

MASTER

Rendement beïnvloedende factoren bij investeringsbeslissingen

woningwaardering door de woonconsument als rendement beïnvloedende factoren bij investeringsbeslissingen

Bastiaans, J.

Award date:
2002

[Link to publication](#)

Disclaimer

This document contains a student thesis (bachelor's or master's), as authored by a student at Eindhoven University of Technology. Student theses are made available in the TU/e repository upon obtaining the required degree. The grade received is not published on the document as presented in the repository. The required complexity or quality of research of student theses may vary by program, and the required minimum study period may vary in duration.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain



Rendement beïnvloedende factoren bij investeringsbeslissingen

Woningwaardering door de woonconsument als rendement
beïnvloedende factoren bij investeringsbeslissingen

Ing. J. Bastiaans

Afstudeerscriptie Technische Universiteit
Eindhoven, faculteit Bouwkunde,
capaciteitsgroep Stedenbouw,
leerstoel Vastgoedbeheer

Rendement beïnvloedende factoren bij investeringsbeslissingen

**Woningwaardering door de woonconsument als rendement
beïnvloedende factoren bij investeringsbeslissingen**

Ing. J. Bastiaans

Id: 438911

Afstudeercommissie:

Dr. T.A. Arentze

Ir. S.J.E. Maussen

Drs. J.J.A.M. Smeets

**Afstudeerscriptie Technische Universiteit
Eindhoven, faculteit Bouwkunde,
capaciteitsgroep Stedenbouw,
leerstoel Vastgoedbeheer**

VOORWOORD

Voor u ligt het afstudeerrapport met de titel: “Rendement beïnvloedende factoren bij investeringsbeslissingen”. Dit rapport is het resultaat van mijn afstudeeropdracht aan de Technische Universiteit Eindhoven, faculteit Bouwkunde, capaciteitsgroep Stedenbouw, leerstoel Vastgoedbeheer.

In dit voorwoord wil ik me richten tot een aantal personen die mij tijdens de gehele studie, maar met name in de afstudeerfase, ter zijde hebben gestaan.

Mijn eerste dankwoord richt ik tot mijn ouders. Altijd aanwezig voor elke vorm van steun en op sommige momenten, terecht en onterecht, ongerust. Altijd geïnteresseerd in de stand van zaken, maar op sommige momenten niet wederzijds. Voor mijn ouders niet altijd even prettig, maar wel begrepen. Dank hiervoor.

Ook wil ik mijn afstudeerbegeleiders Jos, Stefan en Theo bedanken voor de begeleiding tijdens de afstudeerfase. Opbouwende kritiek of ongezoeten kritiek, het hoort er allemaal bij. Maar de “droge” humor van Jos, het dialect van Stefan en de dubbele agenda van Theo verlicht op de nodige momenten de materie. Ook hiervoor dank.

De laatste persoon tot wie ik een dankwoord wil richten is Liesbeth. Het resultaat, waarvan u nu het voorwoord leest, is mede te danken aan haar. Zij heeft de nodige positieve invloed op mij uitgeoefend met betrekking tot de motivatie en het geduld, om het afstudeeronderzoek tot een goed einde te brengen. Ik zal dit nooit vergeten.

Jort

SAMENVATTING

Institutionele beleggers stellen doelstellingen, uitgedrukt in rendementen, ten aanzien van beleggingen in onroerend goed. AZL te Heerlen, belegt middels AZL Vastgoed Woningen N.V. (AVW) in woningvastgoed. AVW stelt doelstellingen ten aanzien van beleggingen in vastgoed. De te behalen doelstellingen worden uitgedrukt in een rendement / risico verhouding ten aanzien van de gehele vastgoedportefeuille. Een vastgoedportefeuille is samengesteld uit individuele objecten, met verschillende risico profielen. Een belegging met een hoger risico dient een hoger rendement te genereren dan een belegging met een laag risico.

Om op portefeuilleniveau de doelstellingen te kunnen realiseren is het van belang dat een individueel vastgoedobject tijdens exploitatie voldoet aan de vooraf veronderstelde rendementen. De veronderstelde rendementen worden vastgesteld ten tijde van verwerving, in de zogenoemde acquisitiefase. De acquisitiefase omvat het gehele proces van oriëntatie tot en met een investeringsbeslissing.

Een belangrijk onderdeel in het acquisitietraject is het analyseren van het mogelijk te verwerven vastgoedobject ten behoeve van het vaststellen van de veronderstelde rendementen. Bij AVW wordt voor het vaststellen van de veronderstelde rendementen gebruik gemaakt van een rekenmodel. Het rekenmodel heeft als uitput rendementen. Deze rendementen worden daarna bijgesteld. De bijgestelde rendementen zijn de veronderstelde rendementen. Voor zowel het rekenmodel als de bijstelling van de rendementen dienen rendement beïnvloedende factoren beoordeeld te worden.

Na een aantal jaren van exploitatie zijn er regelmatig afwijkingen te constateren tussen de gerealiseerde rendementen en de veronderstelde rendementen. Tabel 0.1. laat enkele voorbeelden zien.

complex	plaats	acquisiteur	veronderstelde rendementen in %				gerealiseerde rendementen in %				afwijkingen rendementen in %		
			JAAR	BAR	NAR	IRR	JAAR	BAR	NAR	IRR	BAR	NAR	IRR
Arcadegebouw	Helmond	1	1990	7,3	6	n.v.t.	1999	7,4	5,7	10,1	0,1	-0,3	n.v.t.
Haagstaete	Eindhoven	2	1991	7,9	6,7	8,8	1999	6,8	6,6	9,7	-1,1	-0,1	0,9
Maaspoort	Den Bosch	2	1992	6,7	5,3	7,7	1999	6,7	4,9	11	0	-0,4	3,3
Sweelinckplein	Den Bosch	3	1992	9,3	n.v.t.	n.v.t.	1999	9,3	8,5	13,9	0	n.v.t.	n.v.t.
Citypark	Zoetermeer	2	1993	6,9	5,8	8,5	1999	7,3	6,1	8,7	0,4	0,3	0,2
Zorgvliet	Den Haag	2	1995	7,3	5	8,2	1999	8	2,7	8,2	0,7	-2,3	0
Soeterweijde	Zoetermeer	2	1994	6,8	5	8,3	1999	6,7	3,4	7	-0,1	-1,6	-1,3
Segbroeklaan	Den Haag	3	1995	n.v.t.	5,5	n.v.t.	1999	7,2	5,9	8,7	n.v.t.	0,4	n.v.t.
Ring	Hendrik ido Ambacht	3	1995	7,3	5,8	8,8	1999	6,3	7,8	12,2	-1	2	3,4
Rosmolen	Ridderkerk	1	1995	7,5	6	8,8	1999	6,6	7,3	11,7	-0,9	1,3	2,9
Mallemlen	Den Haag	1	1995	7,5	6	8,8	1999	7,1	5,6	12,5	-0,4	-0,4	3,7

Tabel 0.1.: voorbeelden van afwijkingen tussen veronderstelde rendementen en gerealiseerde rendementen.

In de praktijk vindt beoordeling van rendement beïnvloedende factoren plaats aan de hand van een checklist. Het vergeten van aspecten of een foutieve inschatting van deze aspecten zorgt mogelijk voor een afwijking tussen de veronderstelde rendementen en de gerealiseerde rendementen.

Vele factoren kunnen ten grondslag liggen aan de afwijkingen tussen de rendementen. Het is echter niet duidelijk welke factoren invloed uitoefenen en in welke mate. Het inventariseren en beoordelen van factoren welke van invloed zijn op de rendementen en deze implementeren in de checklist, moet zorg dragen voor een nauwkeurigere en beter gefundeerde inschatting van de veronderstelde rendementen.

Probleemstelling:

Kunnen er factoren toegevoegd worden aan de bestaande checklist van AVW die van invloed zijn op de rendementen van een vastgoedobject bij een investeringsbeslissing om een nauwkeurigere en beter gefundeerde inschatting van de veronderstelde rendementen mogelijk te maken.

Doelstelling:

Het toevoegen van factoren aan de bestaande checklist van AVW die van invloed zijn op de rendementen van een vastgoedobject bij een investeringsbeslissing om een nauwkeurigere en beter gefundeerde inschatting van de veronderstelde rendementen mogelijk te maken.

Middels literatuuronderzoek worden mogelijk rendement beïnvloedende factoren geïnventariseerd. Een drietal criteria zijn van belang voor het inventariseren van factoren, te weten:

- de factoren zijn van belang voor het vaststellen van veronderstelde rendementen;
- de factoren hebben betrekking op een investeringsbeslissing;
- met behulp van de factoren is het mogelijk de waarde voor de belegger van het vastgoedobject vast te stellen in verhuurde staat.

Bij het beleggen in woningvastgoed zijn een tweetal partijen relevant, de belegger en de woonconsument. Zodoende heeft het literatuuronderzoek een tweetal invalshoeken, welke zijn: literatuuronderzoek vanuit het oogpunt van de belegger, taxatieleer en literatuuronderzoek vanuit het oogpunt van de woonconsument, woningwaardering door de woonconsument en prestatieaspecten van woningvastgoed.

De literatuur betrekking hebbende op woningwaardering en prestatiekenmerken vertoont meer overeenstemming. De productkenmerken c.q. productindicatoren worden op een overzichtelijke wijze gepresenteerd. Voor de literatuur met betrekking tot woningwaarderingen en prestatieaspecten kan gesteld worden dat:

- er gericht onderzoek is uitgevoerd naar consumentenwaardering en prestatieaspecten;
- er eenduidigheid is over niveaus van prestatie en waardering met bijbehorende factoren;
- er een beperkt aantal factoren en (sub)factoren zijn.

Gezien het bovenstaande is de afbakening van het onderzoek bijgesteld. De huidige afbakening blijft intact met dien verstande dat bij het inventariseren van rendement beïnvloedende factoren ten behoeve van een investeringsbeslissing, factoren geïnterpreteerd worden die betrekking hebben op woningwaardering door de woonconsument.

De eenduidigheid van factoren bij de literatuur met betrekking tot woningwaardering biedt de mogelijkheid gebruikt te maken van het onderzoek uitgevoerd door Stichting Interface (1999) als bron voor het inventariseren van factoren. Het betreft een woningmarkt onderzoek in opdracht van Wooninc. Een gedeelte van dit onderzoek omvat de waardering van de woonsituatie, waarbij tevens onderscheid is gemaakt tussen eengezins- en meergezinswoningen. De waardering van de woonsituatie omvat de waardering van de woning, het woongebouw, de woonomgeving en de totale woonsituatie.

In dit onderzoek is een afbakening gemaakt naar aspecten met betrekking tot de waardering van de totale woonsituatie door de consument. Door deze afbakening is voor dit onderzoek gekozen om gebruik te maken van de factoren die betrekking hebben op de totale woonsituatie. In tabel 0.2. is waar te nemen dat de woonsituatie 17 factoren omvat met elk een aantal variabelen.

Factoren en variabelen voor totale woonsituatie		
Grootte woning <ul style="list-style-type: none"> Grootte woning Grootte hoofdslaapkamer Grootte tweede slaapkamer Aantal slaapkamers Grootte badkamer Grootte keuken Grootte balkon Sociale overlast <ul style="list-style-type: none"> Last sociale onveiligheid 's avonds Last van jongeren Last van vandalisme Last van drugsgebruik of -handel Last sociale onveiligheid overdag Last stank of lawaai horeca Sanitair <ul style="list-style-type: none"> Sanitair badkamer Sanitair in toilet Voorzieningen keuken Bewoners <ul style="list-style-type: none"> Last gedrag directe burens Last gedrag overige burens Geluidsoverlast burens Geluidsisolatie Last huisdieren van anderen Last van verkeerslawaai 	Technische staat <ul style="list-style-type: none"> Warmte-isolatie Last van tocht Afwerking interieur Last van vocht Onderhoud buitenkant woning Inbraakbeveiliging Opbouw bevolking <ul style="list-style-type: none"> Sociale controle buurt Leeftijdsopbouw buurtbewoners Leefstijl buurtbewoners Indeling woning <ul style="list-style-type: none"> Ligging woonkamer – slaapkamer Ligging slaapkamer – toilet Ligging slaapkamer – badkamer Ligging woonkamer – keuken Ligging woonkamer – balkon Visuele kwaliteit <ul style="list-style-type: none"> Kwaliteit groenvoorzieningen Bereikbaarheid groenvoorzieningen Kwaliteit uiterlijk gebouwen Bereikbaarheid <ul style="list-style-type: none"> Bereikbaarheid centrum Bereikbaarheid bushalte Bereikbaarheid winkels Bereikbaarheid uitvalswegen 	Stank / lawaai <ul style="list-style-type: none"> Last stank of lawaai industrie Ventilatiemogelijkheden Functionaliteit <ul style="list-style-type: none"> Grootte bergruimte binnen Grootte bergruimte buiten Installaties <ul style="list-style-type: none"> Capaciteit electra Warmwatervoorzieningen Plaats wasmachine-aansluiting Parkeren <ul style="list-style-type: none"> kwaliteit parkeervoorzieningen last geparkeerde auto's en fietsen last verkeersgevaar Vervuiling <ul style="list-style-type: none"> Last van vervuiling Last van onkruid op straat en stoep Verwarming <ul style="list-style-type: none"> Plaats cv-ketel Verwarming Overzicht <ul style="list-style-type: none"> Kwaliteit bestrating Kwaliteit straatverlichting Dagelijkse boodschappen <ul style="list-style-type: none"> Bereikbaarheid postkantoor / bank Bereikbaarheid medische voorzieningen

Tabel 0.2.: factoren en variabelen voor totale woonsituatie (bron: Stichting Interface, 1999).

In het onderzoek uitgevoerd door Stichting Interface is het relatieve belang van factoren meetbaar gemaakt door het uitvoeren van een regressieanalyse. In tabel 0.3. zijn de relatieve belangen van de factoren die in het onderzoek onderzocht zijn weergegeven.

Relatieve belang factoren totale woonsituatie meergezinswoningen	
Factoren	β
Grootte woning	0,27
Sociale overlast	0,26
Sanitair	0,25
Bewoners	0,24
Technische staat	0,21
Opbouw bevolking	0,19
Indeling woning	0,17
Visuele kwaliteit	0,17
Bereikbaarheid	0,16
Stank en lawaai	0,13
Functionaliteit	0,12
Installaties	niet significant
Parkeren	niet significant
Vervuiling	niet significant
Verwarming	niet significant
Overzicht	niet significant
Dagelijkse boodschappen	niet significant

Tabel 0.3.: relatieve belang factoren totale woonsituatie voor meergezinswoningen (bron: Stichting Interface, 1999).

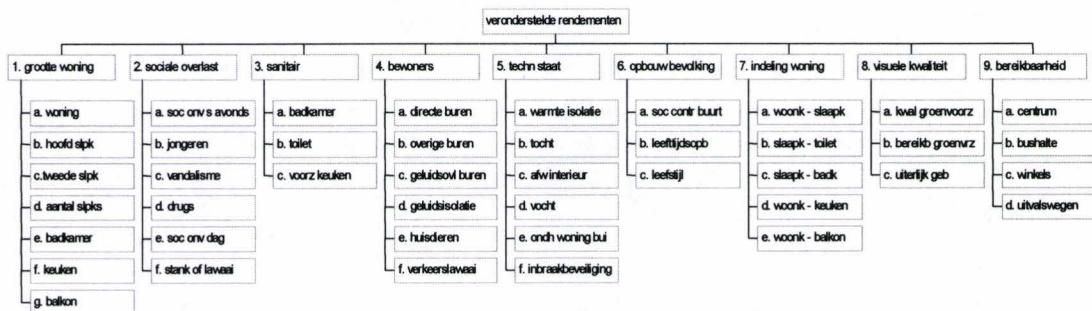
In volgorde van belangrijkheid zijn de factoren weergegeven. De woonconsumenten van meergezinswoningen hechten de meeste waarde aan de grootte van de woning. Zes van de zeventien factoren zijn niet significant. De laagst gewaardeerde factor is Stank en Lawaai. Uit tabel 0.4. is af te leiden dat elf van de zeventien factoren door de woonconsument van belang zijn bij de waardering van de woonsituatie.

Om te kunnen beantwoorden aan de doelstelling van het onderzoek is het van belang te achterhalen welke van de geïnventariseerde factoren van invloed zijn op de rendementen van een vastgoedobject. In dit onderzoek verder afgebakend naar investeringsbeslissingen tijdens de acquisitiefase van meergezinswoningen. Om dit te realiseren wordt bij de onderzoeksmethode gebruik gemaakt van het Analytisch Hiërarchisch Proces (AHP).

Het Analytisch Hiërarchisch Proces biedt de mogelijkheid om de belangrijkheid van de geïnventariseerde factoren aan te geven middels gewichten. Een bijkomend voordeel van een onderzoeksmethode volgens het AHP is de mogelijkheid de factoren telkens op dezelfde wijze door verschillende experts te laten beoordelen.

Voor het AHP wordt gebruik gemaakt van software geleverd door Expert Choice. Het model maakt het mogelijk de factoren paarsgewijs te vergelijken en te beoordelen op een schaal van één t/m negen. Het programma berekent daaruit een gewicht per factor. Het totaal gewicht van ieder te beoordelen groep is gelijk aan de waarde 1. Door de belangrijkheid van factoren ten opzichte van elkaar te beoordelen wordt aan iedere factor een gewicht toegekend met een waarde tussen de 0 en 1.

De software tool heeft een restrictie ten aanzien van het aantal hoofdfactoren. De software tool biedt de mogelijkheid om maximaal negen factoren middels de paarsgewijze vergelijking te beoordelen. Zo is arbitrair besloten de twee laagst gewaardeerde factoren van de elf significante factoren te seponeren. Rest negen factoren met 43 sub-factoren. In Figuur 0.4. zijn alle factoren, als in het model, gerangschikt.



Figuur 0.4.: overzicht factoren en subfactoren volgens gebruikt model.

De factoren worden beoordeeld door experts. De experts zijn personen welke beroepsmatig belast zijn met het bepalen van rendementen van vastgoedobjecten. Een drietal geïnterviewde experts zijn afkomstig van het afstudeeradres, AZL Vastgoed Woningen N.V.. Tevens zijn experts benaderd die werkzaam zijn bij andere vastgoedbeleggers. Op deze aanvraag hebben uiteindelijk vijf experts positief gereageerd, hetgeen een totaal van acht experts oplevert.

Het beoordelen van de factoren door de experts gebeurt volgens de methode van paarsgewijze vergelijking. Tijdens het beoordelen van de factoren dienen telkens twee vragen beantwoord te worden, welke zijn:

1. Welke factor is belangrijker;
2. Hoeveel belangrijker is deze factor.

Zoals de eerste vraag duidelijk stelt, dient de expert hier te beoordelen welke van de twee factoren het meest van belang is voor het vaststellen van de rendementen van een vastgoedobject. Bij vraag twee wordt de belangrijkheid ten opzichte van de andere factor toegekend. In tabel 0.5. zijn de gewichten weergegeven van de beoordelingen van experts.

Factoren Expert	Factoren									totaal
	Grootte woning	Sociale overlast	Sanitair	Bewoners	Technische staat	Opbouw bevolking	Indeling woning	Visuele kwaliteit	Bereikbaarheid	
A	0,145	0,341	0,064	0,057	0,128	0,062	0,042	0,087	0,075	1,001
B	0,065	0,210	0,049	0,084	0,146	0,252	0,033	0,129	0,033	1,001
C	0,167	0,207	0,063	0,212	0,107	0,066	0,033	0,066	0,078	0,999
D	0,067	0,303	0,041	0,217	0,109	0,112	0,026	0,094	0,031	1,000
E	0,087	0,307	0,030	0,152	0,040	0,090	0,067	0,092	0,136	1,001
F	0,142	0,207	0,042	0,181	0,082	0,128	0,049	0,078	0,090	0,999
G	0,166	0,266	0,036	0,124	0,119	0,062	0,113	0,068	0,046	1,000
H	0,265	0,105	0,101	0,081	0,099	0,034	0,128	0,044	0,144	1,001
totaal	1,104	1,946	0,426	1,108	0,830	0,806	0,491	0,658	0,633	8,002

Tabel 0.5.: gewichten hoofdfactoren experts A tm H.

Na het beoordelen van de factoren door de geïnterviewde experts worden de beoordelingen geanalyseerd. Het analyseren van de factoren heeft tot doel een oordeel te geven over de belangrijkheid van de factoren, de betrouwbaarheid van de beoordelingen en de overeenstemming tussen de experts. Ook dient expert H getoetst te worden. Met behulp van de correlatie toets en de chi-kwadraat toets is de mate van overeenstemming tussen de experts te berekenen. Een andere methodiek is het berekenen van de absolute verschil score. De absolute verschil score geeft een indicatie van de mate van afwijking van de verdeling tussen de experts.

Samenvattend is gebruik gemaakt van de volgende methoden:

1. rekenkundig gemiddelde en standaarddeviatie;
2. toetsing expert H;
3. correlatiecoëfficiënt;
4. som van absolute verschillen;
5. chi-kwadraat toets.

Na het analyseren van de gewichten toegekend aan de factoren met behulp van de aangegeven methoden, is het mogelijk uitspraken te doen over de factoren en de experts, waarbij alleen de hoofdfactoren in ogenschouw zijn genomen. Deze vormen de basis voor de conclusies en aanbevelingen.

VOORWOORD	I
SAMENVATTING	II
INHOUDSOPGAVE	1
1. INLEIDING	3
1.1. Probleemschets	3
1.2. Probleem- en doelstelling	5
1.2.1. Probleemstelling	5
1.2.2. Doelstelling	5
1.3. Afbakening	5
1.4. Onderzoeksopzet	6
2. INSTITUTIONELE BELEGGERS EN VASTGOED	8
2.1. Institutionele beleggers	8
2.1.1. Direct en indirect onroerend goed	11
2.1.2. Direct onroerend goed als beleggingsmiddel	11
2.1.3. Het beleggingsproces	15
2.1.4. Direct onroerend goed en de organisatie	16
2.2. AZL	18
2.2.1. De organisatie AZL	18
2.2.2. Business-unit Vermogensbeheer	18
2.2.3. AZL Vastgoed	18
2.2.4. Kaders Beleggingsmaatschappij	19
3. RENDEMENT, RISICO EN WAARDEREN	21
3.1. Rendement	21
3.2. Risico	22
3.3. Waarderen	23
3.3.1. Waardebegrippen	24
3.3.2. Waarderingsmodellen	26
4. DE ACQUISITIEFASE VAN AVW N.V.	30
4.1. Algemene acquisitiemethoden	30
4.2. Fasering van het acquisitieproces AVW	31
4.2.1. Object toetsing	33
4.3. Object toetsing bij AVW	34

5.	INVENTARISATIE MOGELIJK RENDEMENT BEÏNVLOEDENDE FACTOREN	36
5.1.	Inventarisatie factoren	36
5.1.1.	Literatuuronderzoek taxatieleer	37
5.1.2.	Literatuuronderzoek woningwaardering	38
5.2.	Resumé	39
5.3.	Factoren waardering woonconsument	39
5.4.	Terugkoppeling checklist AVW	43
6.	ONDERZOEKS- EN ANALYSEMETHODE(N)	45
6.1.	Onderzoeksmethode	45
6.2.	De experts	46
6.3.	Het beoordelen door experts	47
6.4.	Statistische analysemethoden	48
7.	RESULTATEN	53
7.1.	Beoordelingen van de factoren	53
7.2.	Resultaten analyses	54
7.2.1.	Rekenkundig gemiddelde en standaarddeviatie	54
7.2.2.	Toetsing expert H	56
7.2.3.	Correlatiecoëfficiënt	57
7.2.4.	Absolute verschil score	58
7.2.5.	Chi-kwadraat toets	59
7.3.	Bespreking resultaten	60
7.3.1.	Bespreking factoren en experts	60
7.3.2.	Terugkoppeling woonconsument	61
8.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	63
	LITERATUURLIJST	66

1. INLEIDING

De Pensioen- en Spaarfondsenwet (PSW, artikel 14) en de Verzekeringskamer geven aan dat institutionele beleggers op een zodanige manier dienen te beleggen dat aan toekomstige verplichtingen kan worden voldaan. De term institutionele belegger kan gedefinieerd worden als:

Een financiële instelling, welke als uitvloeijsel van haar hoofdfunctie en rekening houdende met aangegane verplichtingen, met een zekere regelmaat de beschikking krijgt over gelden, waarvoor met name langlopende beleggingen moeten worden gezocht (Keeris, 1997).

Om aan de toekomstige verplichtingen te kunnen voldoen worden de verkregen gelden belegd. Diverse assets komen hiervoor in aanmerking, waaronder: aandelen, vastrentende waarden en vastgoed. In dit onderzoek is de asset vastgoed van belang.

AZL te Heerlen, belegt middels AZL Vastgoed Woningen N.V., hierna te noemen AVW, in woningvastgoed. AVW stelt doelstellingen ten aanzien van beleggingen in vastgoed. De te behalen doelstellingen worden uitgedrukt in een rendement / risico verhouding ten aanzien van de gehele vastgoedportefeuille. Een vastgoedportefeuille is samengesteld uit individuele objecten, met verschillende risico profielen. Een belegging met een hoger risico dient een hoger rendement te genereren dan een belegging met een laag risico. Risico's zijn niet voorspelbare afwijkingen ten opzichte van de te verwachte rendementen. Risico en rendement zijn derhalve direct aan elkaar gerelateerd. Hetgeen wil zeggen dat het beoogd rendement in een juiste verhouding staat tot het te lopen risico. Vanuit de ondernemingsdoelstellingen van een institutionele belegger wordt er voor een vastgoedportefeuille een gemiddeld geëist rendement vastgesteld. Om de rendementseis op portefeuilleniveau te realiseren zal een toe te voegen vastgoedobject dan ook aan een afgeleide van deze rendementseis moeten voldoen, hetgeen resulteert in een rendementseis op object niveau.

1.1. Probleemschets

Beleggers stellen doelstellingen, uitgedrukt in rendementen, ten aanzien van beleggingen in onroerend goed. Om op portefeuilleniveau de doelstellingen te kunnen realiseren is het van belang dat een individueel vastgoed object tijdens exploitatie voldoet aan de vooraf veronderstelde rendementen (BAR, NAR en IRR, zie Hfdst. 3). De veronderstelde rendementen worden vastgesteld ten tijde van verwerving van een vastgoedobject, in de zogenoemde acquisitiefase. De acquisitiefase omvat het gehele proces van oriëntatie tot en met een investeringsbeslissing.

Een belangrijk onderdeel in het acquisitietraject is het analyseren van het mogelijk te verwerven vastgoedobject ten behoeve van het vaststellen van de veronderstelde rendementen. Bij AVW wordt voor het vaststellen van de veronderstelde rendementen gebruik gemaakt van een rekenmodel. Het rekenmodel heeft als uitput rendementen. Deze rendementen worden nog bijgesteld. De bijgestelde rendementen zijn de veronderstelde rendementen.

Voor zowel het rekenmodel als de bijstelling van de rendementen dienen rendement beïnvloedende factoren beoordeeld te worden. De input van het rekenmodel bestaat uit rendement beïnvloedende factoren die door de acquisiteur beoordeeld moeten worden en direct verwerkt kunnen worden in het rekenmodel. Deze worden dan vertaald naar de geldstroom (cashflow) van een vastgoedobject. Voorbeelden van deze factoren zijn: huurstijging, waardestijging, exploitatiekosten, verkoopprijs (bij uitpond projecten), etc. De output van het rekenmodel zijn rendementen met hieruit voortvloeiend de waarde van het vastgoedobject voor de belegger.

De rendementen dienen nog bijgesteld te worden aan de hand van rendement beïnvloedende factoren die niet direct verwerkt kunnen worden in het rekenmodel, maar wel indirect hun invloed uitoefenen op het rendement. Factoren op verschillende niveaus spelen hier een rol. Door deze bijstelling van rendementen verandert tevens de waarde van het vastgoedobject voor de belegger. Na bijstelling zijn de veronderstelde rendementen definitief.

De toekomst zal moeten uitwijzen of deze correct zijn gebleken en of de rendementen op het geïnvesteerd vermogen ook daadwerkelijk behaald worden. Meten is weten en in het geval van investeringen in vastgoed is het meten alleen achteraf mogelijk. Na een aantal jaren van exploitatie zijn er regelmatig afwijkingen te constateren tussen de gerealiseerde rendementen en de veronderstelde rendementen. Onderstaande tabel laat enkele voorbeelden zien.

complex	plaats	acquisiteur	veronderstelde rendementen in %				gerealiseerde rendementen in %				afwijkingen rendementen in %		
			JAAR	BAR	NAR	IRR	JAAR	BAR	NAR	IRR	BAR	NAR	IRR
Arcadegebouw	Helmond	1	1990	7,3	6	n.v.t.	1999	7,4	5,7	10,1	0,1	-0,3	n.v.t.
Haagstaete	Eindhoven	2	1991	7,9	6,7	8,8	1999	6,8	6,6	9,7	-1,1	-0,1	0,9
Maaspoort	Den Bosch	2	1992	6,7	5,3	7,7	1999	6,7	4,9	11	0	-0,4	3,3
Sweelinckplein	Den Bosch	3	1992	9,3	n.v.t.	n.v.t.	1999	9,3	8,5	13,9	0	n.v.t.	n.v.t.
Citypark	Zoetermeer	2	1993	6,9	5,8	8,5	1999	7,3	6,1	8,7	0,4	0,3	0,2
Zorgvliet	Den Haag	2	1995	7,3	5	8,2	1999	8	2,7	8,2	0,7	-2,3	0
Soeterweijde	Zoetermeer	2	1994	6,8	5	8,3	1999	6,7	3,4	7	-0,1	-1,6	-1,3
Segbroeklaan	Den Haag	3	1995	n.v.t.	5,5	n.v.t.	1999	7,2	5,9	8,7	n.v.t.	0,4	n.v.t.
Ring	Hendrik ido Ambacht	3	1995	7,3	5,8	8,8	1999	6,3	7,8	12,2	-1	2	3,4
Rosmolen	Ridderkerk	1	1995	7,5	6	8,8	1999	6,6	7,3	11,7	-0,9	1,3	2,9
Mallemlolen	Den Haag	1	1995	7,5	6	8,8	1999	7,1	5,6	12,5	-0,4	-0,4	3,7

Tabel 1.1.: voorbeelden van afwijkingen tussen veronderstelde rendementen en gerealiseerde rendementen.

In de praktijk vindt beoordeling van rendement beïnvloedende factoren plaats door de acquisiteur aan de hand van persoonlijke waarnemingen, ervaringscijfers en een checklist. Iedere acquisiteur benaderd en vertaald rendement beïnvloedende factoren op zijn eigen manier. De inschatting van deze factoren vindt dus plaats op basis van het spreekwoordelijke “fingerspitzengefühl” van de acquisiteur.

Samenvattend kunnen we stellen dat het beoordelen van rendement beïnvloedende factoren, waarna de rendementen berekend c.q. bijgesteld kunnen worden, een ongrijpbaar proces is. Het vergeten van aspecten of een foutieve inschatting van deze aspecten zorgt voor een afwijking tussen de veronderstelde rendementen en de gerealiseerde rendementen.

Vele factoren kunnen ten grondslag liggen aan de afwijkingen tussen de rendementen. Het is echter niet duidelijk welke factoren invloed uitoefenen en in welke mate. Het inventariseren en beoordelen van aspecten welke van invloed zijn op de rendementen en deze implementeren in de checklist moet zorg dragen voor een nauwkeurigere en beter gefundeerde inschatting van de veronderstelde rendementen.

1.2. Probleem- en doelstelling

1.2.1. Probleemstelling

Kunnen er factoren toegevoegd worden aan de bestaande checklist van AVW die van invloed zijn op de rendementen van een vastgoedobject bij een investeringsbeslissing om een nauwkeurigere en beter gefundeerde inschatting van de veronderstelde rendementen mogelijk te maken.

1.2.2. Doelstelling

Het toevoegen van factoren aan de bestaande checklist van AVW die van invloed zijn op de rendementen van een vastgoedobject bij een investeringsbeslissing om een nauwkeurigere en beter gefundeerde inschatting van de veronderstelde rendementen mogelijk te maken.

1.3. Afbakening

AZL Vastgoed Woningen N.V. belegt rechtstreeks in vastgoed, waarbij de nadruk is gelegen op bestaand woningvastgoed. Het woningbestand van de AVW portefeuille omvat d.d. 01 juni 2001 2.627 stuks woningen. Er valt een onderscheid te maken naar twee productgroepen. Deze groepen zijn: eengezinswoningen en meergezinswoningen. Ca. 17 % (443 stuks) zijn eengezinswoningen en 83 % (2.184 stuks) zijn meergezinswoningen. Het aandeel meergezinswoningen is in de portefeuille overheersend. Het voorgaande in acht nemend omvat de afbakening direct-, bestaand woningvastgoed gericht op de productgroep meergezinswoningen.

1.4. Onderzoeksopzet

In dit onderzoek staat het inventariseren van rendement beïnvloedende factoren centraal, afgebakend naar bestaand woningvastgoed en de productgroep meergezinswoningen. Het onderzoek wordt uitgevoerd vanuit een organisatie die getypeerd kan worden als zijnde institutionele belegger. Om het onderzoek in het juiste kader te plaatsen is het hebben van algemene kennis van belang.

De eerste fase van het onderzoek omvat een literatuurstudie. Deze literatuurstudie is gericht op een aantal aandachtsgebieden. Het eerste aandachtsgebied is het verkrijgen van algemene kennis aangaande institutionele beleggers, waarbij ook AZL zal worden toegelicht. Tevens zullen essentiële begrippen worden toegelicht als ook de juiste definiëring ervan. Gedoeld wordt op de begrippen rendement, risico en waarden. Het begrip rendement is in de literatuur niet eenduidig gedefinieerd. Het vaststellen van de juiste definitie is afhankelijk van de benodigde rendementsbegrippen, welke weer afhankelijk zijn van de te bepalen waarde. Een en ander is zodoende nauw verweven en behoeft uitkristallisatie.

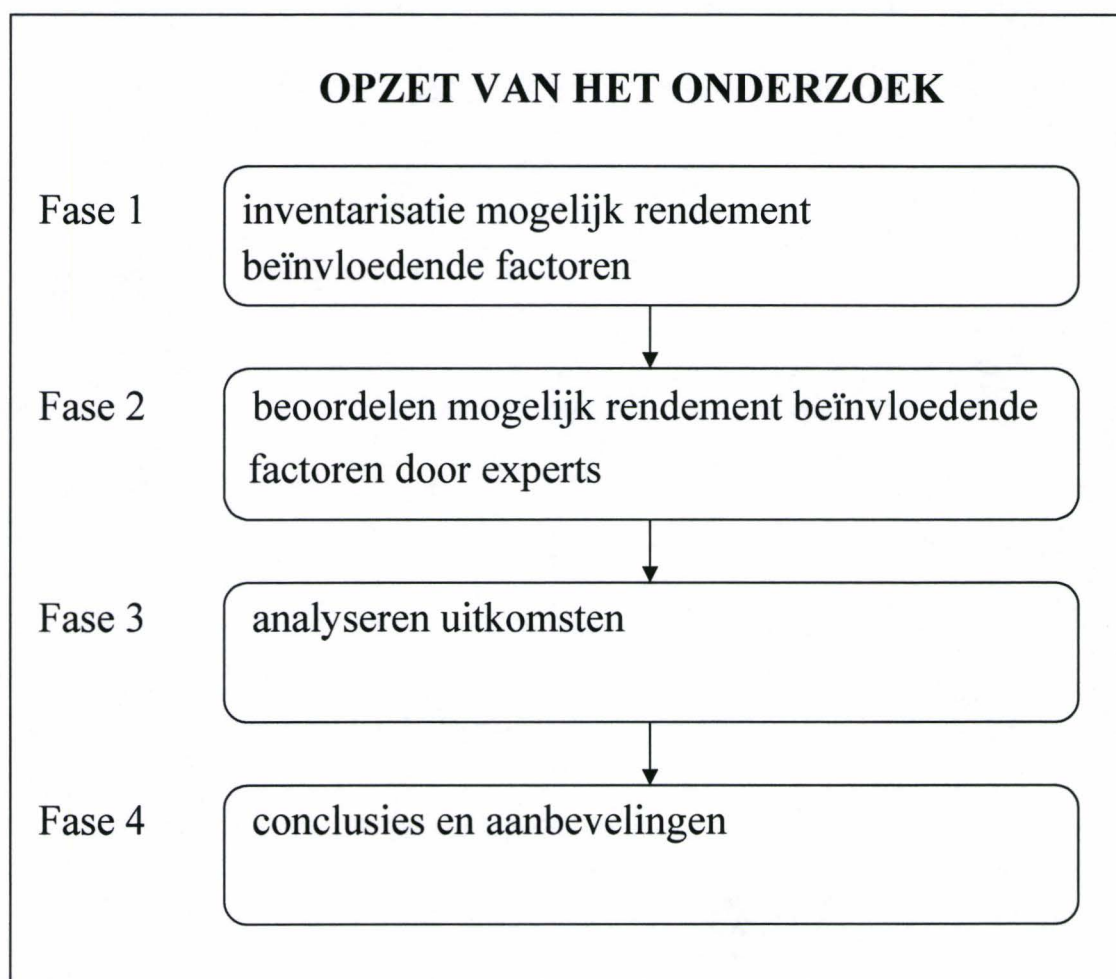
Het volgend aandachtsgebied in het literatuuronderzoek omvat het inventariseren van de acquisitiefase. Het vaststellen van de veronderstelde rendementen ten behoeve van een investeringsbeslissing vindt plaats in deze fase. Het acquisitieproces omvat activiteiten die gericht zijn op het verwerven van vastgoedobjecten en zal de volgende stap zijn in het onderzoek. In het acquisitieproces worden de veronderstelde rendementen bij verwerving van een woningobject bepaald. Aan de hand van waarderingsmodellen worden de veronderstelde rendementen vertaald naar de waarde voor de belegger van het vastgoedobject. Toegelicht worden de huidige situatie bij AVW met betrekking tot het vaststellen van de veronderstelde rendementen alsmede het rekenmodel van AVW waarin de vertaalslag naar de waarde is geïntegreerd.

Het laatste aandachtsgebied in het literatuuronderzoek omvat een inventarisatie van mogelijk rendement beïnvloedende factoren. De te inventariseren factoren dienen betrekking te hebben op direct-, bestaand woningvastgoed waarbij in het woningvastgoed de productgroep meergezinswoningen van belang is. Verschillende invalshoeken worden benaderd om mogelijk rendement beïnvloedende factoren te inventariseren.

Teneinde te bepalen welke factoren invloed uitoefenen op het rendement, dienen de geïnventariseerde factoren beoordeeld te worden door experts op het gebied van verwerving van woningvastgoed. Er wordt gebruik gemaakt van het Analytisch Hiërarchisch Proces (AHP). Dit is een systematische manier om de factoren te analyseren. Het Analytisch Hiërarchisch Proces biedt de mogelijkheid om aan de geïnventariseerde factoren middels beoordelingen gewichten toe te kennen. Het Analytisch Hiërarchisch Proces maakt gebruik van op hiërarchische niveaus paarsgewijze vergelijkingen met wiskundige basis om middels systematische procedures oordelen te geven over variabelen. Een bijkomend voordeel van een onderzoeksmethode volgens het AHP is de mogelijkheid de factoren telkens op dezelfde wijze door verschillende experts te laten beoordelen.

In fase twee worden middels interactieve sessies de geïnventariseerde factoren beoordeeld volgens het AHP. Het AHP wordt ondersteund door een software programma. Dit biedt de mogelijkheid de factoren paarsgewijs met elkaar te vergelijken en numeriek te beoordelen op een schaal van één t/m negen. Deze beoordelingen worden vervolgens omgerekend naar een gewicht per factor.

In de voorlaatste fase worden de beoordelingen c.q. gewichten geanalyseerd. Het analyseren van de factoren heeft tot doel een oordeel te geven over de factoren. Welke van de geïnventariseerde factoren zijn in de optiek van de experts van belang bij investeringsbeslissingen. Met behulp van de uitkomsten van verschillende statistische analyses is het mogelijk hieromtrent uitspraken te doen. De laatste fase van het onderzoek omvat de conclusies en aanbevelingen. In figuur 1.1. is de onderzoeksopzet gevisualiseerd.



Figuur 1.1.: onderzoeksopzet.

2. INSTITUTIONELE BELEGGERS EN VASTGOED

Beleggen is een activiteit die wordt uitgeoefend door meerdere partijen. Naast de kleine particulier zijn er de professionele beleggers. Professionele beleggers hebben de activiteit beleggen als uitvloeisel van de bedrijfsvoering. Er is een verdeling te maken tussen professionele beleggers waarbij beleggen een primaire activiteit is en beleggers waar beleggen een afgeleide is van de hoofdactiviteit, dit betreft de pensioenfondsen en verzekeraars, ofwel institutionele beleggers. Om inzicht te krijgen omtrent institutionele beleggers en hun activiteiten worden in dit hoofdstuk institutionele beleggers, direct en indirect vastgoed en een aantal andere facetten nader besproken worden. Als laatste zal AZL worden toegelicht.

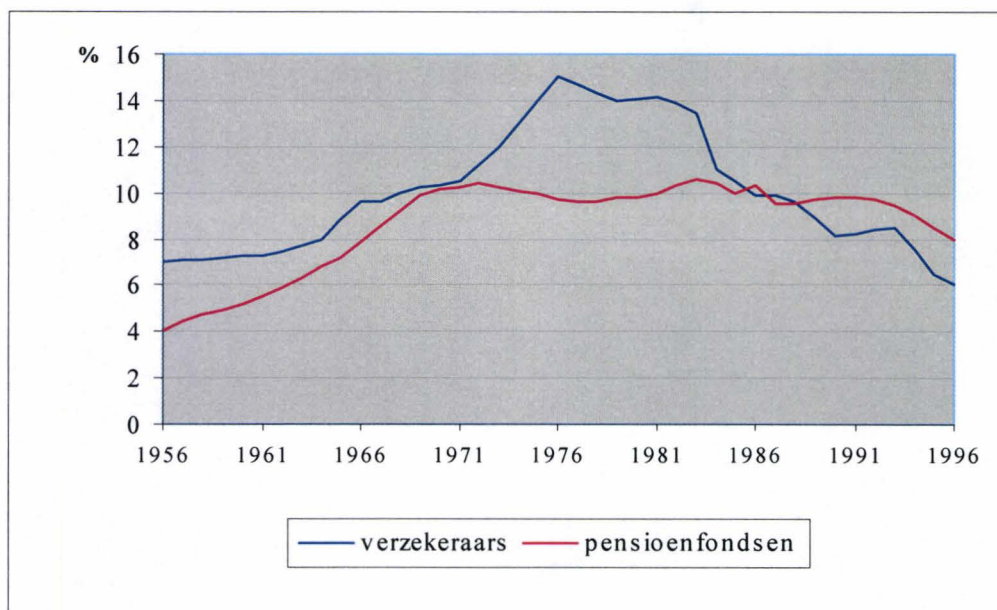
2.1. Institutionele beleggers

Institutionele beleggers zijn financiële instellingen welke als uitvloeisel van hun hoofdfunctie en rekening houdende met aangegane verplichtingen met een zekere regelmaat beschikking krijgen over gelden. Gelden waar met name langlopende beleggingen voor moeten worden gezocht en waarmee in het algemeen een afzonderlijk onderdeel van de organisatie belast wordt. Instellingen die aangemerkt kunnen worden als institutionele beleggers zijn: pensioenfondsen en verzekeraars (bron: CBS). Het beleggen is voor institutionele beleggers een afgeleide functie. Om beleggingsrisico's te beperken, spreiden veel institutionele beleggers hun vermogen over diverse vermogenstitels (assets). Deze diversificatie komt er op neer dat een beleggingsportefeuille zodanig wordt samengesteld dat bij een bepaald risico het rendement wordt gemaximaliseerd, of omgekeerd, dat bij een bepaald gewenst rendement het risico wordt geminimaliseerd. Behalve in aandelen, obligaties of andere financiële waarden, wordt in vastgoed belegd.

Beleggen in vastgoed is een verschijnsel dat in het begin van de jaren zestig (ter Hart, 1987) is ontstaan. Door de sterke economische groei in de jaren zestig ontstond er behoefte aan liquide middelen. Om hierin te voorzien werd het onroerend goed door ondernemingen afgestoten met recht van terughuur (veelal bedrijfswoningen). Hieruit zijn de zogenaamde, uit de Verenigde Staten afkomstige, "sale and lease back" constructies ontstaan. Deze situatie veroorzaakte een aanbod aan koop panden en een vraag naar huurpanden. Tot 1970-1975 werd door institutionele beleggers alleen geïnvesteerd in woningbouw. Na deze periode kwam ook het commercieel onroerend goed (kantoren en winkels) in het vizier.

Het beleggen in vastgoed is te splitsen in twee mogelijkheden: rechtstreeks in vastgoed beleggen of indirect beleggen via het kopen van aandelen in vastgoedbeleggingsinstellingen. Vastgoedbeleggingen hebben op dit moment een

belang van circa 5%¹ in de totale beleggingsportefeuille. Een percentage dat na zijn piek, bereikt in de jaren zeventig van $\pm 12\%$ ¹, is teruggelopen.



Figuur 2.1.: vastgoedbeleggingen als percentage van de totale beleggingsportefeuille (Bron: DNB).

Bij institutionele beleggers is ruim 65% van de vastgoedbeleggingen geïnvesteerd in direct vastgoed. Binnen de vastgoedportefeuilles is de laatste jaren een duidelijke verschuiving te zien van direct naar indirect vastgoed. De daling van het aandeel in direct vastgoed is onder andere het gevolg van de sterke koersstijgingen op de effectenbeurzen. Het aandeel van indirect vastgoed in de vastgoedportefeuilles van institutionele beleggers heeft een opwaartse lijn laten zien van 5% in 1980 tot bijna 35% in 1998.

¹ De gegeven waarden zijn gezamenlijke gemiddelden van de waarden in figuur 2.1. van de pensioenfondsen en verzekeraars, met als overkoepelende term institutionele beleggers.

Pensioenfondsen				
	1980	1996	1997	1998
In mrd guldens				
Direct	14,0	44,9	46,0	48,2
Indirect	0,7	15,2	22,1	25,2
Totaal	14,7	60,1	68,1	73,4
In %				
Direct	95,0	74,7	67,5	65,7
Indirect	5,0	25,3	32,5	34,3
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabel 2.1.: overzicht van de vastgoedbeleggingen van pensioenfondsen (Bron: CBS).

Verzekeraars				
	1980	1996	1997	1998
In mrd guldens				
Direct	10,5	18,6	21,0	21,9
Indirect	0,1	1,5	1,8	1,9
Totaal	10,6	20,1	22,8	23,8
In %				
Direct	98,9	92,7	92,2	92,1
Indirect	1,1	7,3	7,8	7,9
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabel 2.2.: overzicht van de vastgoedbeleggingen van verzekeraars (Bron: CBS).

Ondanks de relatieve toename van vastgoedbeleggingen in indirect vastgoed is absoluut gezien nog steeds sprake van een toename van beleggingen in direct vastgoed. De omvang van de transacties heeft de afgelopen tijd op een hoog niveau gelegen. Een groei waarvoor een steeds kleinere groep beleggers verantwoordelijk is. De professionele Nederlandse beleggers hebben in 1998 voor ruim *f* 9,5 miljard gulden aan vastgoed gekocht. Het deel voor rekening van de institutionele beleggers omhelst circa *f* 3,3 miljard gulden. De groei van het directe vastgoed vond met name in het buitenland plaats. In Nederland daalde het investeringsniveau van de professionele beleggers van *f* 4,9 miljard in 1998 tot *f* 4 miljard gulden in 1999.

2.1.1. Direct en indirect onroerend goed

Het kenmerkende verschil tussen direct en indirect onroerend goed heeft betrekking op de mate van zeggenschap over de belegging. Van een directe belegging is sprake wanneer een belegger én een meerderheidsbelang heeft in het onroerend goed én de zeggenschap heeft over het management. Van een indirecte belegging is sprake indien een belegger noch een meerderheidsbelang heeft, noch zeggenschap kan uitoefenen over het management (van Gool e.a., 1993). Dit laatste doet zich voor wanneer is belegd in aandelen van een onroerend goed beleggingsinstelling (ogb). Het indirect beleggen wordt dan ook meestal omschreven als het beleggen in aandelen van onroerend goed beleggingsinstellingen.

Indirect beleggen in onroerend goed heeft een aantal voordelen boven direct beleggen. Met een relatief geringe investering kan worden deelgenomen in een onroerend goedportefeuille met een omvang en een spreiding die op eigen kracht niet kan worden gerealiseerd. Tevens wordt er geprofiteerd van schaalvoordelen, een gespecialiseerd management en aandelen in ogb's zijn meer liquide dan het bezit van direct onroerend goed.

Tegenover deze voordelen staan de voordelen van direct beleggen. Zoals eerder omschreven oefent de belegger zelf de zeggenschap uit over de beleggingen en het beleggingsbeleid. Daarnaast zal de waarde van het onroerend goed minder fluctueren dan de waarde van onroerend goed aandelen. Een uitzondering zijn de niet beursgenoteerde beleggingsinstellingen, waar de waarde van de aandelen zich gedraagt als de waarde van direct vastgoed. Uit onderzoek blijkt verder dat beursgenoteerde aandelen van ogb's zich meer als aandelen dan onroerend goed gedragen (Goslings en Petri, 1991). Door dit lagere "onroerend goed gehalte" heeft indirect onroerend goed een lager diversificatiepotentieel voor de portefeuille als geheel, dan direct onroerend goed.

Het beleggen in indirect onroerend goed zullen we verder terzijde leggen aangezien het belang hiervan in dit onderzoek niet relevant is.

2.1.2. Direct onroerend goed als beleggingsmiddel

Beleggen in direct vastgoed is het investeren in een vastgoedobject om vanuit de optiek van beleggen uit de exploitatie-opbrengsten en de eventuele verkoop ervan een naar verwachting renderende stroom geldelijke opbrengsten te genereren gedurende een bepaalde of onbepaalde maar eindige periode. De beleggingsmarkt voor onroerend goed staat niet op zichzelf, maar wordt enerzijds bepaald door de vraag- en aanbodverhoudingen op de gebruikersmarkten. Anderzijds is onroerend goed voor professionele beleggers één van de mogelijke beleggingscategorieën. Tabel 2.3. geeft een overzicht van beleggingen in direct onroerend goed door professionele beleggers.

Professionele beleggers					
In mrd gulden	Pensioen- fondsen	Verzekeraars	Instellingen	Beleggings- maatsch.	Totaal
Stand ultimo 1996	44,9	18,6	0,7	23,5	87,6
Mutaties 1997					
Aankopen	2,9	1,4	0,0	6,1	10,4
Verkopen	4,9	1,1	0,0	2,9	8,9
Overig	3,6	2,2	-0,6	1,8	6,5
Stand ultimo 1997	46,0	21,0	0,1	28,5	95,6
Mutaties 1998					
Aankopen	2,4	0,9	0,0	6,3	9,6
Verkopen	3,7	0,8	0,0	2,0	6,5
Overig	3,6	0,7	0,0	-0,4	3,9
Stand ultimo 1998	48,2	21,9	0,1	32,4	102,6

Tabel 2.3.: directe vastgoedbeleggingen van professionele beleggers (Bron: CBS).

Met de toenemende wereldwijde institutionalisering en het toenemende belang van dynamisch portefeuillebeheer kunnen en zullen richting en intensiteit van de nationale kapitaalstromen sneller veranderen. Volgens een onderzoek onder Engelse institutionele beleggers² zijn de motieven om onroerend goed in de portefeuille op te nemen nog immer onveranderd: het rendement op lange termijn, het lage risico, de hedge tegen inflatie en de "portfolio balance", waarmee wordt gerefereerd aan het diversificatiepotentieel van onroerend goed in een gemengde portefeuille. Naast deze voordelen zijn er nog een aantal voordelen van het beleggen in onroerend goed. Deze zullen nader belicht worden in een korte toelichting.

Stabiele en langdurige directe inkomsten

De lange levensduur van onroerend goed biedt de belegger de mogelijkheid om gedurende meerdere jaren huurinkomsten te genieten. Dit geldt met name voor goed verhuurbare complexen, waar leegstand en mutatie minimaal zijn. Tevens is er bij onroerend goed bij een opgaande markt een stijgende lijn betreffende de huurgroei.

² Y. Rydin, W. Rodney en C. Orr, Why do institutions invest in property? Journal of Property Finance, Vol. 1, no. 2, herfst 1990, p. 250-258.

Het rendement op termijn

Het totaal rendement van een vastgoedbelegging bestaat uit een inkomenscomponent en een vermogenscomponent. De inkomenscomponent is het saldo van de bruto huuropbrengsten minus de exploitatiekosten. De inkomenscomponent wordt ook wel aangeduid als "direct rendement". De vermogenscomponent wordt bepaald door de waarde bij verkoop en wordt ook wel het "indirect rendement" genoemd. De vermogenscomponent is een factor die veelal door het overwegend lange tijdsbestek van een belegging en de huidige marktsituatie het totaalrendement positief beïnvloedt. Het rendement op een vastgoedbelegging wordt verkregen door een gunstige verhouding tussen enerzijds de optelling van het directe en indirecte resultaat en anderzijds het geïnvesteerde vermogen.

Diversificatie

Onroerend goed biedt mogelijkheden voor een betere spreiding en een grotere risicoreductie voor de beleggingsportefeuille als geheel. Risico en de correlatie met andere beleggingen bepalen het diversificatiepotentieel van een bepaalde belegging, waarmee de bijdrage wordt bedoeld aan zowel een hoog portefeuillerendement als stabiliteit daarvan. Uit onderzoek blijkt dat het rendement van onroerend goed weinig correleert met dat van aandelen en obligaties (Miles en Hartzell, 1988). Juist dat gegeven maakt het interessant om onroerend goed op te nemen in de beleggingsportefeuille.

Bescherming tegen inflatie

Voor alle beleggingsvormen geldt dat een hoog gemiddeld rendement op zich bescherming biedt tegen inflatie. Een gemiddeld hoog rendement wil echter nog niet zeggen, dat het rendement ook van jaar op jaar de inflatie goed volgt. Uit historische onderzoeken (Goslings en Petri, 1991) blijkt dan dat het rendement van onroerend goed sterk positief correleert met de inflatie, terwijl het rendement van obligaties en aandelen hiermee negatief correleert. Het indirect rendement op vastgoed stijgt doorgaans wanneer de inflatie toeneemt. Hieruit kan geconcludeerd worden dat onroerend goed een betere bescherming biedt tegen inflatie dan aandelen en obligaties.

Onroerend goed en matching

Beleggen in onroerend goed biedt de mogelijkheid van "matching". Onder matching wordt verstaan het afstemmen van beleggingen op de verplichtingen van de belegger. Dit is vooral van belang voor institutionele beleggers. Zij hebben met name verplichtingen op de lange termijn, hetgeen vraagt om lange-termijnbeleggingen die een zo goed mogelijke bescherming bieden tegen inflatie. Aan beiden eisen voldoet onroerend goed.

Onroerend goedrendement en management.

Het management van onroerend goed omvat meer dan alleen vermogensbeheer zoals bij obligaties en aandelen, waarvan de directe opbrengsten vastliggen of meestal volledig door anderen worden bepaald. Door effectief management kunnen de netto exploitatieresultaten en daardoor het rendement positief beïnvloed worden. Actieve

verhuur, huurincasso maar ook uitgekiend onderhoud of zelfs upgrading zijn hier een voorbeeld van.

Specifieke kansen op vastgoedmarkten

Op iedere markt doen zich kansen voor die benut kunnen worden door daar actief op in te spelen. Op markten waar informatie zich snel verspreidt, blijven die kansen maar kort bestaan. Vastgoedmarkten worden, meer dan effectenmarkten, gekenmerkt door onvolledige informatie en marktimperfecties. Op imperfecte markten is het mogelijk om gedurende langere tijd een kennis- en informatie voorsprong op te bouwen en zogenaamde “buitengewone” rendementen te genereren.

Naast voordelen onderkennen institutionele beleggers ook nadelen. Nadelen die van onroerend goed een bijzondere beleggingscategorie maken in vergelijking met andere categorieën. Deze nadelen bestaan hoofdzakelijk uit de volgende punten:

- onroerend goed is een zeer kennis- en management intensieve beleggingsvorm. In vergelijking met een aandelenportefeuille vereist een vastgoedportefeuille een veel groter acquisitie- en beheerapparaat. Alleen bij een grote onroerend goedportefeuille wordt een schaalomvang bereikt die de kosten van dit apparaat bedrijfseconomisch verantwoord maakt;
- de hoge eenheidsprijzen kunnen een barricade zijn voor de kleine beleggers om in direct onroerend goed te beleggen. Ook een optimale spreiding van een onroerend goedportefeuille wordt bemoeilijkt door de hoge eenheidsprijzen;
- de transactiekosten voor onroerend goed zijn hoog, b.v. overdrachtsbelasting;
- onroerend goed is illiquide in vergelijking met aandelen en obligaties;
- onroerend goedportefeuilles zijn weinig flexibel op de korte termijn. Timing is niet eenvoudig vanwege de beperkte handelingsnelheid bij transacties en vanwege de onvolledige informatie en de marktimperfecties, waardoor omslagen in de markt pas na enige tijd zichtbaar worden;
- de economische veroudering van een vastgoedobject kan veel sneller verlopen dan de technische slijtage. Deze situatie beïnvloed het rendement negatief.

De bovengenoemde niet limitatieve opsomming van voor- en nadelen vormt een kader ten aanzien van de afweging om wel of niet te beleggen in onroerend goed.

Naast de bovengenoemde voor- en nadelen heeft onroerend goed nog een belangrijk kenmerk, te weten: dualiteit. Onroerend goed bestaat uit grond en opstallen die beide verschillende economische kenmerken hebben. Onroerend goed heeft een lange levensduur. Gebouwen kunnen een levensduur hebben van tientallen jaren en grond heeft zelfs een oneindige levensduur (hoewel grond minder bruikbaar kan worden door vervuiling). Ook de vastheid van de locatie is een kenmerk. Door deze vastheid is elk object uniek.

2.1.3. Het beleggingsproces

Beleggen moet een doel dienen, dat weloverwogen moet worden nagestreefd. Wie in direct onroerend goed wil gaan beleggen zal dus eerst de doelstellingen en criteria op een rij moeten zetten. Dat geldt voor elke belegging, maar vooral bij onroerend goed is grote zorgvuldigheid vereist. In de onroerend goed portefeuille kunnen majeure veranderingen immers alleen zeer geleidelijk worden aangebracht. Een verkeerde beslissing is niet snel of alleen tegen hoge kosten ongedaan te maken. Het beleggingsproces omvat in ieder geval de volgende stappen (van Gool e.a., 1993):

- a. vaststellen van de doelstellingen van de belegger;
- b. bepalen van de mogelijkheden en beperkingen;
- c. een visie ontwikkelen op de toekomst;
- d. formuleren van een strategisch beleggingsbeleid op de lange termijn waarbij ook beleggingscriteria worden geformuleerd;
- e. vaststellen van een beleggingsplan voor de korte termijn.

Ad a

Doelstellingen kunnen per belegger verschillen. De doelstellingen bepalen het te voeren beleggingsbeleid en de gewenste portefeuille samenstelling. Voor pensioenfondsen die zich tot een waarde- of welvaartsvast pensioen verplichten is bescherming tegen inflatie een belangrijk criterium in het beleggingsbeleid. Dat geldt minder voor verzekeraars die zich meestal verplichten tot een gegarandeerd nominaal eindkapitaal. Uit de doelstellingen van de belegger worden onder andere criteria afgeleid ten aanzien van:

- het rendement op korte en lange termijn;
- het aanvaardbaar risico;
- de mate van financiering met vreemd vermogen.

Ad b

Voor pensioenfondsen en verzekeraars bestaan de voor belegging beschikbare middelen uit het saldo van enerzijds ontvangen premies en beleggingsopbrengsten en anderzijds de uitkeringen aan de deelnemers. Het aantal beleggingsmogelijkheden is bijna onuitputtelijk maar wordt beperkt door de ter beschikking staande gelden. Bij mogelijkheden en beperkingen van een belegger kan worden gedacht aan: de omvang van de voor de belegging beschikbare middelen, de aanwezige beleggingsmogelijkheden, de reeds aanwezige portefeuille, de aanwezige kennis en ervaring en de mogelijkheid tot (gedeeltelijk) externe financiering.

Ad c

Beleggingsopbrengsten worden beïnvloed door een groot aantal factoren die vaak onderling samenhangen. Het is ondoenlijk om voor al die factoren apart de toekomstige ontwikkeling en het effect op de beleggingen in te schatten. De visie op de toekomst neemt dan ook meestal de vorm aan van een aantal scenario's waarbij per scenario de gevolgen voor de beleggingen worden geschat. In de meeste gevallen worden de verwachtingen over de ontwikkelingen in een of meer landen op economisch, politiek, juridisch en fiscaal terrein, alsmede verwachtingen omtrent

valuta-ontwikkelingen onderzocht. Ook een belangrijk aspect is het in beeld brengen van de verwachtingen over de gang van zaken op de onroerend goedmarkt.

Ad d

Op basis van de doelstellingen, de mogelijkheden en beperkingen en de toekomstvisie kan de gewenste situatie op de lange termijn ten aanzien van de onroerend goedportefeuille. Het beleggingsbeleid op de lange termijn omvat bepalingen omtrent:

- het gewenst rendement op de lange termijn en het daarbij te lopen risico;
- de gewenste geografische spreiding;
- de gewenste verdeling over de verschillende beleggingscategorieën,
- de criteria voor aan- en verkoop, zoals de gewenste kwaliteit van het onroerend goed en de omvang van de individuele beleggingen;
- de gewenste managementorganisatie en de criteria voor beheer;
- de nagestreefde leverage, dat wil zeggen de mate van financiering met vreemd vermogen;
- de fiscale structurering.

Ad e

Door de gewenste situatie te vergelijken met de bestaande kan een plan van aanpak op de korte termijn worden afgeleid. Het beleggingsplan omvat een acquisitieplan, een beheerplan en een dispositieplan.

2.1.4. Direct onroerend goed en de organisatie

Bij direct beleggen in vastgoed heeft de institutionele belegger zelf directe beleidsmatige en operationele bemoeienis met de exploitatie van het vastgoed. Bij het exploiteren van vastgoed zijn er drie verschillende managementniveaus te onderscheiden. Het is niet per definitie noodzakelijk dat alle drie de management niveaus in zijn geheel binnen een organisatie (institutionele belegger) aanwezig zijn. Het uitbesteden aan derden van één of meerdere processen behorende tot een management niveau is een mogelijkheid. De verschillende management niveaus zijn:

- strategisch niveau ⇒ investment en portfolio management
- tactisch niveau ⇒ asset management
- operationeel niveau ⇒ property en service management

Aangezien het direct vastgoed te verdelen is in commercieel vastgoed (winkels en kantoren) en niet-commercieel vastgoed (woningen) zijn er verschillen in de benodigde activiteiten. De onderstaande uitleg van de management niveaus is voor niet-commercieel vastgoed. Op tactisch en operationeel niveau zijn meerdere processen te onderscheiden.

Het *strategisch niveau* is gesplitst in twee opeenvolgende processen, investment management en portfolio management. Investment management is het proces waarin de belegger komt tot de allocatiekeuze van de verschillende beleggingsassets. Het portfolio management is verantwoordelijk voor het te bepalen vastgoedbeleggingsbeleid. Als resultante hiervan wordt jaarlijks een beleggingsplan vastgoed opgesteld. Dit beleggingsplan omvat de uitgangspunten voor de gewenste wijzigingen in de portefeuilleopbouw en exploitatie van het vastgoed.

Het asset management op het *tactisch niveau* richt zich op de exploitatie van een vastgoedportefeuille. Door middel van performance analyses per complex wordt het beleid vastgesteld. Ook uitgangspunten voor relatiebeheer met de huurders en marketing voor het aantrekken van potentiële huurders worden in het proces vastgesteld. Op het tactisch management niveau zijn naast de exploitatie van de portefeuille nog twee processen te onderscheiden, welke zijn: acquisitie (aankoop) en dispositie (verkoop). De strategie bepaling en planning van deze twee processen vindt op dit niveau plaats.

Op het *operationele niveau* vindt het property management plaats. Property management heeft vooral betrekking op de dagelijkse werkzaamheden betreffende een object en valt uiteen in commerciële activiteiten en service management. Service management is wederom gesplitst in administratieve- en technische activiteiten. Property management wordt gekenmerkt door het laagste niveau van beleidsverantwoordelijkheid. Naast het proces van property management zijn er nog de processen van verhuur en verkoop.

In bijlage 1 is een voorbeeld weergegeven van de vastgoedmanagement niveaus en de deelprocessen met de bijbehorende taken. Het schema is gericht op niet-commercieel bestaand onroerend goed.

Voor de aard van dit onderzoek is uitdieping van de acquisitiefase gewenst. Een proces dat bij elke belegger verschillend van opbouw kan zijn. In het volgende hoofdstuk zal de huidige situatie bij AZL Vastgoed Woningen N.V. ten aanzien van het tot stand komen van een investeringsbeslissing alsook de acquisitiefase vanuit de praktijk beschreven worden.

2.2. AZL

De organisatie van AZL zal summier worden toegelicht. Dieper wordt ingegaan op de afdeling AZL Vastgoed van de business-unit Vermogensbeheer. Door het aanbieden van beleggings-mogelijkheden voor derden in direct vastgoed via beleggingsmaatschappijen is deze afdeling vrij uniek in Nederland.

2.2.1. De organisatie AZL

AZL is in zijn huidige hoedanigheid ontstaan op 1 januari 1967 uit een samenvoeging van het personeel van de bedrijfstakpensioenfondsen AMF (Algemeen Mijnwerkersfonds van de Steenkolenmijnen in Limburg) en BFM (Beambtenfonds voor het mijnbedrijf). Door het ter ziele gaan van de mijnindustrie dreigde voor AZL, op termijn, als pensioenfonds tevens een beëindiging van de activiteiten. Door een switch in de bedrijfsstructuur is AZL als voormalig pensioenfonds verandert in een onafhankelijke dienstverlener voor het bedrijfsleven, gespecialiseerd op het terrein van “secundaire” beloning van werknemers. AZL omvat drie Business-units, te weten: Pensioenen, Assurantiën en Vermogensbeheer.

2.2.2. Business-unit Vermogensbeheer

De business-unit Vermogensbeheer beheert de vermogens van de deelnemende partijen en is te splitsen in de afdelingen: Vastrentende Waarden, Aandelen en Vastgoed. De dienstverlening van vermogensbeheer varieert van het aanbieden van totaalbeheer tot het beheer van specifieke portefeuille-onderdelen en richt zich nagenoeg uitsluitend op institutionele beleggers en met name pensioenfondsen. Voor pensioenfondsen is het beleggen een uitvloeisel van de hoofdfunctie.

2.2.3. AZL Vastgoed

Binnen AZL Vastgoed vinden alle vastgoedactiviteiten van AZL plaats. Naast separate accounts van institutionele beleggers met een eigen vastgoedportefeuille zijn ook een aantal vastgoedbeleggingsmaatschappijen hier ondergebracht waarvan de aandeelhouders hoofdzakelijk institutionele beleggers zijn. Deze maatschappijen zijn:

- AZL Vastgoed Woningen N.V.
- AZL Vastgoed Kantoren N.V.
- AZL vastgoed Winkels N.V.
- AZL Vastgoed Duitsland N.V.

De AZL Vastgoedbeleggingsmaatschappijen zijn niet beursgenoteerd en richten zich op beleggers die indirect willen beleggen in vastgoed met de eigenschappen van directe vastgoedbeleggingen. Het beleggen in deze maatschappijen wordt dan ook gezien als beleggen in direct vastgoed met diverse voordelen van beleggen in indirect vastgoed. Er is bewust gekozen voor niet beursgenoteerde fondsen. Via beursgenoteerde vastgoedfondsen wordt immers voortdurend invloed ondervonden

van zaken die niet direct verband hoeven te houden met het onroerend goed als zodanig. Om de relatie met de "stenen" zo zuiver mogelijk te houden, is het noodzakelijk de koersschommelingen zoals die op de beurs wordt ondervonden zoveel mogelijk te elimineren. De door AZL gekozen constructie waarborgt dat uitsluitend de vastgoedbelegging van invloed is op de intrinsieke waarde, de aan de beleggingsportefeuille toegekende waarde welke gebaseerd is op de waarde van de afzonderlijke activa en passiva, van de aandelen.

Elke AZL Vastgoedbeleggingsmaatschappij richt zich op een bepaald gedeelte van de vastgoedmarkt in Nederland of Duitsland. Een aantal huidige karakteristieken van de, voor dit onderzoek van belang zijnde, woning beleggingsmaatschappij zullen op de volgende pagina worden weergegeven.

AZL Vastgoed Woningen N.V.

- opgericht per 1 mei 1989;
- 60 aandeelhouders, hoofdzakelijk institutionele beleggers;
- balanstotaal per ultimo 1999 ruim f 700 miljoen;
- geen vreemd vermogen;
- portefeuilleomvang van bijna 3000 woningen

2.2.4. Kaders Beleggingsmaatschappij

Een beleggingsmaatschappij valt onder de noemer beleggingsinstelling. Beleggingsinstellingen verkrijgen middelen van "deelnemers" om die collectief te beleggen. Bij beleggingsinstellingen is een onderverdeling te maken tussen de eerder genoemde beleggingsmaatschappij en een beleggingsfonds. Een beleggingsmaatschappij is een rechtspersoon in de vorm van een naamloze of besloten vennootschap. Van een beleggingsfonds is sprake wanneer op basis van een overeenkomst verschillende participanten vermogen ter belegging in een gemeenschappelijk fonds storten. Het juridisch en fiscale kader van een beleggingsmaatschappij zullen enige toelichting krijgen.

Juridisch kader

Juridisch benaderd is een beleggingsmaatschappij een rechtspersoon in de vorm van een naamloze of besloten vennootschap. In deze corporatieve beleggingsvorm beschikken de "deelnemers" over een in aandelen verdeeld kapitaal, waarbij de aandelen van een N.V. vrij overdraagbaar zijn. Beleggingsmaatschappijen hebben altijd de vorm van een naamloze of besloten vennootschap en vallen daarmee onder de bepalingen van het Burgerlijk Wetboek (BW) aangaande vennootschappen, onder andere ten aanzien van de verslaglegging. De beheer- en bewaarfunctie worden door de vennootschap zelf uitgeoefend en een eventuele Raad van Commissarissen houdt toezicht op de directie van de beleggingsmaatschappij.

De Europese regelgeving kent een aantal richtlijnen inzake het vennootschapsrecht. Deze richtlijnen hebben enerzijds betrekking op meer algemene zaken zoals verslaglegging, voorlichting, bewaring en toezicht en anderzijds meer specifiek op

beleggingsinstellingen gerichte voorschriften. Zo zijn er beperkingen gesteld aan onder andere het deelnemingsbedrag per onderneming en de mate van financiering met vreemd vermogen. In Nederland is er de Wet toezicht beleggingsinstellingen (Wtb), die op 15 oktober 1990 van kracht is geworden. Deze dient in het algemeen te zorgen voor een adequate werking van de financiële markten en de bescherming van beleggers en spaarders op die markten. De Wtb is van toepassing op alle beleggingsinstellingen die buiten de besloten kring in of vanuit Nederland opereren, ongeacht hun rechtsvorm en ongeacht waarin wordt belegd.

Fiscale kader

De fiscale status van een beleggingsinstelling is belangrijk. Bij een beleggingsmaatschappij komen de resultaten eerst voor rekening van de vennootschap en pas daarna vindt uitkering plaats aan de aandeelhouders. Vennootschappen en dus ook alle beleggingsmaatschappijen zijn zelfstandig belastingplichtig voor de vennootschapsbelasting (Vpb). Na winstverdeling wordt bij de aandeelhouders vervolgens inkomstenbelasting geheven. Indien de beleggingsmaatschappij voldoet aan een aantal voorwaarden, de beleggingsmaatschappij is immers een tussenpersoon, is het mogelijk dat heffing van Vpb tegen het tarief van nul procent plaatsvindt. Beleggingsfondsen blijven in principe altijd buiten de vennootschapsbelasting. Indien aan alle voorwaarden voldaan wordt en het gewenst is om het nultarief te hanteren kan een beleggingsinstelling de status "fiscale beleggingsinstelling" aannemen. De beleggingsmaatschappijen van AZL Vastgoed hebben allen de status van "fiscale beleggingsinstelling".

Het fiscale regime is geregeld in artikel 28 van de Wet Vennootschapsbelasting 1969 en het daarop gebaseerde Koninklijke Besluit van 29 april 1970; het "Besluit beleggingsinstellingen" (BBI). Op 1 juli 1990 is het wetsontwerp inzake wijziging van de vennootschapsbelasting met betrekking tot het regime voor BI's in werking getreden. Een aantal wijzigingen zijn hierdoor opgetreden in de faciliteiten en voorwaarden die in het regime (ontworpen in artikel 28) voor beleggingsinstellingen biedt.

3. RENDEMENT, RISICO EN WAARDEREN.

3.1. Rendement

De doelstellingen van een belegger worden uitgedrukt in risico / rendement verhouding. De risico factor wordt geïmplementeerd in het te behalen rendement. Een van de doelstellingen van een institutionele belegger kan zodoende geformuleerd worden als: het behalen van een minimaal rendement over het geïnvesteerde vermogen.

Het rendement is in beginsel het geheel van baten, of inkomsten over de beschouwde periode in verhouding tot het daarvoor geïnvesteerde kapitaal (Keeris, 1997). Het rendement is verbonden aan een beschouwde periode en daardoor slechts achteraf te bepalen. Nu is dit één van de vele omschrijvingen, het begrip rendement is dan ook niet eenduidig gedefinieerd.

Het totaal rendement van een vastgoedbelegging bestaat uit een inkomenscomponent en een vermogenscomponent. De inkomenscomponent is het saldo van de bruto huuropbrengsten minus de exploitatiekosten. De inkomenscomponent wordt ook wel aangeduid als "direct rendement". De vermogenscomponent wordt bepaald door de waarde bij verkoop en wordt ook wel het "indirect rendement" genoemd. Het rendement op een vastgoedbelegging wordt verkregen door een gunstige verhouding tussen enerzijds de optelling van het directe en indirecte resultaat en anderzijds het geïnvesteerde vermogen. Het behaalde rendement bij vastgoedbeleggingen is te bepalen na de verkoop van de onroerende zaak, immers dan is het indirect rendement bekend.

Het begrip "rendement" wordt ook gebruikt voor het geprognosticeerde te behalen rendement. Hierbij maakt men onderscheid naar verschillende soorten rendementen. Een aantal hiervan hebben betrekking op investeringsbeslissingen. Een tweetal rendementsbegrippen zal nader belicht worden, te weten:

- Het aanvangsrendement (BAR/NAR; bruto/netto aanvangsrendement):
Het gedurende het eerste volledig jaar van exploitatie behaalde geprognosticeerde te behalen beleggingsresultaat op een vastgoedinvestering uitgedrukt als percentage van de geraamde bruto/netto huuropbrengst uit exploitatie ten opzichte van de aangenomen verwervingskosten.
- Het discontorendement (IRR; internal rate of return):
De te hanteren discontovoet waarbij de geïnvesteerde waarde van het vastgoedobject gelijk is aan de contante waarde van de uit de exploitatie ervan voortvloeiende cashflow inclusief de verkoopopbrengst. De discontovoet (of disconteringsvoet) is het rentepercentage, als aangenomen gemiddelde over de beschouwde periode, waartegen de gestelde cashflow over die periode contant gemaakt wordt naar het aanvangsmoment, om zodoende de waarde op dat betreffende moment te kunnen bepalen van deze geldstroom.

Voor beide begrippen geldt dat deze niet eenduidig gedefinieerd zijn. De geschreven definities zijn dan ook, met het onderzoek als insteek tot stand gekomen en alleen bruikbaar bij investeringsbeslissingen. De rendementbegrippen sluiten aan bij de eerdere genoemde waarderingsmodellen, toegestaan door de ROZ-IPD-Vastgoedindex.

3.2. Risico

Verondersteld wordt dat in het algemeen een institutionele belegger risico mijndend pleegt te zijn. Risico is zodoende een belangrijk fenomeen in de beleggingspraktijk. Doch opvallend is dat er in het verleden (tot ongeveer dertig jaar geleden) in de beleggingsliteratuur aan het begrip risico weinig aandacht is besteed. Wanneer Van Dale's Groot Woordenboek erop nageslagen wordt, geeft deze aan risico de volgende betekenis: "gevaar voor schade of verlies, de gevaarlijke kans of kansen die zich bij iets voordoen". Hierin is natuurlijk te herkennen de betekenis van risico in het dagelijks spraakgebruik. Indien risico op een zinvolle manier aan beleggen verbonden dient te worden, zal dit begrip geobjectiveerd en vooral meetbaar gemaakt moeten worden. Markowitz (1952) heeft op dit gebied baanbrekend werk verricht op portefeuille niveau. Hij ontwikkelde een maatstaf voor het meten van risico met behulp van wiskundige en statistische technieken en legde daarmee de basis voor de Moderne Portefeuille theorie (MPT). De Moderne Portefeuille theorie laat zien dat risicoreductie bewerkstelligd kan worden door middel van diversificatie. Diversificatie houdt in dat het belegd vermogen kwalitatief en kwantitatief over verschillende objecten wordt gealloceerd.

Risicoreductie op object niveau door middel van diversificatie is uiteraard niet te verwezenlijken. Wel is het mogelijk om risico's te tackelen door het identificeren van factoren die invloed uitoefenen op het rendement. Door identificatie van deze factoren is risicoreductie mogelijk. Hetgeen zich uit in een meer secure rendementsprognose.

3.3. Waarderen

Bij een investeringsbeslissing dient aan een vastgoedobject een geldelijke waarde toegekend te worden. Bij het waarderen van een object ten behoeve van een investeringsbeslissing is het rendement maatgevend. Met als input een geëist (verondersteld) rendement is middels een waarderingsmodel een vertaalslag te maken naar de waarde van het vastgoedobject voor de belegger met betrekking tot een investering.

De waardebepaling van een bestaand woning complex vindt plaats in een markt met specifieke kenmerken. Om een indruk te geven van de markt waarin de belegger de waarde van een object dient vast te stellen, worden een aantal kenmerken toegelicht. De specifieke kenmerken van de onroerend goedmarkt zijn te onderscheiden in (ten Have, 1997):

- a Ondoorzichtigheid;
- b Immobilititeit;
- c Vertraging in de prijsreactie;
- d Ontbreken van de consumentensoevereiniteit;

Ad a

De transacties die tot stand komen in de vastgoedmarkt worden niet, of niet volledig openbaar gemaakt. Indien de informatie wel voor iedereen toegankelijk is komt deze veel later ter beschikking. Daarbij is het veelal dat specifieke omstandigheden van de betreffende transacties zelden worden vermeld. Tenslotte is geen transactie hetzelfde. Door deze specifieke eigenschappen in vraag en aanbod wordt de markt ondoorzichtig. Prijsvergelijking tussen twee objecten kan pas goed geschieden na analyse van de eigenschappen van het vastgoedobject en de omstandigheden waaronder de prijs tot stand is gekomen. Eventuele afwijkingen kunnen slechts met veel zorg en kennis van zaken worden geëlimineerd.

Ad b

Een vastgoedobject is niet verplaatsbaar. De locatiegebondenheid van het object maakt dat de fysieke kwaliteit van het object ondergeschikt kan of zal zijn aan de locationele kwaliteit.

Ad c

Omdat er sprake is van een ondoorzichtige markt treed er een vertraging op in de kennis omtrent wijziging van het prijspeil. Maar ook andere factoren vertragen de prijsreactie, waarbij renteschommelingen en consumentenvertrouwen een belangrijke rol spelen. De vertraging in de wijziging van het prijspeil kan als volgt omschreven worden. De vragers naar vastgoed reageren op het aanbod van vastgoed. Is er veel vraag en weinig aanbod dan zal de prijs stijgen. Neemt de vraag af dan zal het aanbod toenemen. De vragers hebben nog niet direct in de gaten dat het aanbod is toegenomen en de prijsstijging zet nog door. Vervolgens is het aanbod groot genoeg om een verdere prijsstijging te voorkomen maar van een prijsdaling is nog geen

sprake. Op dit hoge prijspeil zijn er meer aanbieders waardoor het aanbod verder toeneemt en de prijs daalt. Met het ruime aanbod en dalende prijzen zullen de vragers zich nog verder terugtrekken uit de markt waardoor de prijs verder naar beneden gaat. De prijzen worden zo laag dat nieuwbouw niet meer lonend is en het aanbod van nieuwbouw stopt. Het aanbod van bestaande objecten blijft hoog en de verkooptijd is lang. Geleidelijk ontstaat er weer een prijsevenwicht waarbij de kopers een grote keus uit het aanbod hebben. Door economische impulsen zijn er meer kandidaat-kopers in staat te kopen en het aantal vragers op de markt neemt toe. Vooralsnog heeft dit geen gevolgen voor prijzen. Het aanbod wordt vervolgens beperkter waardoor er weer prijsstijgingen mogelijk zijn.

Ad d

De aspirant-koper stelt zijn woonlasten vast aan de hand van zijn inkomen en gaat zich vervolgens oriënteren in een "voorraadmarkt". Zijn er op dat moment veel kopers op de markt dan zal de voorraad niet eenvoudig uit te breiden zijn, zodat de prijzen zullen oplopen. Met name nieuwbouw zou voor een sterke aanbodtoename kunnen zorgen, maar over het algemeen is de ontwikkelingstijd en de productietijd van nieuwbouw 2 tot 15 jaar. Ook het tegenovergestelde doet zich voor. Eenmaal in gang gezette nieuwbouwontwikkelingen zijn niet te stoppen op het moment dat het aanbod groter is dan de vraag, waardoor de prijzen dalen beneden de produktiekosten. Door deze situatie zijn de consumenten, kopers en verkopers geheel afhankelijk van de omstandigheden van het moment. De enige macht die de kopers en verkopers kunnen uitoefenen is het zich wel of niet op de betreffende markt begeven. Deze keuze is niet altijd reëel. Een eigenaar zal een gebouw niet graag leeg laten staan en onder de bevolking is een primaire behoefte aan wonen aanwezig.

Op grond van bovenstaande kenmerken van de vastgoedmarkt zal duidelijk zijn dat waardebeoordeling geen exacte wetenschap is waarbij rekenkundig de prijs c.q. waarde vastgesteld kan worden.

De waarde van onroerend goed kan bepaald worden aan de hand van waarderingsmodellen, met als input het rendement. "Bepalen", zoals uit het bovenstaande naar voren is gekomen, is eigenlijk niet het goede woord. De waarde van een onroerend goed object is in de regel de onbekende grootte zodat beter van "schatten" kan worden gesproken. Allereerst moeten het doel van de waardebeoordeling en het te hanteren waardebegrip worden vastgesteld. De volgende stap is het kiezen van een waarderingsmodel passend bij het doel en waardebegrip.

3.3.1. Waardebegrippen

Het doel van de waardebeoordeling staat in relatie met de te gebruiken waardebegrippen. Het belang van een goede begripsomschrijving is daarbij onontbeerlijk. In 1983/1984 heeft er een onderzoek door de Commissie Normen en Praktijkvoorlichting van de NVM plaatsgevonden. Dit heeft geleid tot de definiëring van verschillende waardebegrippen zoals deze in de praktijk voorkomen. Bij de opbouw van de definities is meestal uitgegaan van de in de belastingrechtspraak

voorkomende omschrijving van de “waarde in het economisch verkeer”. Deze definitie luidt:

“de waarde is gelijk aan de meest waarschijnlijke prijs die, bij aanbidding ten verkoop op de voor de onroerende zaak meest geschikte wijze, na de beste voorbereiding door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed”.

Op basis van deze definitie zijn er een aantal aanbevolen waardebegrippen bepaald. De waardebegrippen zijn te verdelen in zes categorieën (zie bijlage 2). Voor dit onderzoek beperken we ons tot één categorie waardebegrippen, te weten: waardebegrippen ten behoeve van de vrije markt. De waardebegrippen worden kort toegelicht.

- **Onderhandse verkoopwaarde, vrij van huur en gebruik:**
De prijs die bij onderhandse verkoop bij aanbidding vrij van huur en gebruik en op de voor de onroerende zaak meest geschikte wijze, na de beste voorbereiding, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.
- **Onderhandse verkoopwaarde in verhuurde staat:**
De prijs die bij onderhandse verkoop bij aanbidding in verhuurde staat en op de voor de onroerende zaak meest geschikte wijze, na beste voorbereiding, door de meest biedende gegadigde, niet zijnde huurder, zou zijn besteed.
- **Executiewaarde vrij van huur of gebruik:**
De prijs die bij gedwongen openbare verkoop volgens plaatselijk gebruik, bij aanbidding vrij van huur en gebruik, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.
- **Executiewaarde bij eigen gebruik:**
De prijs die bij gedwongen openbare verkoop volgens plaatselijk gebruik, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed en waarbij de koper met het proces verbaal van veiling ontruiming van de onroerende zaak kan bewerkstelligen.
- **Executiewaarde in verhuurde staat:**
De prijs die bij gedwongen openbare verkoop volgens plaatselijk gebruik, bij aanbidding in verhuurde staat (met door de geldgever gegeven toestemming), door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.
- **Economische huurwaarde:**
De prijs die bij aanbidding ten verhuur, op de voor de onroerende zaak meest geschikte wijze en na de beste voorbereiding, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.
- **Erfpachtcanonwaarde:**
De canon die bij aanbidding van het recht van erfpacht, op de voor de onroerende zaak meest geschikte wijze en na de beste voorbereiding, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.

Het doel van de waardebeoordeling in het acquisitieproces is waardebeoordeling voor beleggingsdoeleinden. Het betreft waardebeoordeling voor een investeringsbeslissing van een bestaand woning vastgoedobject, in verhuurde staat. Het tevens door de ROZ-IPD-vastgoedindex gehanteerde begrip "onderhandse verkoopwaarde in verhuurde staat" komt hiervoor in aanmerking. Dit begrip is betreffende de waardebeoordeling synoniem voor het begrip "beleggingswaarde". Het verschil bij deze begrippen is gelegen in het feit dat bij het begrip beleggingswaarde de verkoop niet altijd voorop staat (Keeris,1997) en dus ook sprake kan zijn van koop. Het begrip beleggingswaarde kan gedefinieerd worden als:

De prijs die de belegger bij aanbieding in verhuurde staat bereid is te investeren ten behoeve van aankoop van een vastgoedobject.

3.3.2. Waarderingsmodellen

Om onroerend goed te waarderen is een mathematisch model nodig, waarin de relevant geachte variabelen, gegeven het doel en het waardebegrip, geïmplementeerd dienen te worden. Om de "waarde" te bepalen kan een vijftal waarderingsmodellen worden gebruikt: de comparatieve benadering, ratiomodellen, de contante-waardemethode (DCF-modellen), de kostenbenadering en de residuele (L.B. Uittenbogaard, 1996).

De comparatieve methode

Bij de comparatieve methode wordt de waarde van een object afgeleid uit een aantal vergelijkbare objecten, waarvan een recente transactieprijs bekend is. Op basis van een bepaalde rekeneenheid (meestal m² of m³) worden overeenkomsten en verschillen tussen waarderingsobject en referentieobjecten geanalyseerd en gewaardeerd. Dan worden de bekende transactiepreizen gecorrigeerd voor de verschillen met het waarderingsobject. Uit de resulterende waaier van waardes wordt tenslotte de waarde van het object bepaald.

De input voor de comparatieve methode bestaat uit een aantal recente transacties onder vergelijkbare omstandigheden van vergelijkbare transacties. De methode vereist dus een redelijk courante markt van vergelijkbaar onroerend goed. Daarbij gaat het om de vergelijkbaarheid van:

- de transactie-omstandigheden;
- de marktsituatie;
- de locatie;
- de objecten qua ligging, omvang, onderhoud en bouwkundige kwaliteit.

Met welk aantal referentie-objecten volstaan kan worden voor een accuraat resultaat, is afhankelijk van genoemde factoren.

In de comparatieve benadering dient ook rekening te worden gehouden met verwachte toekomstige markt- en inkomstenontwikkelingen, met name als de marktomstandigheden snel veranderen. Naast een analyse van recente transacties vraagt dat om een periodieke, systematische analyse van de toekomstige

verhuurbaarheid, realiseerbare huurniveaus, te maken kosten en alle overige van belang zijnde voorzienbare ontwikkelingen, die de huidige en toekomstige waarde beïnvloeden. In de comparatieve methode wordt veel overgelaten aan de deskundigheid van de waardebepaler, dat wil zeggen aan zijn subjectieve waardeoordeel van de door hem relevant geachte verschillen.

De voordelen en beperkingen van de comparatieve methode laten zich als volgt samenvatten. De methode, eenvoudig in zijn aanleg met een beperkt aantal variabelen, is goed bruikbaar voor courant onroerend goed en onroerend goed in eigen gebruik, waar geen inkomsten gegevens zijn. Minder goed leent deze methode zich voor minder courant onroerend goed of in sterk volatiele markten.

Ratiomodellen

Onder ratiomodellen worden de BAR- en NAR-methode verstaan, waarbij de waarde W van een object wordt bepaald door de lopende bruto (of netto) aanvangshuur H te delen door een Bruto (of netto) AanvangsRendement, BAR (of NAR):

$$W = \frac{H_{\text{bruto}}}{\text{BAR}}$$

$$W = \frac{H_{\text{netto}}}{\text{NAR}}$$

W = Waarde

Hbruto = Bruto huur

Hnetto = Netto huur

BAR = Bruto AanvangsRendement

NAR = Netto AanvangsRendement

Onder BAR/NAR wordt verstaan het aanvangsrendement waarop een koper geacht wordt het project bij oplevering c.q. aan het begin van de beheer- en exploitatieperiode te verwerven. Het geeft dus een algemene opinie ten aanzien van de verhouding tussen markthuur en investering weer. De gedachte achter de methode is dan ook dat de verhouding tussen de lopende huur en de prijs/waarde, de preferenties en verwachtingen weerspiegelt van investeerders en beleggers. Het BAR/NAR heeft naast een waarderingsfunctie ook nog een andere functie, namelijk als vergelijkingsmethode tussen vastgoedobjecten onderling. De investering wordt in dit geval echter gelijk gesteld aan de verkoopprijs waarbij de aard van een aantal gegevens (kwaliteit object, locatie, huurders, etc.) niet duidelijk is.

Het bepalen van BAR en NAR vereist grote nauwkeurigheid: gezien de eenvoud van het model leiden kleine afwijkingen in BAR en NAR tot grote afwijkingen in waarde. De input voor bepaling zijn weer recente transacties van min of meer vergelijkbare objecten en omstandigheden. Wat voor de dataverzameling en databewerking gold bij de comparatieve methode, geldt in verhevigde mate voor de BAR/NAR-methode. Weliswaar behoeven minder waardefactoren te worden geschat, maar ook hier blijft veel onduidelijk ten aanzien van methodologie van BAR/NAR-bepaling uit marktgegevens.

De BAR/NAR-methode maakt een vergelijking op hoofdlijnen mogelijk. Het zegt echter niets over de specifieke informatie van een belegging. Daarom is het aan te bevelen een waardeberekening te maken en vervolgens een BAR/NAR uit te rekenen om de toets met de markt mogelijk te maken.

De contante waardemethode (CW-methode).

De wetenschap beveelt voor investeringen sinds jaar en dag de Contante Waarde-methode (CW-methode) aan op grond van de theoretische bewijsbare superioriteit van deze methode. De CW-methode incorporeert immers zowel de tijdvoorkeur van geld, als de risicovoorkeur van de investeerder/belegger en neemt alle toekomstige kasstromen in beschouwing. De methode is dan ook zeer in zwang bij beleggers om hun subjectieve beleggingswaarde te bepalen. In dit model worden voor de beschouwde periode alle toekomstige cashflows als ook de opbrengst uit de verkoop in jaar n geraamd en gediscoteerd tegen de voor de belegger relevante rendementseis.

$$W = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+R)^t} + \frac{RW_n}{(1+R)^n}$$

W = waarde

CF_t = toekomstige nettocash flows

RW_n = rendementseis

R = geraamde opbrengst in jaar n

Zoals gezegd is deze waarde subjectief. Zowel bij het ramen van toekomstige kasstromen als bij het schatten van de daarbij horende onzekerheid zullen interpretatieverschillen ontstaan. Alhoewel bij deze theorie nog wel meer kanttekeningen te maken zijn is de achterliggende basisgedachte aantrekkelijk: de waarde van een beleggingsobject ligt voor elke belegger in de toekomst.

De CW-methode is een mogelijkheid voor het bepalen van de beleggingswaarde van inkomstengenererende beleggingsobjecten. In situaties waar de comparatieve methode of ratiomodellen falen door een gebrek aan transactiegegevens, ligt het CW-model voor de hand. Een vereiste is dan wel de aanwezigheid van goede ramingen over de toekomstige opbrengsten en kosten, wellicht in verschillende scenario's. Een nadeel van de methode is de schatting van het grote aantal benodigde inputvariabelen uit de markt.

De kostenbenadering

Bij gebrek aan voldoende marktgegevens, zoals het geval is bij incourant onroerend goed, is de kostenbenadering een voor de hand liggend alternatief om de marktwaarde te bepalen. In de kostenbenadering moeten de stichtingskosten van het object volgens de huidige bouwkostenparameters worden bepaald en gecorrigeerd voor de technische veroudering en functionele veroudering. De bepaling van de functionele veroudering is, mede door het beperkte referentiemateriaal, moeilijk en een voortdurende bron van verschillen van inzicht tussen taxateurs.

De residuele waarde

De residuele waarde methode is een methode ter bepaling van de grondwaarde. Dit model wordt toegepast door projectontwikkelaars ter bepaling van het maximale grondbod en door gemeenten ter bepaling van de waarde van de grond voor de berekening van erfpacht. Refererend aan het doel van dit onderzoek laten we deze methode buiten beschouwing.

Samenvattend kunnen we stellen dat de beschreven waarderingmodellen allen hun mogelijkheden en beperkingen hebben. De comparatieve methode en de ratiomodellen maken optimaal gebruik van een beperkt aantal meetbare, nauwelijks bewerkte marktsignalen. Daarvoor zijn wel veel vergelijkbare transacties nodig, die niet altijd voorhanden zijn. De contante waardemethode houdt optimaal rekening met toekomstige cash flows en de risico's daarin. Er zijn echter wel een aantal "geschatte" parameters nodig die geëxtraheerd moeten worden uit marktsignalen. De kostenbenadering is alleen onder beperkende voorwaarden bruikbaar, die uitgerekend voor incurant onroerend goed zelden zullen standhouden. De residuele waarde is ter bepaling van de grondwaarde.

In het kader van de ROZ-IPD-Vastgoedindex zijn twee waarderingmethoden toegestaan, de contante waarde methode en de ratiomodellen.

4. DE ACQUISITIEFASE VAN AZL Vastgoed Woningen N.V.

Voor vele institutionele beleggers zal het acquisitietraject nagenoeg gelijk zijn. Gezien mijn praktijk ervaring bij AVW is het alleen mogelijk het daar toegepaste traject te omschrijven. In dit hoofdstuk wordt dan ook het acquisitieproces van AZL Vastgoed Woningen N.V. beschreven.

Tevens zal in dit hoofdstuk aandacht uitgaan naar het gedeelte van het acquisitietraject dat belangrijk is voor het onderzoek. Het betreft de fase waarin de veronderstelde rendementen worden vastgesteld.

De afdeling acquisitie heeft tot taak projecten "uit de markt" te halen. Het traject vanaf het contact met eventuele verkopers tot en met de uiteindelijke investering behoort tot het acquisitieproces. Het verwerven van vastgoedobjecten vergt bepaalde inspanningen. Het doen van deze inspanningen, de zogenaamde acquisitie, is een must voor een institutionele belegger aangezien de concurrentie groot is. Acquisitie vereist onder andere kennis ten aanzien van technische aspecten, kennis van de markt en het vermogen deze kennis te vertalen in een beoordeling en beleggingswaarde van het te verwerven object.

4.1. Algemene acquisitiemethoden

Er zijn grofweg twee methoden te onderscheiden waarmee de belegger een vastgoedobject kan verwerven. Ieder type stelt zijn eigen eisen, heeft behoefte aan een andere voorbereiding en heeft een ander verloop. In de praktijk wordt bij acquisitie van bestaand woning vastgoed een combinatie gehanteerd van twee methoden. De acquisitiemethoden zijn te onderscheiden in:

- a relatie acquisitie
- b produkt acquisitie

Ad a

De relatie acquisitie is gericht op het onderhouden van bestaande contacten en het werven van nieuwe contacten. Persoonlijk contact en het opbouwen en onderhouden van relaties, "netwerken", speelt bij deze vorm van acquisitie een grote rol, om zodoende uit een zo groot mogelijke "vijver te kunnen vissen". Voor een institutionele belegger is het dan ook van belang voldoende aandacht te besteden aan het werven en onderhouden van contacten. De mogelijkheid om in aanmerking te komen voor het verkrijgen van een vastgoedobject is bij het hebben van een aanzienlijk relatiebestand dan ook groter dan bij het ontbreken ervan.

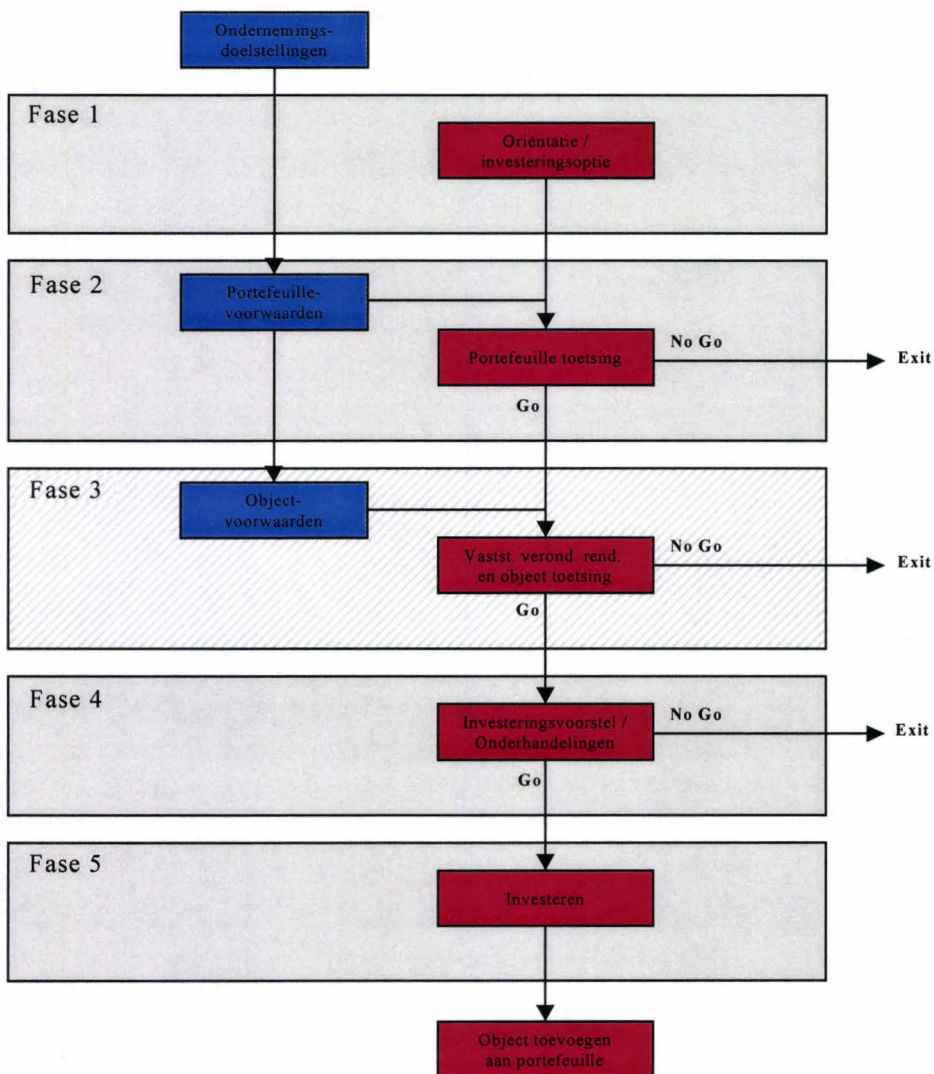
Ab b

Produkt acquisitie is specifiek gericht op het verkrijgen van produkten. In het kader van dit onderzoek is het produkt een woningobject, een vastgoedobject welke door de acquireur als interessant wordt gekenmerkt om als beleggingsobject te kunnen dienen. Door de interesse in het produkt probeert de acquireur in contact te komen

met de eigenaar om, indien bij wederzijdse belangstelling, mogelijk onderhandelingen te voeren over het produkt om zodoende een investeringsoptie te verwerven en mogelijk in een later stadium het vastgoedobject.

4.2. Fasering van het acquisitieproces AVW.

Het acquisitieproces is een proces dat vele variaties kent. Vrijwel geen enkele acquisitie verloopt hetzelfde. Steeds andere elementen spelen een rol zoals bijvoorbeeld de tijdsduur, met of zonder tussenpersoon of de aan- of afwezigheid van concurrenten. Aangezien nagenoeg geen enkele acquisitie hetzelfde verloopt is het moeilijk te spreken van *de* fasering van het acquisitieproces. Desondanks is het mogelijk een vorm van fasering te herleiden (zie figuur 4.1.).



Figuur 4.1.: fasering van het acquisitieproces AVW.

De fasering van het acquisitieproces voor woning vastgoed is verdeeld over vijf fasen. De gearceerde fase (fase 3) is van belang voor het onderzoek. Ter verduidelijking zal de fasering van het acquisitieproces, welke in figuur 3.1. gevisualiseerd, is uiteen gezet worden door middel van een korte beschrijving van de afzonderlijke fasen.

Fase 1

De eerste fase in het acquisitieproces is de oriëntatiefase. Een gedeelte van de fase staat in het teken van het vinden van beleggingsobjecten (oriënteren). Er is een splitsing mogelijk in twee verschillende vormen van oriëntatie. Beide vormen zijn gerelateerd aan de eerder beschreven acquisitiemethoden, te weten:

- de oriëntatie op basis van de relatie
- de oriëntatie op basis van het produkt

Het verschil tussen beide vormen is terug te vinden aan het begin van het acquisitieproces. Het eerste gedeelte van de fase staat in het teken van het vinden van potentiële beleggingsobjecten (screening van het aanbod).

Bij de relatie acquisitie is de relatie bekend en de hoofdvraag is: WAT? De produkt acquisitie heeft een andere insteek. Het produkt is bekend en de hoofdvraag is: WIE? Het tweede gedeelte van de oriëntatiefase staat in het teken van het verkrijgen van een investeringsoptie voor een woning vastgoedobject. Voor beide vormen geldt echter dat na de eerste fase het proces gelijkloënd is.

Fase 2

In fase 2 vindt toetsing plaats van het object aan de randvoorwaarden. Het toe te voegen vastgoedobject wordt getoetst aan een aantal vastgestelde voorwaarden. Deze randvoorwaarden zijn een uitvloeisel van de ondernemingsdoelstellingen. Indien de toetsing een positief resultaat oplevert dient de volgende fase van het acquisitieproces zich aan. Indien het vastgoedobject niet voldoet aan de gestelde randvoorwaarden is er een exit en eindigt het acquisitieproces voor het desbetreffende vastgoedobject. De randvoorwaarden waaraan toetsing van het object plaatsvindt zijn³:

- geografische spreiding
- omvang complex
- omvang investering
- soort woningvastgoed
- rendementseis op portefeuille niveau

³ Randvoorwaarden bij acquisitie AZL Vastgoed Woningen N.V.

Fase 3

Fase 3 van het acquisitieproces is een object toetsing, waarbij het object dient te voldoen aan een aantal vastgestelde criteria. Deze criteria zijn een afgeleide van een rendementseis op portefeuille niveau welke op hun beurt weer afhankelijk zijn van de ondernemingsdoelstellingen. De criteria worden uitgedrukt in rendementseisen (BAR/NAR en IRR). Het vastgoedobject dient geanalyseerd te worden waarna de verkregen informatie vertaald dient te worden naar een financiële prestatie van het object, uitgedrukt in veronderstelde rendementen. Toetsing aan de gestelde criteria is nu mogelijk. Indien na toetsing van het object blijkt dat niet aan de gestelde voorwaarden voldaan kan worden is er een exit waarmee tevens het acquisitieproces eindigt. Het onderzoek richt zich op de activiteiten binnen deze fase. Een uitgebreide omschrijving volgt in paragraaf 4.3. van dit hoofdstuk.

Fase 4 / Fase 5

Indien het vastgoedobject positief beoordeeld is kan de acquireur een investeringsvoorstel opstellen en deze voorleggen aan de verkopende partij. Het is nu zaak voor de deelnemende partijen om tot overeenstemming te komen. Komt deze match er niet, dan wordt alsnog geseponneerd. Is de overeenstemming een feit dan kan de institutionele belegger investeren in het woningobject en kan er een start gemaakt worden met de exploitatie.

4.2.1. Object toetsing

Een vastgoedportefeuille is opgebouwd uit individuele objecten. Voordat een vastgoedobject in aanmerking komt voor toevoeging aan de portefeuille dient het object te voldoen aan criteria, uitgedrukt in minimaal te behalen rendementen (geëiste rendementen), te weten: BAR / NAR en IRR (zie hfdstk 3).

Om een object aan de geëiste rendementen te kunnen toetsen is een analyse van het mogelijk te verwerven vastgoedobject tijdens het acquisitieproces een must. De object toetsing vindt plaats in fase 3 van het acquisitieproces.

Bij een investeringsbeslissing spelen een groot aantal onzekere factoren een rol met betrekking tot het vaststellen van de rendementen van een woningobject. Een nauwkeurige inschatting van deze factoren is van belang. Rendement beïnvloedende factoren worden geïnventariseerd en dienen juist vertaald te worden naar de cashflow van een vastgoedobject, met als doel het bepalen van de veronderstelde rendementen.

De cashflow is de omvang van de totale geldstroom, dan wel geprognosticeerde geldstroom in de beschouwde periode, of wel het saldo van de bruto inkomsten, verminderd met de totale lasten en (eventueel) vervolgens respectievelijk verminderd, dan wel vermeerderd met de (bij-)investering(en) en / of desinvestering(en), ontvangen subsidies en bijdragen (Keeris, 1997)⁴.

⁴ Tot de cashflow worden uitsluitend de werkelijke geldbedragen aan inkomsten en uitgaven gerekend, zodat (fictieve) stortingen in donatiefondsen daarbij niet worden meegenomen.

Het is mogelijk de veronderstelde rendementen van een vastgoedobject te bepalen over een korte periode, het jaar van aanvang na investering (BAR / NAR), dan wel langere periode (10 – 15 jaar, IRR). Rendement beïnvloedende factoren zijn te onderscheiden in twee groepen:

1. direct vertaalbaar in de cashflow (financiële factoren);
2. niet-direct vertaalbaar in de cashflow (niet-financiële factoren).

ad 1.

Zoals de term doet vermoeden zijn direct vertaalbare factoren, factoren met een financiële inslag. Voorbeelden hiervan zijn de cashflow variabelen genoemd in bijlage 3. Het rendement kan met behulp van deze variabelen bepaald worden middels een waarderingsmodel. Wel dienen de variabelen door de acquireur op de juiste wijze ingeschat te worden naar toekomstige opbrengsten en kosten.

ad 2.

Ook de niet-direct vertaalbare factoren oefenen invloed uit op de rendementen van woningobjecten, zij het indirect. Deze zijn niet vertaalbaar in de cashflow van een vastgoedobject. Voorbeelden hiervan zijn: juridische aspecten, woonomgeving, woning, aanwezigheid voorzieningen, etc. Het bepalen van de invloed van deze aspecten op de rendementen is een probleem. Deze factoren zijn niet meetbaar en zodoende ook niet direct te vertalen naar een financiële prestatie van het object. Welke aspecten invloed uitoefenen en de invloed van deze aspecten op het rendement is onbekend.

4.3. De object toetsing bij AVW

In de derde fase van het acquisitietraject, de objecttoetsing, worden bij AVW woningobjecten geanalyseerd aan de hand van een checklist (zie bijlage 4). De checklist moet ervoor zorg dragen dat alle benodigde gegevens verkregen worden om een gedegen analyse mogelijk te maken ten behoeve van het vaststellen van de veronderstelde rendementen. De door AVW gebruikte checklist omvat aspecten m.b.t. huurders, huurovereenkomsten en alle aanverwante zaken, regelingen, vergunningen, bepalingen van privaats- en publiekrechtelijke aard, zakelijke lasten, onderhoudsuitgaven, etc. Ook genoemd worden een onderhoudsinventarisatie en technisch onderzoek naar de bouwkundige en installatietechnische kwaliteiten van de woningen en de eventueel aanwezige commerciële ruimten. Verdere specificatie van deze aspecten blijft uit.

Navraag bij twee huidige acquireurs van AVW leert dat een aantal aspecten op de checklist niet worden meegenomen bij analyse van een vastgoedobject ten behoeve van het vaststellen van de veronderstelde rendementen. Het onafhankelijk beoordelen van de checklist door de acquireurs leverde nagenoeg een zelfde lijst op van relevante criteria. Van de oorspronkelijke 38 analysepunten zijn er 26 relevant, 9 niet relevant en bij 3 punten is geen consensus. Betreffende deze 3 punten wordt gekozen voor de beoordeling van de meest ervaren acquireur, waardoor de relevantie van 1

punt vervalt. De stand van zaken is dan als volgt: 28 relevant en 10 niet relevant. In bijlage 5 zijn de beoordelingen van de acquireurs weergegeven als ook de checklist met de relevante analyse punten. De overgebleven relevante analysepunten zijn verschillend van aard. Ze omvatten, zoals eerder gesteld, financiële aspecten die direct vertaalbaar zijn in de cashflow (financiële factoren) en aspecten die niet direct vertaalbaar zijn in de cashflow (niet-financiële factoren) van een vastgoedobject, maar ook aspecten die ter ondersteuning dienen voor het inschatten van de factoren. Mutatiegraad, huurachterstanden, overzicht onderhoudsuitgaven van de afgelopen vijf jaar, etc. zijn hier voorbeelden van.

De financiële aspecten worden verwerkt in een rekenmodel (zie bijlage 6). Dit rekenmodel is door AZL in eigen beheer ontworpen en is een combinatie van een ratiomodel en de contante waarde methode. Door in het rekenmodel variabelen een waarde toe te kennen worden de BAR/NAR en IRR berekend. De waarde voor de belegger is de post "totale verkrijgingskosten".

De niet financiële aspecten worden gebruikt voor het bijstellen van deze rendementen. De niet direct vertaalbare aspecten worden beoordeeld door het spreekwoordelijke "fingerspitzengefühl" van de acquireur, hetgeen zich uit in een verhoging of verlaging van de uit het rekenmodel voortvloeiende rendementen en tevens een verandering in "de waarde van het vastgoedobject voor de belegger" veroorzaakt.

Indien een vastgoedobject, na analyse, aan alle criteria voldoet en overeenstemming is bereikt tussen verkopende en kopende partij wordt het woningobject toegevoegd aan de portefeuille. Een aanname in dit onderzoek is dat overeenstemming wordt bereikt tussen de partijen op basis van door de belegger bepaalde rendementen met bijbehorende waarde. De veronderstelde rendementen zijn nu een gegeven en indien deze voldoen aan de gestelde criteria op portefeuille niveau vormen zij een goede afspiegeling van de gewenste rendement / risicoverhouding van de portefeuille.

Na enige jaren van exploitatie zijn daadwerkelijke cashflow gegevens bekend en is het mogelijk de gerealiseerde rendementen te vergelijken met de veronderstelde rendementen ten tijde van verwerving. In de praktijk is het zo dat tussen deze rendementen met enige regelmaat afwijkingen te constateren zijn (zie tabel 1.1.). Vooral de IRR is een afwijkende factor, hetgeen verklaard kan worden uit het feit dat de IRR beschouwd wordt over een periode van meestal 10 of 15 jaar. De BAR / NAR vertonen in de regel geen of marginale afwijkingen. De beschouwde periode betreft dan ook het aanvangsjaar van exploitatie, hetgeen op voorhand goed te bepalen is.

Mogelijk worden rendement beïnvloedende factoren foutief ingeschat of zelfs vergeten. Het achterhalen van rendementsbeïnvloedende factoren en het bepalen van de belangrijkheid ten opzichte van elkaar biedt wellicht de mogelijkheid een nauwkeurigere en beter gefundeerd inschatting te kunnen maken van de veronderstelde rendementen.

5. INVENTARISATIE MOGELIJK RENDEMENT BEÏNVLOEDENDE FACTOREN

Bij een investeringsbeslissing spelen een groot aantal complexe, dynamische en onzekere factoren een rol met betrekking tot het rendementsverloop van een woning object. Gelet op de lange exploitatieperiode die in ogenschouw wordt genomen (10 tot 15 jaar) is de volledigheid en een betrouwbare inschatting van deze factoren op het rendement van belang. In dit hoofdstuk zal een inventarisatie gemaakt worden van mogelijk rendement beïnvloedende factoren.

Het vaststellen van de veronderstelde rendementen gebeurt aan de hand van een analyse van het mogelijk te verwerven vastgoedobject. Vele factoren kunnen van invloed zijn op deze rendementen. De huidige methode is in hoofdstuk 4 aan bod gekomen.

De gerealiseerde rendementen vertonen afwijkingen met de veronderstelde rendementen. Het is dus mogelijk dat er een verkeerde inschatting is gemaakt van mogelijk rendement beïnvloedende factoren of dat er factoren niet worden meegenomen in de analyse die wel relevant zijn. Aangenomen wordt dat inschatting van de factoren correct gebeurt. Wellicht dat de volledigheid van de factoren te wensen over laat. Vanuit deze optiek is gekozen voor inventariseren van mogelijk rendement beïnvloedende factoren vanuit de literatuur.

Al eerder is een tweedeling genoemd voor factoren. Factoren die rechtstreeks vertaalbaar zijn in de cashflow en factoren die niet rechtstreeks vertaalbaar zijn in de cashflow van een vastgoedobject. Het onderzoek richt zich op beide groepen factoren.

5.1. Inventarisatie factoren.

De eerste stap is met behulp van literatuuronderzoek het inventariseren van mogelijk rendement beïnvloedende factoren. Belangrijk is de volledigheid van de invloedsfactoren in de checklist. Getracht is dan ook om gedifferentieerde literaire bronnen te raadplegen teneinde de volledigheid van de factoren te kunnen waarborgen.

Een aantal criteria zijn van belang voor het inventariseren van factoren. Er zijn een drietal criteria, te weten:

- de factoren zijn van belang voor het vaststellen van veronderstelde rendementen;
- de factoren hebben betrekking op een investeringsbeslissing;
- met behulp van de factoren is het mogelijk de waarde voor de belegger van het vastgoedobject vast te stellen in verhuurde staat.

Bij het beleggen in woningvastgoed zijn een tweetal partijen relevant, de belegger en de woonconsument. Zodoende heeft het literatuuronderzoek een tweetal invalshoeken, welke zijn:

1. literatuuronderzoek vanuit het oogpunt van de belegger \Rightarrow taxatieleer;
2. literatuuronderzoek vanuit het oogpunt van de huurders \Rightarrow woningwaardering door de woonconsument en prestatieaspecten van woningvastgoed.

5.1.1. Literatuuronderzoek taxatieleer

Het vaststellen van veronderstelde rendementen heeft betrekking op een investeringsbeslissing. Zodoende is in beginsel gebruik gemaakt van literatuur uit de taxatieleer. Taxatieleer houdt zich bezig met het waarderen van onroerende zaken voor verschillende doeleinden, waaronder waarderen ten behoeve van een investeringsbeslissing. Het betreft hier een (her)waardering van een vastgoedobject door en/of voor professionele partijen. Bijlage 7 omvat een samenvatting van de geraadpleegde literatuur.

Te beginnen bij een checklist van de ROZ-IPD Vastgoedindex waaraan AZL Vastgoed Woningen N.V. deelneemt. Deze checklist heeft betrekking op taxatie van woningobjecten. Genoemde aandachtspunten in de lijst zijn: objectspecifieke kenmerken, woningmarkt, bouwkundige staat, locatie, eigendomssituatie, voorzieningen, overheid, financiële onderbouwing en andere relevante zaken. Ieder aandachtspunt omvat een aantal factoren ter beoordeling van een vastgoedobject. Bekijken we een voorbeeld van een taxatierapport (ten Have, 1997), dan vinden we hierin aandachtspunten die betrekking hebben op: eigendomssituatie, gebruik, technische gegevens, situering, publiekrechtelijke bepalingen en marktbenadering. Ook hier weer onderverdeeld in vele factoren die geanalyseerd dienen te worden. Ondanks enkele overeenkomsten is er geen consensus te constateren betreffende de genoemde aandachtspunten alsmede de invulling ervan. Het taxatierapport is bijvoorbeeld uitgebreider ten aanzien van technische gegevens. Anderzijds ontbreekt het in deze lijst aan factoren voor analyse van voorzieningen, waarin de ROZ checklist wel voorziet.

Bekijken we het NVM taxatierapport dan zien we aandachtspunten met betrekking tot: ligging, opstallen, gebruik en verhuur, courantheid, nieuwbouw (verbouwing c.q. verbetering), onderhoud en nadere mededelingen. Wederom zijn de genoemde aandachtspunten onderverdeeld in een aantal factoren. In vergelijking met de eerder besproken literatuur is het NVM taxatierapport beperkt. Alle genoemde punten komen ook terug in eerder geraadpleegde literatuur.

De Goede e.a., 1994 en de Kousemaeker, 1998) presenteren beide een checklist met ook hier diverse aandachtspunten. De Goede heeft als aandachtspunten: onroerende zaakgebonden factoren, locatiegebonden factoren, economische en sociale factoren, politieke factoren en wettelijke factoren. Deze opsomming bevat bruikbare factoren ten behoeve van het onderzoek die nog niet eerder genoemd zijn. De checklist van de Kousemaeker geeft eenzelfde beeld als ieder ander. Een aantal aandachtspunten met een onderverdeling in factoren. De aandachtspunten zijn: gebouw, planologisch, grond, verhuurbaarheid, maatschappelijk, belastingtechnisch en algemeen. De genoemde factoren komen ook voor in eerder geraadpleegde literatuur.

5.1.2. Literatuuronderzoek woningwaardering

Een steeds belangrijker wordend aandachtsgebied is de woningwaardering van de woonconsument. Waardering van woning, gebouw en woonomgeving zijn hierbij belangrijke aspecten. Alle geraadpleegde literatuur is samengevat en bijgevoegd in bijlage 8 en presenteert een lijst met indicatoren.

Het Handboek Stedelijk Beheer (Smeets e.a., 1993) laat een checklist zien op woning-, gebouw- en omgevingsniveau. Productindicatoren op deze drie niveaus worden opgesomd. Ook de andere geraadpleegde literatuur, welke is: Dogge e.a., 1996, Seewalt, 1999; Interface (Quick scan)) en Boekhorst e.a., 1990 heeft een dergelijke insteek. Niet iedereen noemt dezelfde factoren maar er zijn veel overeenkomsten te constateren. Smeets heeft de meest uitgebreide lijst op de genoemde niveaus, maar is wellicht iets te gedetailleerd voor dit onderzoek. Voorbeelden hiervan zijn wasmachine- en telefoonaansluiting. Boekhorst is minder gedetailleerd en heeft een goede aanvulling met factoren die betrekking hebben op de woonvorm en de sociale omgeving. Dogge, Seewalt en de Quick scan van interface kunnen weinig toevoegen aan Smeets en Boekhorst. Tibosch, 1994 (de afstemming tussen vraag en aanbod) laat een beeld zien dat vrijwel gelijk is aan de literatuur met betrekking tot Smeets en Boekhorst, te weten: een lijst met productkenmerken op diverse niveaus. Tibosch heeft door het uitsplitsen van het buurtniveau in fysieke- / sociale woonomgeving en beeldvorming een overzichtelijke lijst opgesteld die niet zo gedetailleerd is als de lijst van Smeets, hetgeen de bruikbaarheid ten goede komt. Tevens geraadpleegd is Vijverberg, 1989 (op weg naar systematisch beheer en onderhoud in de sociale huursector). Vijverberg heeft vier invalshoeken, welke zijn: verhuurbaarheid, technische kwaliteit, sociale aspecten en exploitatieresultaten. De invalshoek met exploitatie-resultaten is voor dit onderzoek niet relevant en zal verder niet uitgediept worden. Bekijken we de verhuurbaarheid dan vinden we hier ten opzichte van de al geraadpleegde literatuur geen factoren die niet voorkomen in een de eerder geraadpleegde lijsten. Idem voor de sociale aspecten. De technische kwaliteit noemt een aantal factoren die niet in de literatuur van de taxatieler voorkomen en vormt hierdoor een aanvulling.

Tevens is een woningmarktonderzoek (P. Dogge, e.a., Wonen bij Wooninc. onverminderd goed, 1999) geraadpleegd. Het onderzoek is uitgevoerd door Stichting Interface met als insteek het bepalen van trends in waardering en verhuisplannen onder de huidige bewoners. Een sub-vraag luidt dan ook als volgt: wat is de huidige

waardering van de huurders van Wooninc.? In dit onderzoek komt de waardering voor de woonsituatie aan de orde. Hiervoor is de waardering van de woning, het woongebouw, de woonomgeving en de totale woonsituatie onderzocht. De gebruikte factoren vertonen veel gelijkenis met de eerder besproken lijsten met uitzondering van Vijverberg.

5.2. Resumé

We kunnen stellen dat de geraadpleegde literatuur een divers beeld laat zien. In de literatuur van de taxatieleer is geen enkele consensus te ontdekken. Ten grondslag hieraan ligt waarschijnlijk dat de literatuur meerdere waardebepalingen omvat. Door het ontbreken van consensus worden er steeds andere factoren opgesomd. Kort samengevat:

- alle geraadpleegde literatuur is geschikt voor meerdere soorten waardebepalingen (niet expliciet voor waardebepalings t.b.v. een investeringsbeslissing);
- er is geen consensus m.b.t. aandachtsgebieden en factoren;
- hoeveelheid factoren is niet werkbaar.

De literatuur betrekking hebbende op woningwaardering en prestatiekenmerken is overzichtelijker. De productkenmerken c.q. productindicatoren worden op een overzichtelijke wijze gepresenteerd. De enige afwijkende literatuur is Vijverberg. Indien deze buiten beschouwing gelaten wordt kan voor de literatuur met betrekking tot woningwaarderingen en prestatieaspecten gesteld worden dat:

- er gericht onderzoek is uitgevoerd naar consumentenwaardering en prestatieaspecten;
- er eenduidigheid is over niveaus van prestatie en waardering met bijbehorende factoren;
- er een beperkt aantal factoren en (sub)factoren zijn.

Gezien het bovenstaande is de afbakening van het onderzoek bijgesteld. De huidige afbakening blijft intact met dien verstande dat bij het inventariseren van rendement beïnvloedende factoren ten behoeve van een investeringsbeslissing, factoren geïnventariseerd worden die betrekking hebben op woningwaardering door de woonconsument.

5.3. Factoren waardering woonconsument

De eenduidigheid van factoren bij de literatuur met betrekking tot woningwaardering biedt de mogelijkheid gebruikt te maken van het onderzoek uitgevoerd door Stichting Interface, 1999 als bron voor het inventariseren van factoren. Het betreft het eerder besproken woningmarkt onderzoek in opdracht van Wooninc., uitgevoerd middels een enquête in 1999 onder alle huurders van Wooninc. in Eindhoven en Geldrop. Een gedeelte van dit onderzoek omvat de waardering van de woonsituatie, waarbij tevens

onderscheid is gemaakt tussen eengezins- en meergezinswoningen. De waardering van de woonsituatie omvat de waardering van de woning, het woongebouw, de woonomgeving en de totale woonsituatie. Elk aspect omvat een aantal variabelen (zie bijlage 8).

Het onderzoek is uitgevoerd middels een vragenlijst (enquête). In een vragenlijst komen vaak series gelijksoortige vragen voor, waarmee men een bepaalde vaardigheid, inzicht, houding of mening wil meten over variabelen waarna men scores kan bepalen. In plaats van dat voor iedere variabele een score wordt gegeven, kan de informatie bondiger worden weergegeven door scores op factoren te vermelden. De factoren worden bepaald, door het uitvoeren van een factoranalyse. De factoranalyse heeft bij meergezinswoningen factoren opgeleverd op het niveau van de woning, het gebouw, de woonomgeving en de totale woonsituatie. De factoren, behorende bij de verschillende aspecten, zijn in tabel 5.1. weergegeven.

Resultaat factoranalyse meergezinswoningen	
<p>Woning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technische staat woning • Grootte woning • Indeling woning • Sanitair • Geluid • Gas, water en licht • Functionaliteit • Keuken <p>Woongebouw</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiligheid trappenhuis, gangen en lift • Nethed lift • Gemeenschappelijke ruimte • Functioneren lift • Uiterlijk trappenhuis en gangen • Bruikbaarheid berging • Vuilopslag • Alarmvoorzieningen lift 	<p>Woonomgeving</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opbouw bevolking • Sociale overlast • Visuele kwaliteit • Bewoners • Bereikbaarheid • Stank en lawaai • Overlast verkeer <p>Woonsituatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grootte woning • Sociale overlast • Sanitair • Bewoners • Technische staat • Opbouw bevolking • Indeling woning • Visuele kwaliteit • Bereikbaarheid • Stank en lawaai • Functionaliteit • Installaties • Parkeren • Vervuiling • Verwarming • Overzicht • Dagelijkse boodschappen

Tabel 5.1.: resultaat factoranalyse meergezinswoningen (bron: Stichting Interface, 1999).

Het vaststellen van veronderstelde rendementen is een geïntegreerd verhaal van vele aspecten. In dit onderzoek is een afbakening gemaakt naar aspecten met betrekking tot de waardering van de woonsituatie door de consument. Door deze afbakening is voor dit onderzoek gekozen om gebruik te maken van de factoren die betrekking hebben op de totale woonsituatie. De woonsituatie omvat dan zowel woning, woongebouw als woonomgeving. In tabel 5.1. is waar te nemen dat de woonsituatie 17 factoren omvat. Elk van deze factoren omvat een aantal variabelen. In tabel 5.2. zijn de factoren met bijbehorende variabelen weergegeven.

Factoren en variabelen voor totale woonsituatie	
<p>Grootte woning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grootte woning • Grootte hoofdslaapkamer • Grootte tweede slaapkamer • Aantal slaapkamers • Grootte badkamer • Grootte keuken • Grootte balkon <p>Sociale overlast</p> <ul style="list-style-type: none"> • Last sociale onveiligheid 's avonds • Last van jongeren • Last van vandalisme • Last van drugsgebruik of -handel • Last sociale onveiligheid overdag • Last stank of lawaai horeca <p>Sanitair</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sanitair badkamer • Sanitair in toilet • Voorzieningen keuken <p>Bewoners</p> <ul style="list-style-type: none"> • Last gedrag directe burens • Last gedrag overige burens • Geluidsoverlast burens • Geluidsisolatie • Last huisdieren van anderen • Last van verkeerslawaai <p>Technische staat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warmte-isolatie • Last van tocht • Afwerking interieur • Last van vocht • Onderhoud buitenkant woning • Inbraakbeveiliging <p>Opbouw bevolking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociale controle buurt • Leeftijdsopbouw buurtbewoners • Leefstijl buurtbewoners 	<p>Indeling woning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ligging woonkamer – slaapkamer • Ligging slaapkamer – toilet • Ligging slaapkamer – badkamer • Ligging woonkamer – keuken • Ligging woonkamer – balkon <p>Visuele kwaliteit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteit groenvoorzieningen • Bereikbaarheid groenvoorzieningen • Kwaliteit uiterlijk gebouwen <p>Bereikbaarheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereikbaarheid centrum • Bereikbaarheid bushalte • Bereikbaarheid winkels • Bereikbaarheid uitvalswegen <p>Stank / lawaai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Last stank of lawaai industrie • Ventilatiemogelijkheden <p>Functionaliteit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grootte bergruimte binnen • Grootte bergruimte buiten <p>Installaties</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capaciteit electra • Warmwatervoorzieningen • Plaats wasmachine-aansluiting <p>Parkeren</p> <ul style="list-style-type: none"> • kwaliteit parkeervoorzieningen • last geparkeerde auto's en fietsen • last verkeersgevaar <p>Vervuiling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Last van vervuiling • Last van onkruid op straat en stoep <p>Verwarming</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plaats cv-ketel • Verwarming <p>Overzicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteit bestrating • Kwaliteit straatverlichting <p>Dagelijkse boodschappen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereikbaarheid postkantoor / bank • Bereikbaarheid medische voorzieningen

Tabel 5.2.: factoren en variabelen voor totale woonsituatie (bron: Stichting Interface, 1999).

In het onderzoek uitgevoerd door Stichting Interface is het relatieve belang van factoren meetbaar gemaakt door het uitvoeren van regressieanalyses. Het betreft hier het relatieve belang omdat er in het onderzoek van Stichting Interface onderzoek is verricht naar factoren op de niveaus woning, gebouw, woonomgeving en woonsituatie, die allen aan elkaar gerelateerd zijn. In tabel 5.3. zijn de relatieve belangen van de factoren betrekking hebbende op de woonsituatie weergegeven.

Relatieve belang factoren totale woonsituatie meergezinswoningen	
Factoren	β
Grootte woning	0,27
Sociale overlast	0,26
Sanitair	0,25
Bewoners	0,24
Technische staat	0,21
Opbouw bevolking	0,19
Indeling woning	0,17
Visuele kwaliteit	0,17
Bereikbaarheid	0,16
Stank en lawaai	0,13
Functionaliteit	0,12
Installaties	niet significant
Parkeren	niet significant
Vervuiling	niet significant
Verwarming	niet significant
Overzicht	niet significant
Dagelijkse boodschappen	niet significant

Tabel 5.3.: relatieve belang factoren totale woonsituatie voor meergezinswoningen (bron: Stichting Interface, 1999).

In volgorde van belangrijkheid zijn de factoren weergegeven. De woonconsumenten van meergezinswoningen hechten de meeste waarde aan de grootte van de woning. Zes van de zeventien factoren zijn niet significant. De laagst gewaardeerde factor is "Functionaliteit". Uit tabel 5.3. is af te leiden dat elf van de zeventien factoren door de woonconsument van belang zijn bij de waardering van de woonsituatie.

5.4. Terugkoppeling checklist AVW

Bij AVW worden woningobjecten geanalyseerd aan de hand van een checklist. Deze checklist moet ervoor zorg dragen dat alle benodigde gegevens verkregen worden om een gedegen analyse mogelijk te maken ten behoeve van het vaststellen van de veronderstelde rendementen. Nu de factoren geïnventariseerd zijn is het mogelijk een terugkoppeling te maken naar de checklist van AVW.

De door AVW gebruikte checklist omvat aspecten met betrekking tot huurders, huurovereenkomsten en alle aanverwante zaken, regelingen, vergunningen, bepalingen van privaat- en publiekrechtelijke aard, zakelijke lasten, onderhoudsuitgaven, etc. Ook genoemd worden een onderhoudsinventarisatie en technisch onderzoek naar de bouwkundige en installatietechnische kwaliteiten van de woningen en de eventueel aanwezige commerciële ruimten.

Wordt deze checklist vergeleken met de in dit onderzoek gepresenteerde factoren dan zijn er een aantal raakvlakken te bekenen. In de checklist van AVW (zie bijlage 4) staat onder punt 14 "samenstelling van de bewoners / gezinnen en inkomensgegevens per woning". Dit aandachtspunt vertoont overeenkomsten met de hoofdfactor "opbouw bevolking". Punt 27 in de checklist omvat een inventarisatie van de woningen middels tekeningen. De factoren "grootte woning" en "indeling woning" zijn met behulp deze van tekeningen te achterhalen. Overige aandachtspunten in de checklist welke overeenkomsten vertonen met de factoren zijn de punten 28, 30, 33, 35 en 38. Deze zijn gerelateerd aan de factor "technische staat". Allen hebben betrekking op technische aspecten van een vastgoedobject. Terugkijkend naar het oordeel van de acquireurs over de checklist van AVW (zie bijlage 5) kan gesteld worden dat de genoemde aandachtspunten meegenomen worden in het beoordelen van een vastgoedobject.

Indien de benoemde aandachtspunten nader bekenen worden kan geconstateerd worden dat de aandachtspunten 14 en 27 nagenoeg gelijkwaardig zijn aan de genoemde factoren, m.u.v. de sub-factor "sociale controle" bij de factor "opbouw bevolking", welke ontbreekt in de checklist van AVW.

De technische aandachtspunten van AVW vormen een bredere beoordelingsbasis dan de in dit onderzoek genoemde factor "technische staat". Het vastgoedobject wordt beoordeeld op een veelvoud van technische punten. Materiaaltoepassingen, inventariseren en analyseren van onderhoudsuitgaven en een algehele onderhoudsinventarisatie naar bouwkundige en installatietechnische kwaliteiten maken deel uit van de beoordeling van een vastgoedcomplex. Alleen de sub-factor "inbraakbeveiliging" is geen issue bij het beoordelen van een vastgoedcomplex middels de checklist van AVW.

De overige in dit onderzoek gepresenteerde factoren worden niet benoemd in de checklist van AVW. Het betreft de factoren: sociale overlast, sanitair, bewoners, visuele kwaliteit en bereikbaarheid. Mogelijkerwijs worden deze factoren niet meegenomen bij het bepalen van rendementen. Een andere mogelijkheid is dat de factoren worden beoordeeld door het spreekwoordelijke "fingerspitzengefühl" van de expert, waarin als aangetoond tussen de experts verschillen aanwezig zijn.

Naar aanleiding van de beoordelingen door de experts kan gesteld worden dat de factoren "sociale overlast", "bewoners" en in mindere mate "visuele kwaliteit" worden meegenomen in de beoordeling van een vastgoedobject, hetgeen ook is aangegeven tijdens de interactieve sessies met de experts. De overige twee factoren zijn in de optiek van de experts niet interessant.

6. ONDERZOEKS- EN ANALYSEMETHODE(N)

Om te kunnen beantwoorden aan de doelstelling van het onderzoek is het van belang te achterhalen welke van de geïnventariseerde factoren van invloed zijn op de rendementen van een vastgoedobject. In dit onderzoek verder afgebakend naar investeringsbeslissingen tijdens de acquisitiefase van meergezinswoningen. Om dit te realiseren wordt bij de onderzoeksmethode gebruik gemaakt van het Analytisch Hiërarchisch Proces (AHP). Dit is een systematische manier om de factoren te analyseren.

6.1. Onderzoeksmethode

Het Analytisch Hiërarchisch Proces biedt de mogelijkheid om de belangrijkheid van de geïnventariseerde factoren aan te geven middels gewichten. Een bijkomend voordeel van een onderzoeksmethode volgens het AHP is de mogelijkheid de factoren telkens op dezelfde wijze door verschillende experts te laten beoordelen.

Voor het AHP wordt gebruik gemaakt van software geleverd door Expert Choice. Voor het beoordelen van de factoren is gekozen voor een top-down model. Het Analytisch Hiërarchisch Proces maakt gebruik van op hiërarchische niveaus paarsgewijze vergelijkingen met wiskundige basis om middels systematische procedures oordelen te geven over variabelen.

In het proces worden alle factoren op hiërarchische niveaus ingevoerd. Het model maakt het mogelijk de factoren paarsgewijs te vergelijken en te beoordelen op een schaal van één t/m negen. Het programma berekent daaruit een gewicht per factor. Het totaal gewicht van ieder te beoordelen groep is gelijk aan de waarde 1. Door de belangrijkheid van factoren ten opzichte van elkaar te beoordelen wordt aan iedere factor een gewicht toegekend met een waarde tussen de 0 en 1.

De onderzoeksmethode geeft met behulp van een inconsistency ratio aan of de afwijkingen in de beoordelingen door de expert toelaatbaar zijn. Als vuistregel wordt gesteld dat de maximale inconsistency ratio 0,1 mag bedragen om de beoordelingen betrouwbaar te achten.

De in hoofdstuk 5 geïnventariseerde factoren omvatten hoofdfactoren met voor iedere hoofdfactor een aantal subfactoren. De factoren worden volgens de methode van paarsgewijze vergelijking ten opzichte van elkaar beoordeeld. De subfactoren, behorende bij dezelfde factor, worden eveneens in het cluster ten opzichte van elkaar beoordeeld. Er vindt dus geen cross vergelijking plaats met sub-factoren behorende bij andere hoofdfactoren.

De software tool heeft een restrictie ten aanzien van het aantal hoofdfactoren. Het model biedt de mogelijkheid om maximaal negen factoren middels de paarsgewijze vergelijking te beoordelen.

Bij de in hoofdstuk 5 geïnventariseerde factoren zijn in tabel 5.3. de waarden weergegeven van het relatieve belang dat de woonconsument van meergezinswoningen hecht aan de gepresenteerde factoren. Zoals eerder geconstateerd is zijn niet alle factoren significant.

Bij de woonconsumenten van meergezinswoningen zijn elf van de zeventien factoren van belang in de waardering van de totale woonsituatie. In dit onderzoek wordt dan ook gebruik gemaakt van de overgebleven elf factoren. Echter in het Expert Choice programma zijn maar negen factoren te gebruiken. Zo is arbitrair besloten de twee laagst gewaardeerde factoren van de elf significante factoren te seponeren. Rest negen factoren met 43 sub-factoren. In Figuur 6.1. zijn alle factoren, als in het model, gerangschikt.



Figuur 6.1.: overzicht factoren en subfactoren volgens gebruikt model.

6.2 De experts

De factoren worden middels de in paragraaf 6.1. beschreven methode beoordeeld door experts. De experts zijn personen welke beroepsmatig belast zijn met het bepalen van rendementen van vastgoedobjecten. Een drietal geïnterviewde experts zijn afkomstig van het afstudeeradres, AZL Vastgoed Woningen N.V.. Ten behoeve van het verkrijgen van meer beoordelingen zijn experts benaderd die werkzaam zijn bij andere vastgoedbeleggers. Op deze aanvraag hebben uiteindelijk vijf experts positief gereageerd, hetgeen een totaal van acht experts oplevert.

Zes van de acht experts zijn actief in het acquisitietraject, het verwerven van bestaand woningvastgoed. Het beoordelen van vastgoedobjecten waarna rendementsberekeningen gemaakt kunnen worden voor het bepalen van de veronderstelde rendementen en de hieraan gerelateerde waarde van het vastgoedobject voor de belegger, behoren tot de dagelijkse werkzaamheden. Met grote regelmaat worden door deze experts meergezinswoningen beoordeeld en verworven. Een groot gedeelte van de werkzaamheden van deze experts valt zodoende exact binnen de afbakening van het onderzoek. Deze experts worden dan ook representatief geacht.

De overige twee experts zijn actief op andere aan vastgoed gerelateerde activiteiten. Één expert is actief in het asset-management van bestaand woningvastgoed, waaronder ook meergezinswoningen. Het aandachtsgebied richt zich vooral op de optimalisatie van aspecten tijdens de exploitatiefase, waaronder tevens het rendement. De andere expert is vooral belast met projectontwikkeling. Het ontwikkelen en realiseren van nieuwe woonproducten. Ook hier zijn factoren die van invloed zijn op het rendement van belang. Echter de beginsituatie c.q. uitgangspunten en wellicht ook de doelstellingen ten aanzien van de te behalen rendementen, zijn van een geheel andere aard.

De eerst genoemde expert wordt gezien zijn aandachtsgebied representatief geacht. Bij de tweede expert zal in een later stadium, bij het analyseren van de resultaten, bepaald worden of deze representatief is of niet. Een lijst met namen en functieomschrijving van de geïnterviewde experts is bijgevoegd in bijlage 9.

6.3. Het beoordelen door experts

Het beoordelen van de factoren gebeurt middels het Analytisch Hiërarchisch Proces. Het AHP wordt ondersteund door software welke de mogelijkheid biedt de factoren numeriek te beoordelen op een schaal van één tot en met negen. De beoordelingen van de factoren worden zodoende rechtstreeks opgeslagen en berekend. Door de aanwezigheid van deze software is besloten om afzonderlijke sessies te houden met de acht experts. Tijdens een dergelijke interactieve sessie wordt de expert gevraagd een oordeel te geven over de geïnventariseerde factoren, gerelateerd aan de doelstelling van het onderzoek, het toevoegen van rendement beïnvloedende factoren aan de checklist van AVW.

Alvorens de experts de factoren numeriek beoordelen worden instructies overhandigd ten aanzien van de te beoordelen factoren, de beoordelingsmethode en de instructies om tot een oordeel te komen (zie bijlage 10). Het inventarisatietraject van de factoren is niet aan bod gekomen. Voorkennis inzake de waardering van de factoren door de woonconsument zou wellicht de beoordelingen kunnen beïnvloeden.

Het beoordelen van de factoren door de experts gebeurt volgens de methode van paarsgewijze vergelijking. Er is telkens een vergelijking van twee factoren die ten opzichte van elkaar beoordeeld dienen te worden. Tijdens het beoordelen van de factoren dienen telkens twee vragen beantwoord te worden, welke zijn:

1. Welke factor is belangrijker
2. Hoeveel belangrijker is deze factor

Zoals de eerste vraag duidelijk stelt, dient de expert hier te beoordelen welke van de twee factoren het meest van belang is voor het vaststellen van de rendementen van een vastgoedobject. Na het beantwoorden van vraag 1, wordt bij vraag twee de belangrijkheid ten opzichte van de andere factor toegekend. Deze belangrijkheid wordt uitgedrukt op een schaal van 1 tot en met 9 (gelijk (= 1) tot en met extreem belangrijk (= 9) ten opzichte van de andere factor).

Met behulp van de software is een matrix opgesteld waarin rechtstreeks de waarden ingevuld kunnen worden. Volgens deze methode wordt voor alle 9 hoofdfactoren een vergelijking opgesteld, waarna de 43 sub-factoren binnen de eigen categorie beoordeeld worden.

Na het beoordelen van de factoren door de geïnterviewde experts worden de beoordelingen geanalyseerd. In de bespreking beperken we ons tot het analyseren van de beoordelingen van de hoofdfactoren. Deze zijn immers het meest van belang voor het onderzoek. De sub-factoren worden gebruikt ter verduidelijking van de hoofdfactoren.

6.4. Statistische analysemethoden

Nu de experts de factoren beoordeeld hebben en deze beoordelingen vertaald zijn naar gewichten is het mogelijk een analyse te maken. Het analyseren van de factoren heeft tot doel een oordeel te geven over de belangrijkheid van de factoren, de betrouwbaarheid van de beoordelingen en de overeenstemming tussen de experts. Ook dient expert H getoetst te worden.

De belangrijkheid van factoren kan bepaald worden door het berekenen van het gemiddelde gewicht, waarna de betrouwbaarheid middels de standaarddeviatie berekend kan worden. Voor het bepalen van de mate van overeenstemming tussen de experts zijn verschillende methoden voorhanden. Met behulp van de correlatie toets en de chi-kwadraat toets is de mate van overeenstemming tussen de experts te berekenen. Een andere methodiek is het berekenen van de absolute verschil score. De absolute verschil score geeft een indicatie van de mate van afwijking van de verdeling tussen de experts. Samenvattend is gebruik gemaakt van de volgende methoden:

1. rekenkundig gemiddelde en standaarddeviatie;
2. toetsing expert H;
3. correlatiecoëfficiënt;
4. som van absolute verschillen;
5. chi-kwadraat toets.

De bovenstaande methoden zullen in volgorde als vermeld toegelicht worden

Ad.1

Het berekenen van het rekenkundig gemiddelde (X_{gem} of \bar{X}) is de som van het totaal gedeeld door het aantal experts. Het berekenen van het rekenkundig gemiddelde biedt de mogelijkheid de factoren te rangschikken naar belangrijkheid. Hoe hoger de gemiddelde waardering, hoe hoger de experts de invloed van deze factor op het rendement achten.

De tevens berekende standaarddeviatie (s) brengt hierin enige nuancering. De standaarddeviatie is een afgeleide van de variantie (s^2). De variantie is een maatstaf voor de spreiding van de waarnemingsuitkomsten. De standaard deviatie biedt de mogelijkheid de gemiddelde afwijking ten opzichte van het rekenkundig gemiddelde bij de beoordelingen te berekenen. In formulevorm als volgt:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1} \quad s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

In de formule staan de symbolen X_i en n voor het gewicht en respectievelijk het aantal beoordelingen. De overige symbolen zijn inmiddels benoemd. Indien de standaarddeviatie gedeeld wordt door het rekenkundig gemiddelde vermenigvuldigd met honderd, dan is de uitkomst een procentuele afwijking ten opzichte van het rekenkundig gemiddelde. Bij een lage procentuele afwijking hebben de experts de factor een meer gelijkgezend gewicht toegekend en visa versa. Een lage standaarddeviatie geeft zodoende een grotere betrouwbaarheid.

Ad. 2

Het bepalen of expert H representatief is voor het onderzoek gebeurt door middel van een toetsingsprocedure. De toetsingsprocedure kan kort samengevat worden als volgt:

- formuleren van een nulhypothese;
- een waarde voor kiezen voor α , de kans op een fout van de eerste soort;
- berekenen van de kritieke grenzen;
- uitkomst bepalen.

Formuleren van een nulhypothese

Een uitspraak waarvan de juistheid wordt onderzocht, noemen we een nulhypothese (H_0). Door te veronderstellen dat een geformuleerde nulhypothese juist is en op juistheid te toetsen, is het mogelijk een uitspraak te doen over de variabelen. Indien geconcludeerd kan worden dat de nulhypothese niet geloofwaardig is wordt de nulhypothese verworpen. Om te onderzoeken of de afwijkende expert (expert H) representatief is wordt een nulhypothese opgesteld en getoetst. De nulhypothese wordt als volgt geformuleerd:

er zijn geen significante verschillen in de beoordelingen van de factoren tussen expert H en de overige experts.

Indien aan deze nulhypothese voldaan wordt concluderen we dat expert H representatief en kunnen de beoordelingen meegenomen worden in het onderzoek. Indien na de toets blijkt dat de nulhypothese verworpen wordt dan is expert H niet representatief en zijn de beoordelingen niet relevant.

Een waarde kiezen voor α

α : de kans op een fout van de eerste soort bij een normale verdeling, is een criterium om tot een verdeling te komen in een kritiek gebied (Z) en een acceptatiegebied. Het kritieke gebied is de verzameling van uitkomsten die leidt tot het verwerpen van H_0 . Het acceptatiegebied kan omschreven worden als de verzameling van uitkomsten die niet leidt tot het verwerpen van H_0 . Voor α wordt zoals gebruikelijk de waarde 0,05 gekozen. Bij een tweezijdige toetsing houdt dit in dat er aan beide kanten van de verdeling een gebied van 2,5% kans is dat de uitkomst buiten het acceptatiegebied valt.

Berekenen van de kritieke grenzen

Door middel van het berekenen van kritieke grenzen kan een betrouwbaarheidsinterval worden vastgesteld. De betrouwbaarheidsinterval is een interval waarbij de kritieke grenzen berekend worden van expert A tm G. Indien alle beoordelingen van expert H binnen dit gebied vallen is de nulhypothese juist. Indien ook maar één beoordeling dermate afwijkend is waardoor deze buiten de kritieke grenzen valt dan dient de nulhypothese verworpen te worden en is expert H niet representatief. Aangezien het aantal experts kleiner is dan dertig dient voor het vaststellen van het betrouwbaarheidsinterval gebruikt gemaakt te worden van de t -verdeling in plaats van de normale verdeling. De formules voor het berekenen van de kritieke grenzen zijn dan:

$$g_l = X_{\text{gem}} - (t \times s)$$

$$g_r = X_{\text{gem}} + (t \times s)$$

$g_{l,r}$ = kritieke grens links/rechts

X_{gem} = gemiddelde

t = waarde volgens t -verdeling

s = standaarddeviatie

Bij een tweezijdige toetsing, een α van 0,05 (0,025 per zijde) en $n-1$ vrijheidsgraden vinden we in de t -verdeling een waarde van ca. 2,447. De waarden van X_{gem} en s worden in een eerder stadium berekend. De kritieke grenzen kunnen zodoende berekend worden waarna het mogelijk is de hypothese te toetsen.

Ad. 3

De correlatie geeft een maatstaf weer voor de overeenstemming tussen de experts en wordt weergegeven middels een correlatiecoëfficiënt. De correlatiecoëfficiënt (r) is een maatstaf voor lineaire samenhang. Het is een maatstaf die altijd een waarde laat zien tussen -1 en $+1$. De waarde -1 of $+1$ geeft een perfecte lineaire samenhang aan. Hoe groter de afwijking van -1 of $+1$ hoe geringer de lineaire samenhang van de experts. Voor het berekenen van de correlatiecoëfficiënt wordt gebruik gemaakt van de volgende formules:

$$r = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \sum (Y_i - \bar{Y})^2}} = \frac{\sum x_i y_i}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum y_i^2}}$$

Ad. 4

De som van absolute verschillen geeft een indicatie van de mate van afwijking van de verdeling tussen experts. Hoe kleiner de waarde van het getal hoe groter de eensgezindheid tussen de beoordelingen van de experts. Als voorbeeld de absolute verschil score tussen expert X_i en X_j ($d_{(xi-xj)}$) op factor K. De formule luidt als volgt:

$$d_{ij} = \frac{\sum_k |X_{ik} - X_{jk}|}{n-1}$$

Ad. 5

Als laatste statistische toets is uitgevoerd de chi-kwadraat toets (χ^2 -toets). In vele praktische onderzoeken komt men vraagstukken tegen waarbij de samenhang van bepaalde variabelen wordt onderzocht. De chi-kwadraat toets biedt evenals de correlatie de mogelijkheid te onderzoeken of verschillende variabelen overeenstemming vertonen. De chi-kwadraat meet de mate van afhankelijkheid tussen twee frequentie verdelingen. Door de gewichten te interpreteren als een frequentie (punten) verdeling kan een chi-kwadraat toets uitgevoerd worden.

Stel er wordt onderzocht of er verband bestaat tussen twee experts (X_i en X_j) die waargenomen zijn. De beoordelingen worden in twee groepen verdeeld. In de eerste tabel worden de waargenomen beoordelingen geprojecteerd terwijl in de tweede tabel uit wordt gegaan van de veronderstelling dat de variabelen onafhankelijk (nulhypothese) zijn. Dit stelt ons in staat de te verwachten beoordelingen te berekenen, hetgeen in tabel twee wordt genoteerd. Het vergelijken van de waargenomen (O_{ij}) en verwachte (E_{ij}) beoordelingen geschiedt volgens de volgende formule:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

De grootheid χ^2 heeft, gegeven de nulhypothese, een verdeling met $v = (n-1) \times (m-1)$ vrijheidsgraden. Hierbij is n het aantal experts en m het aantal beoordelingen. Toetsing met een α (kans op een fout van de eerste soort) van 0,05 levert een kritieke grenswaarde op waaraan de nulhypothese getoetst kan worden. De kritiek grenswaarde kan berekend worden met de formule van Wilson en Hilferty. De variabele μ is afhankelijk van de waarde van α . Bij een α van 0,05 is μ 1,64. De formule van Wilson en Hilferty luidt als volgt:

$$\chi^2 = v \left(\mu \sqrt{\frac{2}{9v}} + 1 - \frac{2}{9v} \right)^3$$

Voor het berekenen van de chi-kwadraat worden de gewichten geïnterpreteerd als een puntenverdeling. Er worden twee berekeningen uitgevoerd waarbij eenmaal tien punten worden verdeeld en andermaal honderd punten. Het aantal te verdelen punten oefent namelijk invloed uit op de uitkomst. Het aantal te vergelijken beoordelingen is tevens van invloed op de uitkomst. Naarmate de toename van het aantal beoordelingen zal ook de grootte χ^2 steeds grotere uitkomsten laten zien.

7. RESULTATEN

7.1. Beoordelingen van de factoren

Elk van de acht experts heeft met behulp van het Analytisch Hiërarchisch Proces de geïnventariseerde factoren middels de procedure van de paarsgewijze vergelijking beoordeeld op een schaal van één tot en met negen. De beoordelingen zijn vertaald naar een gewicht per factor. De inconsistency ratio is bij alle experts beneden de maximale waarde van 0,1 gelegen (zie tabel 7.1.en bijlage 11). Gesteld kan worden dat de beoordelingen van de experts betrouwbaar zijn.

De experts zijn benoemd met een letter, A tm H. De expert welke gezien zijn beroepsmatige functie andere werkzaamheden ontplooid is benoemd met de letter H. In een later stadium wordt bekeken of de beoordelingen van expert H meegenomen kunnen worden in de analyses. In de onderstaande tabel zijn de gewichten van de negen hoofdfactoren door alle experts weergegeven (zie ook bijlage 11).

Factoren Expert	Factoren									totaal	inconsistency ratio
	Grootte woning	Sociale overlast	Sanitair	Bewoners	Technische staat	Opbouw bevolking	Indeling woning	Visuele kwaliteit	Bereikbaarheid		
A	0,145	0,341	0,064	0,057	0,128	0,062	0,042	0,087	0,075	1,001	0,05
B	0,065	0,210	0,049	0,084	0,146	0,252	0,033	0,129	0,033	1,001	0,06
C	0,167	0,207	0,063	0,212	0,107	0,066	0,033	0,066	0,078	0,999	0,04
D	0,067	0,303	0,041	0,217	0,109	0,112	0,026	0,094	0,031	1,000	0,08
E	0,087	0,307	0,030	0,152	0,040	0,090	0,067	0,092	0,136	1,001	0,08
F	0,142	0,207	0,042	0,181	0,082	0,128	0,049	0,078	0,090	0,999	0,02
G	0,166	0,266	0,036	0,124	0,119	0,062	0,113	0,068	0,046	1,000	0,06
H	0,265	0,105	0,101	0,081	0,099	0,034	0,128	0,044	0,144	1,001	0,04
totaal	1,104	1,946	0,426	1,108	0,830	0,806	0,491	0,658	0,633	8,002	

Tabel 7.1.: gewichten hoofdfactoren experts A tm H.

De in de tabel opgenomen waarden geven het gewicht aan welke de betreffende expert toekent aan de factoren. Bijvoorbeeld, expert A kent aan factor twee het hoogste (0,341) gewicht toe terwijl factor zeven daarentegen het laagst (0,042) beoordeeld wordt. De hoogte van het gewicht geeft de belangrijkheid van deze factor t.o.v. de andere factoren aan. Bij expert A heeft factor twee, sociale overlast, het hoogste gewicht. Deze factor wordt dan ook door expert A als meest belangrijk ervaren t.o.v. de andere factoren in relatie tot de doelstelling. Factor zeven, indeling woning, is in deze de minst belangrijke factor.

De sub-factoren zijn door de experts eveneens beoordeeld. De gewichten van de sub-factoren worden in tabelvorm weergegeven in bijlage 12. In het onderzoek worden de sub-factoren enkel gepresenteerd ter ondersteuning van de bijbehorende hoofdfactor.

7.2 Resultaten analyses

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de in hoofdstuk 6 paragraaf 4 besproken statistische analysemethoden gepresenteerd en toegelicht, in volgorde als besproken in voornoemde paragraaf.

7.2.1. Rekenkundig gemiddelde en standaarddeviatie

Het berekenen van het rekenkundig gemiddelde biedt de mogelijkheid de factoren te rangschikken naar belangrijkheid. Het rekenkundig gemiddelde geeft de gemiddelde waardering van een factor door alle experts (exclusief expert H) weer. De factor met de hoogst gemiddelde waardering is het meest van belang in relatie tot de doelstelling en visa versa.

In tabel 7.2. zijn de uitkomsten van de hoofdfactoren weergegeven van het rekenkundig gemiddelde, de standaarddeviatie en de standaarddeviatie gedeeld door het rekenkundig gemiddelde vermenigvuldigd met honderd, van expert A tm G.

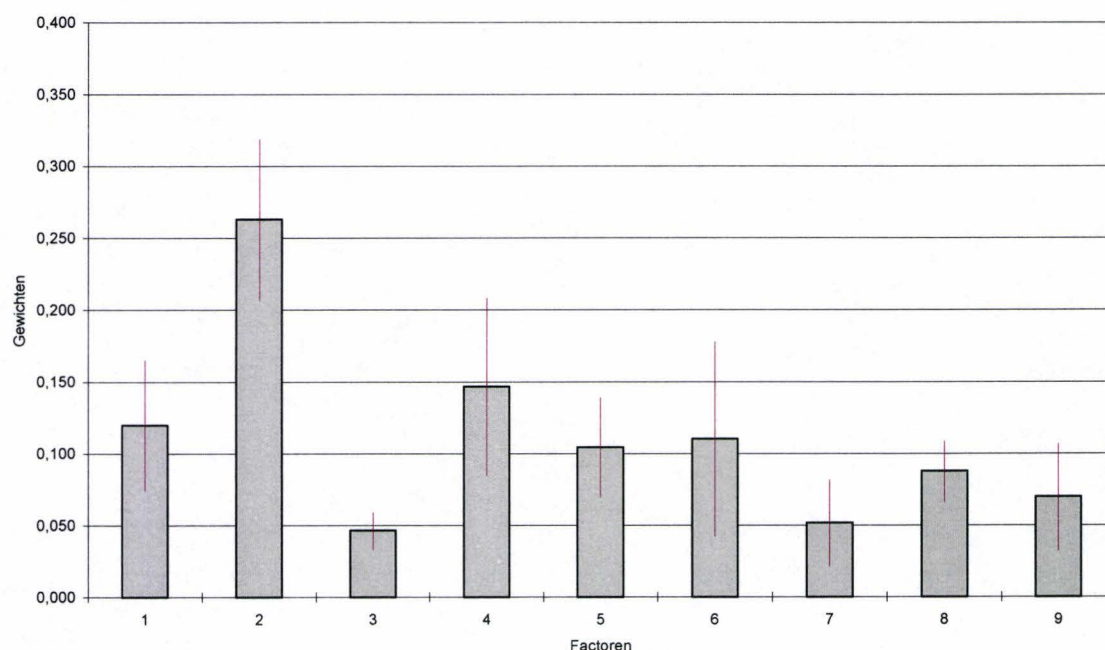
Factoren	Grootte woning	Sociale overlast	Sanitair	Bewoners	Technische staat	Opbouw bevolking	Indeling woning	Visuele kwaliteit	Bereikbaarheid
Rekenkundig gemiddelde	0,120	0,263	0,046	0,147	0,104	0,110	0,052	0,088	0,070
Standaarddeviatie	0,045	0,056	0,013	0,062	0,035	0,068	0,030	0,021	0,037
s / rg	37,863	21,233	28,051	42,112	33,121	61,314	58,134	24,262	53,277

Tabel 7.2.: uitkomsten berekeningen.

De in de tabel weergegeven waarden van het rekenkundig gemiddelde en de standaarddeviatie zijn bruikbaar voor het bepalen van het groepsoordeel. Als genoemd is de factor met de hoogste waarde t.o.v. de andere factoren bij het rekenkundig gemiddelde in de optiek van de experts het meest van invloed op het vaststellen van rendementen. Factor twee, sociale overlast, wordt gemiddeld door alle experts het hoogst beoordeeld met een gewicht van 0,263. Hieruit kan geconcludeerd worden dat deze factor bij deze analyse het meest belangrijk wordt geacht t.o.v. de andere factoren. Deze factor zal het meest van invloed zijn bij het vaststellen van de rendementen bij investeringsbeslissingen. Factor drie, sanitair, wordt door de experts beoordeeld als de factor die het minste van invloed is in relatie tot de doelstelling.

De standaarddeviatie geeft een maatstaf voor de spreiding ten opzichte van het rekenkundig gemiddelde. Het betreft een spreidingsmaatstaf voor de beoordelingen van de experts ten opzichte van elkaar. De standaarddeviatie geeft de maximale spreiding aan in twee richtingen ten opzichte van het rekenkundig gemiddelde. Door de waarde van de standaarddeviatie te delen door waarde het rekenkundig gemiddelde wordt deze spreiding uitgedrukt in procenten, hetgeen een meer tastbare term is dan de standaarddeviatie. In een vergelijking tussen factor twee en factor zes kan geconstateerd worden dat de spreiding bij factor zes groter is dan de spreiding bij factor twee. De waarden (zie tabel 7.2.) zijn als volgt: 21% voor factor twee t.o.v. 61% voor factor zes. Hoe lager de procentuele spreiding hoe betrouwbaarder het oordeel van de experts. Een lage spreiding duidt op een eensgezinder oordeel van de experts, waardoor de beoordeling van een factor aan betrouwbaarheid toeneemt.

Ter verduidelijking zijn de berekende waarden in de onderstaande figuur gevisualiseerd. De kolommen geven het rekenkundig gemiddelde weer. De streepjes in de kolommen geven tweezijdig de procentuele afwijking weer bij de betreffende factor.



Figuur 7.1.: rekenkundig gemiddelde en standaarddeviatie.

Van de geïnventariseerde factoren oefent de factor “sociale overlast” de meeste invloed uit bij het vaststellen van de rendementen. Deze factor is met een gemiddelde score van 0,263 voor meer dan 25% ten opzichte van de overige factoren van belang. Tevens is de afwijking t.o.v. het rekenkundig gemiddelde bij deze factor met 21% het minst, hetgeen een relatief sterke consensus aangeeft tussen de beoordelingen van de experts. De overige factoren die een rol van betekenis spelen zijn: bewoners, opbouw bevolking, grootte woning en technische staat. Het aandeel van deze factoren varieert tussen de 10% en 15%. Met een kanttekening voor de factor “opbouw bevolking”. Deze factor heeft de hoogste score (61%) in de afwijking t.o.v.

het rekenkundig gemiddelde. Het oordeel van de experts bij deze factor wijkt onderling sterk af. Hoe hoger de procentuele afwijking hoe minder consensus tussen de experts. De betrouwbaarheid kan hierdoor in het geding komen.

Van geen noemenswaardig belang zijn de factoren: sanitair, indeling woning, bereikbaarheid en in mindere mate visuele kwaliteit.

7.2.2. Toetsing expert H

De toetsing van expert H verloopt volgens de procedure als beschreven in hoofdstuk 6 paragraaf 4 ad2. Om te onderzoeken of de afwijkende expert (expert H) representatief is wordt een nulhypothese opgesteld en getoetst. De nulhypothese is als volgt geformuleerd:

er zijn geen significante verschillen in de beoordelingen van de factoren tussen expert H en de overige experts.

Door te veronderstellen dat een geformuleerde nulhypothese juist is en op betrouwbaarheid te toetsen, is het mogelijk een uitspraak te doen over de variabelen. Indien geconcludeerd kan worden dat de nulhypothese niet bevestigd wordt, wordt deze verworpen.

Met de toetsing wordt een begin gemaakt bij de hoofdfactor "grootte woning". Indien de nulhypothese niet wordt verworpen dient de volgende factor getoetst te worden. Deze procedure wordt telkens herhaald tot het moment dat alle factoren zijn getoetst en de nulhypothese niet is verworpen. De beoordelingen van expert H zijn dan representatief. De toetsing eindigt ook indien blijkt dat de hypothese verworpen wordt. Expert H is dan niet representatief. In de onderstaande berekening wordt de benoemde factor bepaald.

$$\begin{aligned} X_{\text{gem}} &= 0,120 \\ s &= 0,045 \\ \alpha &= 0,025 \text{ (eenzijdig)} \\ n-1 &= 6 \\ t &= 2,447 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g_L &= X_{\text{gem}} - (t \times s) = 0,120 - (2,447 \times 0,045) = 0,009 \\ g_R &= X_{\text{gem}} + (t \times s) = 0,120 + (2,447 \times 0,045) = 0,231 \end{aligned}$$

De beoordeling van deze factor door expert H is 0,265. Deze waarde valt buiten het betrouwbaarheidsinterval. De nulhypothese wordt verworpen. Concluderend kunnen we stellen dat expert H niet voldoende representatief is om de beoordelingen op te nemen in het onderzoek. Toetsing van de overige factoren is niet meer aan de orde door het verwerpen van de nulhypothese.

7.2.3. Correlatiecoëfficiënt

De correlatie geeft een maatstaf weer voor de lineaire samenhang tussen de beoordelingen van de experts en wordt weergegeven middels een correlatiecoëfficiënt. De correlatiecoëfficiënt geeft zodoende de samenhang weer tussen de experts. In tabel 7.3. is de correlatiecoëfficiënt weergegeven tussen de experts met betrekking tot de negen hoofdfactoren.

Matrix	A	B	C	D	E	F	G
A	1,000						
B	0,461	1,000					
C	0,615	0,201	1,000				
D	0,718	0,598	0,803	1,000			
E	0,782	0,381	0,674	0,822	1,000		
F	0,638	0,488	0,898	0,867	0,811	1,000	
G	0,866	0,321	0,750	0,743	0,734	0,735	1,000

Tabel 7.3.: correlatiecoëfficiënt hoofdfactoren.

De hierboven gepresenteerde matrix biedt de mogelijkheid de correlatiecoëfficiënt tussen de experts te vergelijken. Als voorbeeld nemen we expert A. De meeste overeenstemming vertoont expert A met expert G. De waarde van G t.o.v. A is het dichtst gelegen bij de waarde 1, de waarde waarbij er een perfecte lineaire samenhang aanwezig is. Inhoudelijk geeft dit aan dat de beoordelingen van de factoren en dus tevens de gewichten door expert A en expert G het meest overeenkomst vertonen. Expert A vertoont de minste samenhang met expert B. Indien de waarden bij expert B bekeken worden kan geconstateerd worden dat expert B in zijn algemeenheid de minste samenhang vertoont in de beoordelingen van gewichten met de andere experts.

Bij de berekeningen van de correlatiecoëfficiënt kan aangenomen worden dat indien de correlatiecoëfficiënt beneden de waarde van 0,800 ligt er weinig of geen samenhang bestaat tussen de beoordelingen van de experts. Een waarde boven de 0,800 geeft samenhang weer tussen de experts. Deze waarde is arbitrair vastgesteld. Bij de waarde 0,800 is 64% van de variantie in gewichten tussen twee experts gemeenschappelijk. Gesteld wordt dan dat de beoordelingen van de experts in bevredigende mate overeenstemmen.

Bij de beoordelingen vertoont expert A volgens de gekozen ondergrens in sterke mate overeenstemming met expert G. Expert B vertoont daarentegen met alle experts weinig overeenstemming. Dit geeft aan dat er weinig of geen overeenstemming bestaat tussen de beoordelingen van expert B en de beoordelingen van de overige experts. Experts C en E vertonen overeenstemming met de experts D en F. Expert D en F vertonen onderling overeenstemming en ook met de experts C en E.

7.2.4. Absolute verschil score

De absolute verschil score geeft een indicatie van de grootte van verschillen tussen experts. Hoe kleiner de waarde van het getal hoe groter de eensgezindheid tussen de beoordelingen van de experts. Is de waarde 0 dan zijn er geen afwijkingen in de beoordelingen tussen de experts. De uitkomsten van de score geven in de basis dezelfde informatie als de correlatiecoëfficiënt. De methoden dienen dan ook als aanvulling op elkaar waardoor de output gegevens versterkt worden en een controle mogelijk maakt. In tabel 7.4. zijn de uitkomsten weergegeven van de absolute verschil score van de hoofdfactoren tussen de experts onderling.

Matrix	A	B	C	D	E	F	G
A	0,000						
B	0,069	0,000					
C	0,046	0,073	0,000				
D	0,054	0,057	0,044	0,000			
E	0,054	0,081	0,060	0,042	0,000		
F	0,053	0,062	0,026	0,044	0,044	0,000	
G	0,040	0,073	0,038	0,053	0,053	0,046	0,000

Tabel 7.4.: absolute waarden.

Indien er ingehaakt wordt op het voorbeeld gegeven bij de correlatie dan kan geconstateerd worden dat expert A de meeste overeenstemming vertoont met expert G. De waarde van G t.o.v. A is het dichtst gelegen bij de waarde 0. Bij de output van de correlatiecoëfficiënt vertoont expert A de minste samenhang met expert B, hetgeen betekent dat bij deze berekening dit de hoogste waarde dient op te leveren. Ook dit is juist. Wat voor de correlatiecoëfficiënt geldt is onverkort van toepassing op de absolute verschil score met dien verstande dat de waarden anders geïnterpreteerd dienen te worden. Dit gegeven toont eens te meer aan dat deze twee analysemogelijkheden elkaar ondersteunen.

7.2.5. Chi-kwadraat toets

De chi-kwadraat toets biedt evenals de correlatie de mogelijkheid te onderzoeken of verschillende variabelen, in dit geval experts, overeenstemming vertonen. De kernvraag is dan ook bij deze toets of de waargenomen beoordelingen in voldoende mate lijken op de verwachte beoordelingen van de experts, onder de aanname dat de beoordelingen van de te onderzoeken experts in statistische zin onafhankelijk zijn.

Om aan te tonen dat een chi-kwadraat toets beïnvloed kan worden door een systematische factor zijn er een tweetal berekeningen uitgevoerd. Als in paragraaf 6.4. vermeld worden de gewichten geïnterpreteerd als een puntenverdeling. Bij de eerste berekening zijn 10 punten per expert verdeeld over de factoren. De beoordelingen bij de tweede zijn 100 punten verdeeld. In tabel 7.5. zijn de uitkomsten weergegeven bij een verdeling van 10 punten.

Berekening Chi-kwadraat										
Expert	Factoren									Totaal
	Grootte woning	Sociale overlast	Sanitair	Bewoners	Technische staat	Opbouw bevolking	Indeling woning	Visuele kwaliteit	Bereikbaarheid	
A	0,052	0,230	0,066	0,550	0,053	0,212	0,019	0,000	0,004	1,185
B	0,252	0,108	0,001	0,269	0,165	1,817	0,069	0,193	0,195	3,069
C	0,187	0,118	0,060	0,292	0,001	0,177	0,068	0,053	0,010	0,966
D	0,233	0,061	0,006	0,337	0,002	0,000	0,129	0,005	0,216	0,989
E	0,091	0,073	0,058	0,002	0,398	0,038	0,044	0,002	0,625	1,330
F	0,041	0,118	0,004	0,081	0,048	0,029	0,002	0,011	0,059	0,392
G	0,178	0,000	0,023	0,035	0,020	0,211	0,721	0,044	0,081	1,315
Chi-kwadraat	1,034	0,708	0,219	1,566	0,686	2,484	1,051	0,308	1,189	9,246

Tabel 7.5.: chi-kwadraat 10 puntenverdeling.

De waarde van de Chi-kwadraat is 9,246. Bij de bovenstaande tabel bedraagt het aantal vrijheidsgraden $\nu = (7-1) \times (9-1) = 48$. Toetsing met een α van 0,05 levert als kritieke grens $g_{0,95} = 65,11$. De waarde van de chi-kwadraat is 9,246 en ligt binnen het kritieke gebied. De nulhypothese wordt derhalve niet verworpen. Hiermee is aangetoond dat de experts geen overeenstemming vertonen.

Wordt dezelfde toets uitgevoerd met een verdeling van 100 punten dan is de waarde van de chi-kwadraat 92,46. Deze waarde ligt buiten het kritiek gebied. Bij een 100 punten verdeling wordt de nulhypothese verworpen, waardoor de toets aangeeft dat de beoordelingen van de experts overeenstemming vertonen.

Het bovenstaande geeft aan dat het aantal punten dat verdeeld wordt van invloed is op de uitkomst van de chi-kwadraat toets.

7.3. Bespreking van resultaten

Nu de beoordelingen van de experts geanalyseerd zijn en de berekeningen geïnterpreteerd, is het mogelijk uitspraken te doen over de factoren en de experts, waarbij alleen de hoofdfactoren in ogenschouw worden genomen. Bij de toetsing van expert H is gebleken dat er significante verschillen zijn tussen de beoordelingen van enerzijds expert H en anderzijds de overige experts. Als eerder vermeld zijn de beoordelingen van expert H dan ook niet meegenomen in het verdere onderzoek. In de volgende paragrafen worden de resultaten van de analyses van de beoordelingen geïnventariseerde factoren door de experts uiteengezet. Ook wordt er een terugkoppeling gemaakt naar de beoordeling van de factoren door de woonconsument.

7.3.1. Bespreking factoren en experts

Van de geïnventariseerde factoren oefent de factor "sociale overlast" de meeste invloed uit bij het vaststellen van de rendementen. Deze factor is met een gemiddeld gewicht van 0,263 voor meer dan 25% ten opzichte van de overige factoren van belang. De overige factoren die een rol van betekenis spelen zijn: bewoners, opbouw bevolking, grootte woning en technische staat. Van geen noemenswaardig of minder belang zijn de factoren: sanitair, indeling woning, bereikbaarheid en in mindere mate visuele kwaliteit.

Opvallend is dat de factoren, sociale overlast, bewoners en opbouw bevolking volgens de experts veel invloed uitoefenen, waarbij de factor "sociale overlast" in zijn geheel de meest belangrijke factor is. De overige twee factoren staan op een tweede en een vierde plaats in de rangschikking. De factoren zijn alle drie lokationele factoren met een sociale insteek. Overlast van bewoners c.q. bevolkingsgroepen alsook een zwak sociale omgeving worden als negatief ervaren. Het gevolg kan zijn stagnatie in de verhuurbaarheid en of eventuele verkoop. Zowel het direct en indirect rendement worden beïnvloed door deze factoren.

De overige factoren die een rol van betekenis spelen zijn "grootte woning" en "technische staat". De factor "grootte woning" bezet een derde positie. Middels de interactieve sessies is naar voren gekomen dat de grootte van de woning een goed verkoopargument is en zodoende sterk van invloed kan zijn op het indirect rendement. Een voorbeeld is dat een drie-kamer appartement couranter is dan een twee-kamer appartement. Bij verhuur speelt deze factor minder. Bij de aankoop van een woning blijkt de consument een betere invulling te willen geven aan het eisen c.q. wensen patroon. De andere factor, technische staat, is belangrijk voor het te plegen onderhoud. Indien de technische staat te wensen overlaat zijn vaak grote additionele uitgaven het gevolg en dus van invloed op het rendement.

Kenmerkend voor de factoren die niet van noemenswaardig belang zijn is dat ze met uitzondering van de factor "sanitair" een vast gegeven zijn. De factoren bereikbaarheid, indeling van de woning alsook visuele kwaliteit zijn niet of nauwelijks te manipuleren door een institutionele belegger. Volgens de experts zijn deze factoren van minimale invloed op het rendement. Het is meegenomen als deze factoren positief beoordeeld kunnen worden, maar niet als zodanig maatgevend dat bij een negatief oordeel tevens de rendementen merkbaar beïnvloed worden. De laagst scorende factor is de factor "sanitair". Dit is te verklaren door het altijd aanwezig zijn van de basis behoeften van hetgeen onder "sanitair" wordt verstaan en een relatief goedkope, indien nodig, vervanging ervan.

De overeenstemming in beoordelingen tussen de experts varieert sterk. Expert B vertoont minimale of geen overeenstemming met de overige experts. De experts A en G vertonen onderling overeenstemming, alsmede de beoordelingen van expert C, D, E en F, waarbij er minimale overeenstemming is tussen expert C en expert E.

Geconcludeerd kan worden dat bij de experts in zijn algemeenheid geen sprake is van consensus bij de beoordelingen van alle factoren. Nemen we alleen de experts van AVW (expert A, B en F) in ogenschouw dan kan geconcludeerd worden dat tussen deze experts significante verschillen zijn waar te nemen. Uit de resultaten blijkt zodoende dat binnen de organisatie verschillende gedachten aanwezig zijn betreffende het beoordelen van factoren die van belang zijn voor investeringsbeslissingen, hetgeen op basis van dit onderzoek zal leiden tot grote verschillen in het vaststellen van rendementen. Ook expert E en G behoren tot een zelfde organisatie. De beoordelingen van deze experts vertonen eveneens niet of nauwelijks overeenstemming. Gesteld kan worden dat binnen een zelfde organisatie geen eensgezindheid is over het inschatten van rendement beïnvloedende factoren. Expert D en F vertonen ieder met een drietal andere experts (D met C, E en F) en (F met C, D, en E) overeenstemming. Een onderlinge relatie is hier aanwijsbaar.

7.3.2. Terugkoppeling woonconsument

Tussen de beoordelingen van de factoren door de experts enerzijds, en de beoordelingen van de factoren door de woonconsument anderzijds wordt een kwalitatieve analyse gemaakt. Er zijn een tweetal noemenswaardige afwijkingen te constateren. De eerste afwijking is het sanitair. De woonconsument geeft een hoge beoordeling aan het sanitair, terwijl de experts dit de minst belangrijke factor vinden. De factor "sanitair" omvat het sanitair in het toilet en badkamer en de voorzieningen in de keuken. De discrepantie tussen de beoordelingen is wellicht te verklaren de verschillende invalshoeken. Bij de woonconsument zijn andere redenen dan het rendement van belang.

De tweede afwijking is de factor "opbouw bevolking". De experts hechten een redelijk belang aan deze factor, terwijl de woonconsument deze factor als minder belangrijk beoordelen. De keuze van huisvesting door de woonconsument is in vele gevallen een weloverwogen keuze geweest. De buurt behoort ook tot deze keuze. De woonconsument maakt de keuze voor een bepaald milieu waarin hij of zij zich prettig zal voelen. Dit milieu kan afwijken van de eisen die een experts stelt aan zijn eigen wensen. Vanuit deze optiek is het verschil in belangrijkheid van deze factor verklaarbaar.

8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het onderzoek zijn factoren inzichtelijk gemaakt die van invloed zijn op investeringsbeslissingen bij bestaand woningvastgoed, productgroep meergezinswoningen. Het toevoegen van rendement beïnvloedende factoren aan de bestaande checklist van AVW, zover deze niet aanwezig zijn, moet het mogelijk maken een beter gefundeerde inschatting te kunnen maken van de veronderstelde rendementen.

Het eerste deel van het onderzoek betreft een beschrijvend gedeelte. Hierin zijn diverse termen, begrippen en processen inzichtelijk gemaakt die van belang zijn om het kader van het onderzoek te doorgronden. Informatie over institutionele beleggers, begrippen als rendement en risico en verschillende waarderingsmethoden van onroerend goed alsmede het acquisitietraject zijn uiteengezet.

Het inventariseren van rendement beïnvloedende factoren heeft middels literatuuronderzoek plaatsgevonden met een tweetal invalshoeken, te weten:

- vanuit het oogpunt van de belegger \Rightarrow taxatieleer;
- vanuit het oogpunt van de huurders \Rightarrow woningwaardering.

Bij de inventarisatie van factoren in hoofdstuk 5 is de keuze gemaakt om in het onderzoek gebruik te maken van factoren die betrekking hebben op de woningwaardering. Middels interactieve sessies met experts op het gebied van vastgoed investeringen zijn de factoren beoordeeld met behulp van het Analytisch Hiërarchisch Proces. De factoren zijn middels paarsgewijze vergelijkingen numeriek ten opzichte van elkaar beoordeeld. Door het toepassen van deze methode wordt er aan elke factor een gewicht toegekend. De gewichten geven de mogelijkheid om met behulp van statistische methoden de beoordelingen van de experts te analyseren. De analyses zijn gericht op het achterhalen van de belangrijkheid van de factoren, de betrouwbaarheid en het onderzoeken van verbanden tussen de experts.

Er zijn een tweetal terugkoppelingen gemaakt. In eerste instantie heeft een vergelijking plaatsgevonden tussen de geïnventariseerde factoren en de door AVW gehanteerde checklist. Een ander kwalitatief oordeel is tot stand gekomen door de beoordelingen van de experts te vergelijken met de waardering van de factoren door de woonconsument.

Door de afbakening van het onderzoek in een later stadium te richten op één aandachtgebied zijn maar een beperkt aantal factoren onderzocht. De doelstelling is door het maken van deze afbakening maar ten dele is bereikt. Mede hierdoor alsook door het feit dat de gehanteerde factoren niet direct vertaalbaar zijn in de cashflow van een vastgoedobject kunnen als conclusie alleen tentatieve uitspraken gedaan worden.

Op basis van het onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

In de optiek van de experts zijn de factoren "sociale overlast", "bewoners" en "opbouw bevolking" het meest van invloed bij het vaststellen van veronderstelde rendementen ten behoeve van investeringsbeslissingen. De factor "sociale overlast" is van deze factoren de meest rendement beïnvloedende factor;

De factoren "grote woning" en "technische staat" zijn matig van invloed op het vaststellen van veronderstelde rendementen ten behoeve van investeringsbeslissingen;

De factoren "bereikbaarheid", "indeling van de woning", "visuele kwaliteit" en "sanitair" zijn van minimale of geen invloed op het vaststellen van de veronderstelde rendementen ten behoeve van investeringsbeslissingen, waarbij de factor "sanitair" het laagst beoordeeld wordt;

De experts vertonen de meeste consensus bij het beoordelen van de factoren "sociale overlast" en "sanitair";

Vier van de negen factoren zijn niet aanwezig c.q. vertonen geen overeenkomsten met genoemde aandachtspunten in de checklist van AVW. De factoren zijn: sociale overlast, bewoners, visuele kwaliteit en bereikbaarheid.

Vijf van de negen factoren vertonen overeenkomsten met aandachtspunten in de checklist van AVW. Deze factoren zijn: technische staat, sanitair, opbouw bevolking, grote woning en indeling woning. In de checklist van AVW omvat de technische staat meerdere aandachtspunten, waaronder tevens het sanitair. Gezamenlijk omvatten deze aandachtspunten een omvattende technische analyse van een vastgoedobject. De factor "opbouw bevolking" is gelijkwaardig aan een genoemd aandachtspunt in de checklist van AVW. De overige twee factoren vertonen raakvlakken met het aandachtspunt "Tekeningen van alle typen woningen". Vanuit de tekeningen is de grootte en de indeling van een woning af te lezen. Echter de checklist voorziet niet in een vraagstelling met betrekking tot een analyse van deze factoren. Zodoende kan gesteld worden dat zes van de geïnventariseerde factoren niet voorkomen in de checklist van AVW. Het betreft dan de factoren: grote woning, sociale overlast, bewoners, indeling woning, visuele kwaliteit en bereikbaarheid. Hiervan zijn de factoren "bereikbaarheid", "indeling van de woning" en "visuele kwaliteit" in de optiek van de experts van minimale- en/of geen invloed op het vaststellen van de veronderstelde rendementen ten behoeve van investeringsbeslissingen;

De experts, welke beroepsmatig belast zijn met het bepalen van rendementen van vastgoedobjecten, vertonen geen volledige overeenstemming met betrekking tot het beoordelen van rendement beïnvloedende factoren.

Tevens is in dit onderzoek geconstateerd dat er geen volledige overeenstemming is tussen experts werkzaam bij een zelfde organisatie;

Tussen de beoordelingen van de factoren door de experts enerzijds en de beoordelingen van de factoren door de woonconsument anderzijds zijn een tweetal noemenswaardige afwijkingen te constateren. De eerste afwijking is het sanitair. De woonconsument geeft een hoge beoordeling aan het sanitair, terwijl de experts dit de minst belangrijke factor vinden.

De tweede afwijking is de factor "opbouw bevolking". De experts hechten een redelijk belang aan deze factor, terwijl de woonconsument deze factor als minder belangrijk beoordelen.

In het verlengde van de conclusies kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan:

In de checklist van AVW ontbreken een aantal van de in dit onderzoek, door experts relevante geachte, geïnventariseerde factoren. Deze factoren dienen toegevoegd te worden aan de bestaande checklist van AVW om een nauwkeurigere en beter gefundeerde inschatting te kunnen maken van de veronderstelde rendementen. Het betreft de factoren "grootte woning", "sociale overlast" en "bewoners";

In de checklist van AVW zijn factoren genoemd welke van belang zijn bij investeringsbeslissingen van bestaand vastgoed. Het beoordelen van deze factoren wordt overgelaten aan de experts. Bij AVW is geen consensus tussen de experts aangaande het beoordelen van rendement beïnvloedende factoren. Het opstellen van een short-list met factoren met daarbij een leidraad hoe deze factoren beoordeeld dienen te worden zou kunnen bijdragen tot een betere overeenstemming tussen de beoordelingen van experts;

De discrepantie tussen de experts en de woonconsument komt tot stand door verschillende invalshoeken. De experts beoordelen op het rendement van een vastgoedobject terwijl de woonconsument beoordeelt op het gebruik ervan. Een gelijkkluidend oordeel is dan ook niet noodzakelijk. Wel kan het voor een institutionele belegger voordelen opleveren om het oordeel van de woonconsument betreffende de woonsituatie inzichtelijk te maken. Met behulp van deze oordelen is het mogelijk om tijdens de exploitatie te reageren op de woonconsument, waarvan mogelijk in de toekomst de revenuen geplukt kunnen worden. Met betrekking tot investeringsbeslissingen kunnen deze beoordelingen aangewend worden als referentiekader bij het beoordelen van gelijkwaardige vastgoedobjecten. Om het oordeel van de woonconsument te weten te komen, dienen enquêtes afgenomen te worden onder zittende bewoners.

Door de afbakening van het onderzoek in een later stadium te richten op één aandachtgebied zijn maar een beperkt aantal factoren onderzocht. Het is mogelijk dat een in dit onderzoek belangrijke factor als "sociale overlast" ten opzichte van andere factoren geen rol van betekenis speelt en visa versa. Vervolgonderzoek naar overige rendement beïnvloedende factoren is hierdoor gewenst.

LITERATUURLIJST

- Assenbergh van, W., 1998; Nederlandse woningmarkt. Ontwikkelingen, onevenwichtigheden en oplossingen, Financiële & monetaire studies.
- Balke, H.H., e.a.; Praktijkhandboek Wet WOZ, Koninklijke PBNA.
- Bodie, Z., Kane, A., Marcus, A.J., 1995; Essentials of investments, Boston University.
- Boekhorst, ir. F., e.a., 1990; Kwaliteitskenmerken van Woningcomplexen Deel 3. Naar een kwaliteitsbesturingssysteem in het kader van strategisch woningbeheer, Stichting Interface.
- Bosse van, ir. P.P., Rust, ir. W.N.J., Veld in het, E.M., 2000; Vastgoed, rekenen met spreadsheets, Delftse Universtaire Pers.
- Brekoo, ir. N.L.D., 1997; Het vastgoed beheerproces in beeld, Technische Universiteit Eindhoven.
- Centraal Bureau voor de Statistiek, 2000; Beleggings jaarboek 2000, Kluwer.
- Dogge, P., e.a., 1996; Eindhoven Doorgelicht Deel 3a. Gemeenschappelijk Woningbeheer, dynamiek en waardering, Stichting Interface.
- Dogge, P., e.a., 1999; Wonen bij Wooninc. Onverminderd goed, Stichting Interface.
- Dousma, G., 2000; Defensief DSS: ondersteund beslissen over de herinrichting van Defensieterreinen, Technische Universiteit Eindhoven.
- Driel van, A. MRE, 1998; Rendementsoptimalisatie door dynamisch vastgoedmanagement, Arko.
- Fikke D.B., 1997; Acquisitie door de ontwikkelende bouwonderneming. Het ontwikkelen van een instrument voor de beheersing van het acquisitieproces, Universiteit Amsterdam.
- Goede de, mr. M.C., e.a., 1994; Handboek Vastgoed, VUGA.
- Gool van, Dr. P., Weisz, Drs. R.M., Wetten van, Drs. P.G.M., 1993; Onroerend goed als belegging, Stenfert Kroese.
- Goslings, J.H.W., Petri, V.L.M.C., 1991; beleggen in onroerend goed, ESB.
- Hart ter, H.W., 1987; Commercieel vastgoed in Nederland: een terreinverkenning, Deventer.
- Have ten, G.G.M., 1997; Taxatieleer onroerende zaken, Educatieve Partners Nederland.
- Huis en Eigendom, 1995; Almanak voor de huur en verhuur van vastgoed, Pasmans.

Hunnik, ir Y., 1998; De toekomst van de portiek-etagewoning. Het ontwerp van een beslissingsondersteunend model voor de selectie van strategieën bij portie-etagewoningen, Technische Universiteit Eindhoven.

IVBN, 1998; jaarverslag Vereniging van Institutionele Beleggers in Vastgoed, Nederland.

Jansen, N.A.A., 1991; Vastgoedbeleggingsmarkt in Nederland ('87-'90). Gegevens en rendementsbeïnvloedende factoren, Erasmus Universiteit Rotterdam.

Janssen, J., 1992; De prijsvorming van bestaande koopwoningen, Katholieke Universiteit Nijmegen.

Jong de, drs. A., 1994; Beslissingondersteunende informatie bij het beleggen in onroerend goed, Universiteit Amsterdam.

Keeris, Prof. Ir. W.G., 1997; Vastgoedbeheer Lexicon, tenHagen&Stam.

Kohnstamm, Prof. drs. P.P., Wetten van, drs. P.G.M., 1992; Direct en indirect onroerend goed in de jaarrekening van Nederlandse beleggingsinstellingen, Stichting voor Beleggings- en Vastgoedkunde Amsterdam.

Kousemaeker de, F.J.M., 1998; Praktijkaspecten vastgoed. Leidraad voor studie en praktijk, Samson.

Kruijt, B., 1990; Macro benadering invloedsfactoren bij waardering van onroerende zaak, paper.

Ligvoet, drs. A.C.J., 1997; investeren in woningen door institutionele beleggers, Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid.

Miles, M., Hartzell, D., 1988; Real estate as an asset class: a 25-years perspective, Salomon Brothers.

Montfort van, E.W.P., 1998; De Vereniging van Eigenaars. Adviezen om te komen tot een uniforme aanpak van de Verenigingen van Eigenaars binnen de organisatie, Hogeschool Eindhoven.

Nelisse, P., 1991; Rendementsanalyse van de vastgoedportefeuille van Centraal Beheer, Apeldoorn.

Ree van, ir. E., 1994; Besluitvormingsmodel voor kantoorenovaties. Een model voor gefaseerde besluitvorming ten aanzien van renovatie van leegstaande kantoorgebouwen, Technische Universiteit Eindhoven.

Roosen, ir. R., 1991; Verandering verrekend. Ontwikkeling van een rendementsfactor ter beoordeling van onroerend goed investeringen, Technische Universiteit Eindhoven.

Rust, ir. W.N.J., Hordijk, drs .A.C., 1997; Taxeren van Vastgoed, Nederlands Studie Centrum.

Rust, ir. W.N.J., Seyffert, Prof. Ir. F., Heijer den, ir. A.C., Soeter, drs. ing. J.P., 1997; Vastgoed financieel, Delftse Universitaire Pers.

Schrijver, drs. P.W.J., Willems, ir. L.N., 1998; Taxatierapport "Het Lage Land", A.D. van Dijk Consultants.

Seijffert, F., e.a., 1999; Vastgoed Reel, Delftse Universitaire Pers.

Sewalt, R., 1999; Waardering en prestatie in relatie. De ontwikkeling van een Woning Quick Scan, Technische Universiteit Eindhoven.

Smeets, drs. J.J.A.M., e.a., 1994; Handboek Stedelijk Beheer, VUGA.

Swinkels, S., 2000; De pre-initiatiefase-/acquisitiefase binnen de woningbouw-projectontwikkeling, Technische Universiteit Eindhoven.

Tempelmans Plat, dr. H., 1984; Een bedrijfseconomische analyse van bouwen en wonen. De woondienstenvoorziening beschouwd vanuit een elementenmatrix, van Gorcum&Comp.

Tibosch, ir. G.C.J., 1994; De afstemming tussen woningvraag en woningaanbod gemeten. Een meetinstrument voor strategisch voorraadbeheer, Technische Universiteit Eindhoven.

Timisela, A., 1993; Beleggingsstrategie voor onroerend goed. Portefeuille-allocatie m.b.v. de moderne portefeuille theorie en macro-analyse, Katholieke Universiteit Nijmegen.

Uittenbogaard, drs. Ing. L.B., Vos, drs. G.A., 1996; Waardebepaling vastgoed, Stichting voor Beleggings- en Vastgoedkunde Amsterdam.

Vastgoedmarkt, 2000; Trends 2000-2001, tenHagen&Stam.

Verbiesen, drs. M., 1996; Het uitponden van woningen door institutionele beleggers. Een waarborg voor extra rendement, Stichting voor Beleggings- en Vastgoedkunde Amsterdam.

Vijverberg, G., 1989; Op weg naar systematisch beheer en onderhoud in de sociale huursector, Delftse Universitaire Pers.

Waarderingskamer, 1995; Waarderingsinstructie 1995. Regels voor de onderbouwing en de uitvoering van de waardebeoordeling naar waardepeildatum 1 januari 1995 in het kader van de Wet WOZ, Kluwer.



Rendement beïnvloedende factoren bij investeringsbeslissingen

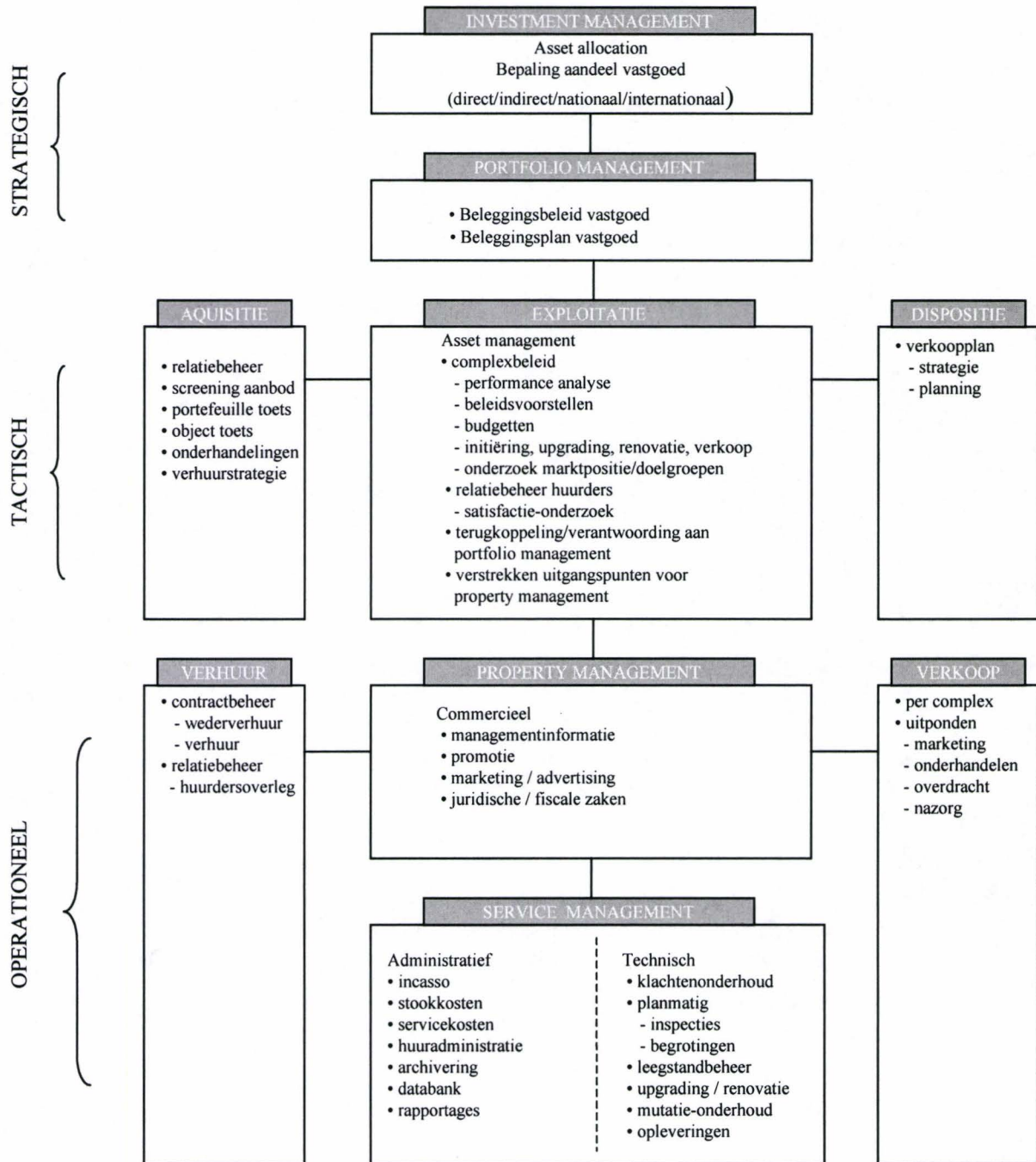
Bijlagen

Ing. J. Bastiaans

**Afstudeerscriptie Technische Universiteit
Eindhoven, faculteit Bouwkunde,
capaciteitsgroep Stedenbouw,
leerstoel Vastgoedbeheer**

BIJLAGE 1

Managementniveaus



Figuur : Een bewerking van niveaus van vastgoedmanagement van A. van Driel.

BIJLAGE 2

Waardebegrippen

Het doel van een waardebepaling staat in relatie met de te gebruiken waardebegrippen. Het belang van een goede begripsomschrijving is daarbij onontbeerlijk. In 1983/1984 heeft er een onderzoek door de Commissie Normen en Praktijkvoorlichting van de NVM plaatsgevonden. Dit heeft geleid tot de definiëring van verschillende waardebegrippen zoals deze in de praktijk voorkomen. Bij de opbouw van de definities is meestal uitgegaan van de in de belastingrechtspraak voorkomende omschrijving van de "waarde in het economisch verkeer". Deze definitie luidt:

"de waarde is gelijk aan de meest waarschijnlijke prijs die, bij aanbidding ten verkoop op de voor de onroerende zaak meest geschikte wijze, na de beste voorbereiding door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed".

Op basis van deze definitie zijn er een aantal aanbevolen waardebegrippen bepaald. De waardebegrippen zijn te verdelen in zes categorieën. De waardebegrippen worden kort toegelicht.

Categorie A: waardebegrippen ten behoeve van de vrije markt.

- **Onderhandse verkoopwaarde, vrij van huur en gebruik:**
De prijs die bij onderhandse verkoop bij aanbidding vrij van huur en gebruik en op de voor de onroerende zaak meest geschikte wijze, na de beste voorbereiding, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.
- **Onderhandse verkoopwaarde in verhuurde staat:**
De prijs die bij onderhandse verkoop bij aanbidding in verhuurde staat en op de voor de onroerende zaak meest geschikte wijze, na beste voorbereiding, door de meest biedende gegadigde, niet zijnde huurder, zou zijn besteed.
- **Executiewaarde vrij van huur of gebruik:**
De prijs die bij gedwongen openbare verkoop volgens plaatselijk gebruik, bij aanbidding vrij van huur en gebruik, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.
- **Executiewaarde bij eigen gebruik:**
De prijs die bij gedwongen openbare verkoop volgens plaatselijk gebruik, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed en waarbij de koper met het proces-verbaal van veiling ontruiming van de onroerende zaak kan bewerkstelligen.
- **Executiewaarde in verhuurde staat:**
De prijs die bij gedwongen openbare verkoop volgens plaatselijk gebruik, bij aanbidding in verhuurde staat (met door de geldgever gegeven toestemming), door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.
- **Economische huurwaarde:**
De prijs die bij aanbidding ten verhuur, op de voor de onroerende zaak meest geschikte wijze en na de beste voorbereiding, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.

- Erfpachtcanonwaarde:
De canon die bij aanbidding van het recht van erfpacht, op de voor de onroerende zaak meest geschikte wijze en na de beste voorbereiding, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.

Categorie B: waardebegrippen op basis van wettelijke bepalingen inzake huur van onroerende zaken.

- Wettelijke huurwaarde woonruimte:
De prijs die bij verhuur van woonruimte maximaal redelijk wordt geacht op grond van de Huurprijzenwet woonruimte.
- Wettelijke huurwaarde BW 7a: 1624-bedrijfsruimte:
De huurprijs voor een BW 7a: 1624-bedrijfsruimte, exclusief de door de huurder aangebrachte verbeteringen, die betekend wordt, gelet op het gemiddelde van de huurprijzen van vergelijkbare bedrijfsruimte ter plaatse die gedurende een referentieperiode van 5 jaar hebben gegolden en die herleid zijn volgens de algemene ontwikkeling van het prijspeil tot aan de laatste dag van de referentieperiode van 5 jaar.

Categorie C: waardebegrippen ingevolge de wettelijke bepalingen terzake van de jaarrekening van de ondernemingen als uitwerking van het artikel 384 lid 4, boek 2 van het Burgerlijk Wetboek genoemde begrip "actuele waarde".

- Opbrengstwaarde:
Het bedrag waartegen een goed bestens kan worden verkocht, onder aftrek van de nog te maken kosten.
- Bedrijfswaarde:
De waarde ten tijde van de waardering van het aan een goed of samenstel van goederen toet te rekenen deel van de netto omzet die kan worden verkregen met de uitoefening van het bedrijf waartoe het dient of is bestemd.
- Vervangingswaarde:
Het bedrag dat nodig zou zijn om in de plaats van een goed dat bij de bedrijfsuitoefening is of wordt gebruikt, verbruikt of voortgebracht, een ander goed te verkrijgen of te vervaardigen dat voor de bedrijfsuitoefening een in economisch opzicht gelijke betekenis heeft.

Categorie D: waardebegrip uit de inkomstenbelasting, vermogensbelasting, overdrachtsbelasting en successierechten.

- Waarde in het economisch verkeer:
De prijs die bij aanbidding ten verkoop op de voor de onroerende zaak meest geschikte wijze, na beste voorbereiding, door de meest biedende gegadigde zou zijn besteed.

Categorie E: waardebegrip ingevolge de Wet Waardering Onroerende zaken (Wet WOZ).

- Waarde in het economisch verkeer:
De waarde die aan de onroerende zaak dient te worden toegekend, indien het volle en onbezwaarde eigendom daarvan zou kunnen worden overgedragen en de verkrijger de zaak in de staat waarin die zich bevindt, onmiddellijk en in volle omvang in gebruik zou kunnen nemen.
- De gecorrigeerde vervangingswaarde:
De gecorrigeerde vervangingswaarde van een onroerende zaak is het offer dat nodig is om een object weer in dezelfde staat als op de datum van de taxatie wordt aangetroffen aan te schaffen of te vervaardigen, gecorrigeerd met een afschrijving wegens technische en functionele veroudering en rekening houdend met de aard en bestemming van het object, waarbij de invloed van latere wijzigingen in aanmerking worden genomen.

Categorie F: waardebegrippen ten behoeve van de verzekering van een onroerende zaak.

- Herbouwwaarde:
Het bedrag benodigd voor herbouw van het verzekerde gebouw onmiddellijk na het voorval op dezelfde plaats en met dezelfde bestemming.
- Vervangingswaarde:
Het bedrag benodigd voor het verkrijgen van naar soort, kwaliteit, staat en ouderdom gelijkwaardige zaken.

BIJLAGE 3

Beleggers geven zekere bedragen op, in ruil voor onzekere bedragen in de toekomst. Het gebruik van cash-flow variabelen sluit aan bij de gedachte dat vastgoed beleggers uit de door hun gevoerde bedrijfsvoering, het verhuren van eenheden gedurende een bepaalde tijdseenheid, een kasstroom weten te genereren, de cash-flow. De cash-flow van een vastgoedobject is de omvang van de totale, dan wel geprognosticeerde geldstroom in de beschouwde periode, als saldo van de bruto inkomsten verminderd met de totale lasten (W.G. Keeris, 1997). Tot de cash-flow worden uitsluitend de werkelijke geldbedragen aan inkomsten en uitgaven gerekend. De cash-flow variabelen¹ kunnen ingedeeld worden in twee groepen, te weten: inkomsten en uitgaven. De variabelen in elke groep zijn:

Inkomsten

- Theoretische huurinkomsten
Dit zijn de geprognosticeerde maximale bruto huurinkomsten. Zij bestaan uit de, eventueel geïndexeerde, contracthuren met de markthuurlaan voor leegstand c.q. wederverhuur. Daar de huuropbrengst de belangrijkste variabele is in de Cash-flow prognose betreffende de inkomsten dient hieraan adequate aandacht besteed te worden.
- Bijzondere baten
De overheid heeft in de loop van de jaren diverse subsidiesystemen en andere systemen gehanteerd die gedurende een grote reeks van jaren gebonden zijn aan het vastgoed. Dat betekent dat objectgebonden subsidies bij eventuele overdracht van het vastgoed mee overgaan op de nieuwe eigenaar.
- Verkoopopbrengst
De opbrengstwaarde wordt ook wel aangeduid als directe opbrengstwaarde. Dit is het bedrag waartegen een vastgoedobject bestens kan worden verkocht, met aftrek van de nog te maken kosten. Dat wil zeggen verkoop aan de meest biedende gegadigde na de beste voorbereiding, marketing en een op de gebruikelijke wijze aanbieding op de markt (W.G. Keeris, 1997).

Uitgaven

- Exploitatie
 - Vaste lasten, bestaande uit advieskosten en taxaties, verzekeringen, lokale belastingen, heffingen en eventueel andere financiële verplichtingen (bijvoorbeeld: erfpachtcanon).
 - Verhuurkosten, bestaande uit makelaarscourtage, huurderswensen, mutatiekosten, promotiekosten en niet verhaalbare servicekosten wegens leegstand.
 - Kosten voor beheer en administratie. Dit omvat de externe beheerkosten en de interne administratieve- en managementkosten.

¹ Deze opsomming van cash-flow variabelen pretendeert niet limitatief te zijn.

- Incidenteel onderhoud, reparaties en jaarlijkse afschrijving. De jaarlijkse afschrijving dient om de kosten voor groot onderhoud en renovatie wegens veroudering van het gebouw over een periode van meerdere jaren te spreiden.
- **Huurderving**
Onder huurderving wordt verstaan, de huur die door leegstand, wanbetaling en respectievelijk het verlenen van huurkortingen en/of huurvrije perioden niet wordt ontvangen.
- **Renteverlies c.q. rente en aflossing.**
Renteverlies op het geïnvesteerde eigen vermogen en de rente en aflossing van het vreemd vermogen, benodigd voor de eventuele verwerving van een object.

BIJLAGE 4

Checklist AZL vastgoed Woningen N.V., bij de verwerving van bestaand woningen vastgoed

1. Huurprijzenoverzicht met een specificatie van huurprijzen en servicekosten per woning en eventueel per commerciële ruimte
2. Aantal huurders dat huursubsidie ontvangt
3. Overzicht van mogelijke huurachterstanden, huurincasso – zaken en leegstand
4. Overzicht van eventuele waarborgsommen c.q. bankgaranties van huurders
5. Overzicht van huurverhogingpercentages gedurende de afgelopen 5 jaren
6. Overzicht van bezwaarschriften tegen huurverhogingen
7. Overzicht van geschillen bij de huurcommissie c.q. juridische procedures
8. Correspondentie met de eventuele huurdersbelangenvereniging
9. Gespecificeerde puntentelling per woning
10. Informatie omtrent de gebruikte huurovereenkomsten alsmede alle specifieke clausules
11. Verhuurbelemmerende bepalingen van publiek- en / of privaatrechterlijke aard
12. Overzicht van de mutatiegraad en duur van de leegstand per woning gedurende de laatste vijf jaar
13. Overzicht van de bewonings- c.q. contractduur per woning
14. Samenstelling van de bewoners / gezinnen en inkomensgegevens per woning
15. Recente opgave van de zakelijke lasten, inclusief grondslagen
16. Overzicht van diverse serviceposten en servicekosten, alsmede de diverse contracten
17. Huurcontracten van de commerciële ruimten
18. BTW – optieverklaringen en de desbetreffende beschikkingen hierop van de fiscus
19. Eigendomssituatie
20. Kadastrale gegevens
21. Splitsingsvergunning en splitsingsakte
22. Uitpondmogelijkheden c.q. uitpondbelemmerende bepalingen
23. Gemeentelijke huisvestingsverordening
24. In geval van erfpacht, inzage in de canonhoogte, afkoop en voorwaarden
25. Inzage in de van toepassing zijnde subsidieregelingen, premie-beschikkingen en afkoopsom bruterings
26. Inzage in mogelijke erfdienstbaarheden, kettingbedingen en overige privaatrecht- en / of publiekrechtelijke lasten en / of beperkingen
27. Tekeningen van alle typen woningen, aantallen per type woningen
28. Omschrijving van de materiaaltoepassingen
29. Tekeningen van de commerciële ruimten en een opgave van de bruto en netto verhuurbare vloeroppervlakten

30. Overzicht van de onderhoudsuitgaven, groot onderhoud gedurende de afgelopen vijf jaar
31. Eventuele afspraken met naburige eigenaren over gebruiksrechten etc.
32. Inzage in een adequaat bodemonderzoeksrapport, eventueel saneringsplan en condities
33. Opgave van de onderdelen van de woningen / commerciële ruimten waarin asbest of asbesthoudende materialen zijn verwerkt
34. Opgave van eventuele aanschrijvingen door de gemeente
35. Opgave van achterstallig onderhoud en zo mogelijk een kostenopgave
36. Namen van adviseurs en aannemers betrokken bij het object
37. Contactpersoon ten behoeve van eventuele vragen met betrekking tot het object
38. Voorts zal een onderhoudsinventarisatie / technisch onderzoek naar de bouwkundige en installatietechnische kwaliteiten van de woningen en de commerciële ruimten deel uitmaken van ons onderzoek.

BIJLAGE 5

Checklist AZL vastgoed Woningen N.V., bij de verwerving van bestaande woningen

Acquisiteur: A. Verhey

	Factoren voor het vaststellen van veronderstelde rendementen bij AVW	meegenomen	niet meegenomen	opmerkingen
1	Huurprijzenoverzicht met een specificatie van huurprijzen en servicekosten per woning en eventueel per commerciële ruimte	X		
2	Aantal huurders dat huursubsidie ontvangt	X		
3	Overzicht van mogelijke huurachterstanden, huurincasso - zaken en leegstand	X		
4	Overzicht van eventuele waarborgsommen c.q. bankgaranties van huurders		X	
5	Overzicht van huurverhogingpercentages gedurende de afgelopen 5 jaren		X	
6	Overzicht van bezwaarschriften tegen huurverhogingen	X		
7	Overzicht van geschillen bij de huurcommissie c.q. juridische procedures		X	
8	Correspondentie met de eventuele huurdersbelangenvereniging	X		
9	Gespecificeerde puntentelling per woning	X		
10	Informatie omtrent de gebruikte huurovereenkomsten alsmede alle specifieke clausules		X	
11	Verhuurbelemmerende bepalingen van publiek- en / of privaatrechterlijke aard	X		
12	Overzicht van de mutatiegraad en duur van de leegstand per woning gedurende de laatste vijf jaar	X		
13	Overzicht van de bewonings- c.q. contractuur per woning		X	
14	Samenstelling van de bewoners / gezinnen en inkomensgegevens per woning	X		
15	Recente opgave van de zakelijke lasten, inclusief grondslagen		X	
16	Overzicht van diverse serviceposten en servicekosten, alsmede de diverse contracten		X	
17	Huurcontracten van de commerciële ruimten	X		
18	BTW - optieverklaringen en de desbetreffende beschikkingen hierop van de fiscus	X		
19	Eigendomssituatie	X		Minderheid
20	Kadastrale gegevens	X		Gesplits of niet gesplitst

Checklist AZL vastgoed Woningen N.V., bij de verwerving van bestaande woningen

	Factoren voor het vaststellen van veronderstelde rendementen bij AVW	meegenomen	niet meegenomen	opmerkingen
21	Splitsingsvergunning en splitsingsakte	X		
22	Uitpandmogelijkheden c.q. uitpandbelemmerende bepalingen	X		
23	Gemeentelijke huisvestingsverordening	X		
24	In geval van erfpacht, inzage in de canonhoogte, afkoop en voorwaarden	X		
25	Inzage in de van toepassing zijnde subsidieregelingen, premie-beschikkingen en afkoopsom bruteringsom	X		
26	Inzage in mogelijke erfdienstbaarheden, kettingsbedingen en overige privaats- en / of publiekrechtelijke lasten en / of beperkingen	X		
27	Tekeningen van alle typen woningen, aantallen per type woningen	X		
28	Omschrijving van de materiaaltoepassingen	X		
29	Tekeningen van de commerciële ruimten en een opgave van de bruto en netto verhuurbare vloeroppervlakten	X		
30	Overzicht van de onderhoudsuitgaven, groot onderhoud gedurende de afgelopen vijf jaar	X		
31	Eventuele afspraken met naburige eigenaren over gebruiksrechten etc.	X		
32	Inzage in een adequaat bodemonderzoeksrapport, eventueel saneringsplan en condities	X		
33	Opgave van de onderdelen van de woningen / commerciële ruimten waarin asbest of asbesthoudende materialen zijn verwerkt	X		
34	Opgave van eventuele aanschrijvingen door de gemeente	X		
35	Opgave van achterstallig onderhoud en zo mogelijk een kostenopgave	X		
36	Namen van adviseurs en aannemers betrokken bij het object		X	
37	Contactpersoon ten behoeve van eventuele vragen met betrekking tot het object		X	
38	Onderhoudsinventarisatie / technisch onderzoek naar de bouwkundige en installatietechnische kwaliteiten van de woningen en de commerciële ruimten.	X		

Checklist AZL vastgoed Woningen N.V., bij de verwerving van bestaande woningen

Acquisiteur: M. Hahnrahs

	Factoren voor het vaststellen van veronderstelde rendementen bij AVW	meegenomen	niet meegenomen	opmerkingen
1	Huurprijzenoverzicht met een specificatie van huurprijzen en servicekosten per woning en eventueel per commerciële ruimte	X		
2	Aantal huurders dat huursubsidie ontvangt	X		
3	Overzicht van mogelijke huurachterstanden, huurincasso - zaken en leegstand	X		
4	Overzicht van eventuele waarborgsommen c.q. bankgaranties van huurders		X	
5	Overzicht van huurverhogingpercentages gedurende de afgelopen 5 jaren		X	
6	Overzicht van bezwaarschriften tegen huurverhogingen		X	
7	Overzicht van geschillen bij de huurcommissie c.q. juridische procedures	X		
8	Correspondentie met de eventuele huurdersbelangenvereniging		X	
9	Gespecificeerde puntentelling per woning	X		
10	Informatie omtrent de gebruikte huurovereenkomsten alsmede alle specifieke clausules		X	
11	Verhuurbelemmerende bepalingen van publiek- en / of privaatrechterlijke aard	X		
12	Overzicht van de mutatiegraad en duur van de leegstand per woning gedurende de laatste vijf jaar	X		
13	Overzicht van de bewonings- c.q. contractduur per woning		X	
14	Samenstelling van de bewoners / gezinnen en inkomensgegevens per woning	X		
15	Recente opgave van de zakelijke lasten, inclusief grondslagen		X	
16	Overzicht van diverse serviceposten en servicekosten, alsmede de diverse contracten		X	
17	Huurcontracten van de commerciële ruimten	X		
18	BTW - optieverklaringen en de desbetreffende beschikkingen hierop van de fiscus	X		
19	Eigendomssituatie	X		
20	Kadastrale gegevens	X		

Checklist AZL vastgoed Woningen N.V., bij de verwerving van bestaande woningen

	Factoren voor het vaststellen van veronderstelde rendementen bij AVW	meegenomen	niet meegenomen	opmerkingen
21	Splitsingsvergunning en splitsingsakte	x		
22	Uitpandmogelijkheden c.q. uitpandbelemmerende bepalingen	x		
23	Gemeentelijke huisvestingsverordening	x		
24	In geval van erfpacht, inzage in de canonhoogte, afkoop en voorwaarden	x		
25	Inzage in de van toepassing zijnde subsidieregelingen, premie-beschikkingen en afkoopsom bruterings	x		
26	Inzage in mogelijke erfdienstbaarheden, kettingsbedingen en overige privaat- en / of publiekrechtelijke lasten en / of beperkingen	x		
27	Tekeningen van alle typen woningen, aantallen per type woningen	x		
28	Omschrijving van de materiaaltoepassingen	x		
29	Tekeningen van de commerciële ruimten en een opgave van de bruto en netto verhuurbare vloeroppervlakten	x		
30	Overzicht van de onderhoudsuitgaven, groot onderhoud gedurende de afgelopen vijf jaar	x		
31	Eventuele afspraken met naburige eigenaren over gebruiksrechten etc.	x		
32	Inzage in een adequaat bodemonderzoeksrapport, eventueel saneringsplan en condities	x		
33	Opgave van de onderdelen van de woningen / commerciële ruimten waarin asbest of asbesthoudende materialen zijn verwerkt	x		
34	Opgave van eventuele aanschrijvingen door de gemeente	x		
35	Opgave van achterstallig onderhoud en zo mogelijk een kostenopgave	x		
36	Namen van adviseurs en aannemers betrokken bij het object		x	
37	Contactpersoon ten behoeve van eventuele vragen met betrekking tot het object		x	
38	Onderhoudsinventarisatie / technisch onderzoek naar de bouwkundige en installatietechnische kwaliteiten van de woningen en de commerciële ruimten.	x		

BIJLAGE 6

PROJECT TOTALEN

	<i>eengezinswoning</i>	<i>appartement</i>	<i>winkel</i>	<i>kantoor</i>	<i>totalen</i>
<i>aantal eenheden</i>	0	0	0	0	0
<i>totaal m2</i>	0	0	0	0	0
<i>totale jaarhuur</i>	0	0	0	0	0
<i>totale leegwaarde</i>	0	0	0	0	0
<i>gemiddelde inhoud</i>	#DEEL/0!				#DEEL/0!
<i>gemiddelde oppervlakte</i>	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
<i>gemiddelde maandhuur</i>	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
<i>gemiddelde leegwaarde</i>	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
<i>prijs per m2</i>	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!

Datum bepaling:
 IRR Complex **0**

Veronderstellingen:			-
Koopsom (excl. kk)	2001		-
Verrijgingskosten			-
Bijinvestering			-
Totale verrijgingskosten	#DEEL/0!		-
stijging verkoopopbrengst	eengezinswoning		0,00%
huurstijging woningen / winkels			0,00%
gemiddelde verkoopprijs	eengezinswoning	0 #DEEL/0!	#DEEL/0!
gemiddelde verkoopprijs	appartementen	0 #DEEL/0!	#DEEL/0!
gemiddelde verkoopprijs	winkel	0 #DEEL/0!	#DEEL/0!
gemiddelde verkoopprijs	kantoren	0 #DEEL/0!	#DEEL/0!
Bruto-huuroopbrengst per complex			#DEEL/0!
Netto-huuroopbrengst per ja eengezinswoning			#DEEL/0!
Netto-huuroopbrengst per ja appartementen			#DEEL/0!
Netto-huuroopbrengst per ja winkel			#DEEL/0!
Netto-huuroopbrengst per ja kantoren			#DEEL/0!

opbrengsten worden ontvangen halverwege het jaar

opbrengsten worden ontvangen halverwege het jaar

#WAARDE!	IRR
#DEEL/0!	BAR
#DEEL/0!	NAR
#DEEL/0!	Cap-rate
#DEEL/0!	
Exit rate	

Exploitatiekosten	
Onderhoud	0,00%
Ass. & Belasting	0,00%
Beheer	0,00%

Verrijgingskosten	
Overdrachtsbel	0,00%
AZL-veroeding	0,00%
Notaris	0,00%
Makelaar	0,00%

jaar	aantal te verkopen per jaar				geindex. verkoopprijs				totale verk.opbr. per jaar	restant begin jaar				geindex. huuroopbrengsten				totale huur	totale cash flow
	eengezinswoning	appartementen	winkel	kantoren	eengezinswoning	appartementen	winkel	kantoren		eengezinswoning	appartementen	winkel	kantoren	eengezinswoning	appartementen	winkel	kantoren		
2001	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
2002	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
2003	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
2004	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
2005	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
2006	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
2007	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
2008	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
2009	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
2010	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	0	0	0	0	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
	0	0	0	0						0	0	0	0						

	jr ultimo	2001
#DEEL/0!	0	2002
#DEEL/0!	0	2003
#DEEL/0!	0	2004
#DEEL/0!	0	2005
#DEEL/0!	0	2006
#DEEL/0!	0	2007
#DEEL/0!	0	2008
#DEEL/0!	0	2009
#DEEL/0!	0	2010

#WAARDE! halfjaars IRR te corrigeren naar jaar

BIJLAGE 7

Literatuur taxatieleer.

<p>Algemeen, objectspecifieke kenmerken.</p> <ul style="list-style-type: none">• Naam complex / ligging• Aantal woningen per type• Aantal garages• Overige ruimten• Bouwjaar• Oppervlakte perceel• Oppervlakte woningen per type• Oppervlakte garages• Oppervlakte bergingen• Oppervlakte overige ruimten <p>Woningmarkt, vraagzijde</p> <ul style="list-style-type: none">• Gemeentelijk beleid qua woningtoewijzing• Bij beheerders of particuliere verhuurders geregistreerde vraag naar duurdere huurwoningen• Concurrentieprofiel referentieprojecten• Courantheid woningen voor huurders <p>Woningmarkt, aanbodzijde</p> <ul style="list-style-type: none">• Woningbouwprogrammering voor de komende jaren in de gemeente• Wat hiervan is concurrerend met te taxeren complex.• Leegstandsontwikkeling in de gemeente <p>Bouwkundig</p> <ul style="list-style-type: none">• Omschrijving van de constructie• Oordeel over technische installaties en voorzieningen• Oordeel over onderhoudstoestand <p>Lokatie</p> <ul style="list-style-type: none">• Stand en ligging• Lokatiepotentie• Herkenbaarheid / uitstraling van de lokatie <p>Eigendomssituatie</p> <ul style="list-style-type: none">• Appartementsrecht ja / nee• Erfpacht ja / nee	<p>Voorzieningen</p> <ul style="list-style-type: none">• Aantal basisscholen binnen 800m• Voorgezet onderwijs in gemeente• Aard winkels binnen 1000m• Medische voorzieningen binnen 1000m• Afstand tot bushalte• Afstand tot tramhalte• Afstand tot metrostation• Afstand tot NS-station• Sportfaciliteiten in de wijk• Passieve recreatie in de wijk• Openbaar parkeren <p>Overheid</p> <ul style="list-style-type: none">• Relatie met de omliggende gemeenten qua volkshuisvesting en lokaal / regionaal beleid• Heffing zakelijke lasten en gemeentelijk beleid <p>Financiële onderbouwing</p> <ul style="list-style-type: none">• Huurwaarde• Leegwaarde• Grondwaarde• Herbouwwaarde• Bruto huur• Exploitatielasten• Netto huur• Netto rendement• Marktwaarde in verhuurde staat• Aftrekposten• Taxatiewaarde in verhuurde staat <p>Andere relevante zaken</p> <ul style="list-style-type: none">• Opmerkingen over kans op aanwezige bodemvervuiling• Overige opmerkingen van de taxateur.
---	--

Factoren checklist ROZ-IPD Vastgoedindex, 2000.

<p>Eigendom</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kadastrale gegevens • Zakelijke rechten <p>Gebruik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huurovereenkomst <ul style="list-style-type: none"> • Gebruiker • Huurovereenkomst • Huurrechtelijke bepalingen <p>Technische gegevens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bouwaard • Installaties • Bouwkundige kerngegevens • Terreinvoorzieningen • Indeling gebouw • Oppervlakte gebouw • Onderhoudstoestand • Milieu aspecten <ul style="list-style-type: none"> • Algemeen • Bodemverontreiniging • Geluidshinder • Luchtvervuiling • Verwerkte materialen • Tanks • Gevaarlijke stoffen • Negatieve milieuaspecten <p>Situering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ligging • Buurtgegevens • Regionale en plaatselijke analyse <p>Publiek rechterlijke bepalingen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestemmingsplan • Vestigingseisen 	<p>Marktbenadering en courantheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marktgegevens • Doelmatigheid <ul style="list-style-type: none"> • Toegankelijkheid • Indelingsmogelijkheid • Algemene markt informatie
--	--

Factoren taxatierapport ten Have, 1997

<p>Onroerend goed</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soort en plaatselijke omschrijving • Kadastrale gegevens <ul style="list-style-type: none"> • Eigendom / erfpacht • Bijzondere erfdiensbaarheden <p>Ligging</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naaste omgeving en stand • Belendingen • Bijzondere omstandigheden ten aanzien van stadsvernieuwingsplan, leefmilieuverordening en bestemmingsplan • Bijzondere omstandigheden die van invloed kunnen zijn op de toekomstige waardeontwikkeling ten aanzien van geluidshinder, lucht- en grondverontreiniging, omliggende bebouwing en uitbreiding van de gemeente • Onderdeel van beschermd stads- of dorpsgezicht • Ligging binnen of buiten de bebouwde kom • Ligging aan een openbare, verharde weg en aansluiting op riolering, gas, water- en licht • Bereikbaarheid • Parkeermogelijkheden <p>Opstallen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bouwjaar / ouderdom • Beschermd monument • Kwaliteit van de toegepaste materialen in relatie tot de ouderdom van het object • Bouwaard en constructie, soort dakbedekking • Indeling • Omschrijving keuken, sanitair, centrale verwarming en warmwatervoorzieningen • Isolatie opstallen • Globale schatting van de inhoud van de opstallen dienend voor de berekening van de herbouwwaarde • Globale indicatie van de herbouwwaarde ten behoeve van een brandverzekering 	<p>Gebruik en verhuring</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het object: <ul style="list-style-type: none"> • Is / komt in eigen gebruik • Is (gedeeltelijk) verhuurd • Is (gedeeltelijk) onderverhuurd • Is leeg • Bij gehele of gedeeltelijke (onder)verhuur: de werkelijke huurprijs (bijzonderheden omtrent bepalingen en looptijd van het huurcontract vermelden) • Wijze van bewoning / gebruik <p>Courantheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Courantheid • Bijzondere gebruiks- en / of verkoopbelemmerende bepalingen en / of vestigingseisen • Belast met voorkeursrecht krachtens de Wet Voorkeursrecht Gemeenten <p>Nieuwbouw, verbouwing c.q. verbetering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er is sprake van: <ul style="list-style-type: none"> • Een in aanbouw zijnd pand • Verbouwing c.q. verbetering • De belangrijkste werkzaamheden • Huidige stand van de werkzaamheden • Het bedrag dat de betrokkene (nog) aan de werkzaamheden denkt te besteden <p>Onderhoud</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicatie van de onderhoudstoestand • Valt voor zover visueel waarneembaar, binnenkort de noodzaak te verwachten tot vernieuwing van: <ul style="list-style-type: none"> • Cv apparatuur • Elektrische installatie • Indicatie van de te maken kosten voor achterstallig onderhoud <p>Nadere mededelingen</p>
--	--

<p>Gebouw</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multifunctionaliteit van het gebouw • Aanpassingsmogelijkheden van het gebouw • Bouwkwaliiteit • Courantheid • Bouwkundige voorschriften • Bouwaard • Bouwvergunning • Onderhoudsreservering • Eventuele missive • Belendende bebouwing • Parkeerfaciliteiten • Bereikbaarheid met openbaar vervoer • Locatie • Ligging ten opzichte van aansluitingen op het autowegennet • Mogelijkheden van beveiliging • Nabijheid luchthaven • Energie- en onderhoudsbesparende voorzieningen in de bouw <p>Planologisch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inpassing van het project in de stedenbouwkundige opzet • Bestemmingsplannen • Beoordeling van locaties • Aard van de omgeving (representativiteit) <p>Grond</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergelijking grondprijs ten opzichte van andere uitgegeven bouwterreinen • Erfpachtvoorwaarden bij erfpachtgrond • Beschikbare bouwrijpe bouwgrond <p>Verhuurbaarheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prijsniveau markthuur • Ontwikkelingen met betrekking tot vraag en aanbod • Calculatie te realiseren huur • Eventuele voorzieningen voor te verwachten leegstand • Analyse van leegstand zoals oorzaak, tijd en m² • Bestedingspatroon consument • Inhoud van de huurcontracten in het gebouw, recht van onderhuur, waarborgsom c.q. bankgarantie, eventuele kettingbedingen of branche beschermingen 	<ul style="list-style-type: none"> • Huurstijgingmogelijkheden in de toekomst • Aantrekken van "leaders" in het project • Potentiële huurders • Agio / disagio <p>Maatschappelijk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cohesie in het gebied van wonen, werken en ontspanning • Maatschappelijke aanvaardbaarheid <p>Belastingtechnisch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiscale aspecten ten aanzien van de juridische vorm • Mogelijkheden tot investeringssubsidies • Financieringsmogelijkheden <p>Algemeen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokale overheidsbepalingen, zoals economische gebondenheid bij aankoop / verhuur van woningen, brancheverdeling bij winkelcentra, stimuleringsgebied voor handel en industrie, bestemmingsbeperkingen • Verhandelbaarheid van het project in de toekomst • Analyse van vastgoedmarkten • Bestudering bestemmingsplan
--	--

<p>Onroerende zaakgebonden factoren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bouwjaar • Resterende levensduur • Soort onroerende zaak • Aanhorigheden • Perceelgrootte • Vorming perceel • Kwaliteit van de ondergrond • Parkeergelegenheid op eigen terrein • Tuinaanleg • Aanwezigheid van omheining • Esthetische uitstraling • Geldende huurcontracten • Huurpotentie • Toegankelijkheid • Inbraakveiligheid • Herkenbaarheid van de hoofdentree • Onderhoudsgevoeligheid van gebouw en installaties • Grootte • Verhouding verhuurbaar oppervlakte ten opzichte van de bruto vloeroppervlakte • Frontbreedte • Gebouwdiepte • Aantal verdiepingvloeren • Indeling per verdieping • Interne infrastructuur • Samenhang tussen de ruimten • Mogelijkheid tot flexibele indeling • Interne loopafstanden • Uitbreidingsmogelijkheden • Toegankelijkheid voor minder validen • Capaciteit van de trappen • Mogelijkheid voor goedertransport • Staat van onderhoud • Gevoeligheid voor renovatie • Maximale belasting van de vloeren • Daglichttoetreding • Aangebrachte huurdersvoorzieningen • Mee te waarden onroerende zaken • Alternatieve aanwendbaarheid • Soort draagconstructie • Soort gevel • Materiaal van kozijnen • Dubbel of enkel glas • Soort dak • Mate van isolatie • Geluidsisolatie van scheidingswanden 	<ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteit van sanitair en keuken • Aanwezigheid van luxe afwerkingsmaterialen • Aanwezigheid van open haard • Aanwezigheid van parket of natuursteen • Verwarmingsinstallatie • Koelingsmogelijkheden • Airconditioning • Mechanische ventilatie • Elektrische ventilatie • Warm- en koudwatervoorziening • Sprinklerinstallatie • Liftinstallatie • Brandweervoorzieningen • Bewakingsinstallatie • Zonweringsinstallatie • Multi-mediavoorzieningen • Eigendomssituatie • Inhoud erfpachtscontract • Erfdienstbaarheden en kettingbedingen • Kwalitatieve rechten en plichten • Vruchtgebruik • Recht van gebruik en bewonen <p>Wettelijke factoren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Burgerlijk Wetboek • Wet op de Ruimtelijke Ordening • Woningwet • Wet op de stads- en dorpsvernieuwing • Wet voorkeursrecht gemeenten • Onteigeningswet • Huisvestingswet • Wet milieubeheer • Hinderwet • Wet inzake de luchtverontreiniging • Wet verontreiniging oppervlaktewateren • Wet geluidhinder • Wet bodembescherming • Natuurschoonwet • Monumentenwet • Belemmeringenwet privaatrecht • Pachtwet • Huurprijzenwet woonruimte • Wet op de huurcommissies • Huurwet
---	--

<p>Locatie gebonden factoren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteit van de omgeving • Bekendheid van de omgeving • Uitstraling van de omgeving • Soort omringende bebouwing • Bereikbaarheid • Aanwezige voorzieningen • Aanwezige infrastructuur • Ligging in de omgeving • Stand ten opzichte van de zon • Mate van privacy • Ontwikkeling van de omgeving • Karakter van de plaats • Ligging ten opzichte van trekkers • Samenstelling van de bevolking • Opbouw beroepsbevolking • Afstand tot stad • Afstand tot luchthaven • Mogelijkheid tot huisvesting van personeel • Parkeergelegenheid in de buurt • Bestemmingsplanvoorschriften • Vergunningenbeleid • Schaarste van grond • Schaarste van vergelijkbare objecten • Hoeveelheid in voorraad zijnde bouwplannen • Leegstand in de regio • Lokale belastingen <p>Politiek factoren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Huurbeleid • Subsidiebeleid • Grondbeleid • Hoeveelheid nieuwbouwplannen • Huisvestingsbeleid • Openbaar vervoerbeleid 	<p>Economische en sociale factoren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoogte van de inkomens en de verwachte ontwikkeling • Hoogte van de hypotheekrente en de verwachte ontwikkeling • Prijzen van alternatieve beleggingsmogelijkheden en de verwachte ontwikkeling • Huurmarkt en de verwachte ontwikkeling • Bouwmarkt en de verwachte ontwikkeling • Vermogensmarkt en de verwachte ontwikkeling • Inflatie en de verwachte ontwikkeling • Disconto en de verwachte ontwikkeling • Onderhoudskosten en de verwachte ontwikkeling • Mogelijkheden fiscale aftrekbaarheid hypotheekrente • Rendement van vastrentende waarde en de verwachte ontwikkeling • Grondwaarde en de verwachte ontwikkeling • De verwachte ontwikkeling van beheerskosten en verzekeringslasten • De verwachte demografische ontwikkeling • De verwachte technische ontwikkeling • Ontwikkeling van het karakter van de plaats
--	--

Vervolg factoren de Goede, 1994

BIJLAGE 8

Literatuur waardering en prestatie aspecten van woningvastgoed

<p>Woning en woonvorm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technische staat <ul style="list-style-type: none"> • Warmte – isolatie • Geluidsisolatie • Ventilatiemogelijkheden • Afwerking van het interieur • Onderhoudsstaat buitenkant woning • Tochtoverlast • Vochtoverlast • Beveiliging inbraak • Semi-openbaar <ul style="list-style-type: none"> • Verlichting achterpaden • Veiligheid achterpaden • Onderhoud achterpaden • Netheid achterpaden • Toegankelijkheid achterpaden • Grootte van de woning <ul style="list-style-type: none"> • Grootte van de woonkamer • Bruikbaarheid van de woonkamer • Grootte van de hoofslaapkamer • Bruikbaarheid van de hoofslaapkamer • Aantal slaapkamers 	<ul style="list-style-type: none"> • Voorzieningen in de woning <ul style="list-style-type: none"> • Verwarming • Plaats van de cv-ketel • Plaats wasmachine aansluiting • warmwater voorziening • Capaciteit elektra • Badkamer <ul style="list-style-type: none"> • Grootte badkamer • Voorzieningen badkamer • Bruikbaarheid badkamer • Keuken <ul style="list-style-type: none"> • Grootte keuken • Voorzieningen keuken • Bruikbaarheid keuken
---	--

Factoren Sewalt, 1999

<p>Woning / privé</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aantal slaapkamers • Grootte van de hoofslaapkamer • Grootte van de tweede slaapkamer • Is de woning gelijkvloers • Uitzicht • Grootte woonkamer • Grootte van de keuken • Grootte van de badkamer • Sanitaire voorzieningen • Verwarmingsinstallatie • Warmte – isolatie • Geluidsisolatie • Grootte van de bergruimte in de woning • Grootte tuin • Grootte balkon • Beveiliging tegen inbraak • Veiligheid achterpaden • Toegang • Liftvoorziening 	<p>Omgeving / openbaar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteit structureel groen • Speelvoorzieningen • Afstand tot winkels • Afstand tot stadscentrum • Afstand tot bushalte • Visuele aantrekkelijkheid van de buurt • Imago buurt • Congruentie woongedrag • Sociale veiligheid
---	--

Factoren (Quick scan voor woningcomplexen), Stichting interface

<p>De woning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ontsluiting van de woning • Relatie vertrekken in de woning • Afwerking interieur • Totale oppervlakte vertrekken • Grootte woonkamer • Grootte keuken • Aantal slaapkamers • Grootte hoofdslaapkamer • Grootte tweede slaapkamer • Grootte badkamer • Bergruimte • Zolder • Privé buitenruimte • Sanitaire voorzieningen • Warmwatervoorziening • Wasmachine-aansluiting • Verwarming en ventilatie • Isolatie <p>Het gebouw</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toegang / entree • Status entree • Lift • Aanzien semi-openbare ruimte • Vuilnis • Huismeester 	<p>De fysieke woonomgeving</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aankledingsgroen • Gebruiksgroen • Dagelijkse voorzieningen • Afstand tot centrum • Parkeergelegenheid • Halte openbaar vervoer • Speelgelegenheid voor kinderen < 12 jaar • Speelgelegenheid voor kinderen > 12 jaar • Basisschool • Verkeersveiligheid in woonstraten • Geluidshinder door verkeer • Beïnvloeding wonen / niet wonen • Milieu-hinder bedrijven <p>De sociale woonomgeving</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiligheid openbare ruimte • Sociale samenstelling 1: werkloosheid • Sociale samenstelling 2: IHS • Congruentie woongedrag <p>De beeldvorming</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beeldvorming van het complex • Imago van het complex • Imago van de buurt
---	---

Factoren (produktkenmerken) Tibosch, 1994

<p>Woning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aantal slaapkamers • Grootte van de woonkamer • Grootte van de keuken • Grootte van de hoofdslaapkamer • Grootte van de 2e slaapkamer • Sanitaire voorzieningen • Warmte – isolatie • Geluidsisolatie <p>Woonvorm (hoogbouw)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liftvoorziening • Bruikbaarheid balkon 	<p>Omgeving</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uiterlijk gebouwde omgeving • Nabijheid winkels • Nabijheid scholen • Afstand tot stadscentrum • Bereikbaarheid openbaar vervoer • Kwaliteit structureel groen • Sociale onveiligheid • Congruentie woongedrag • Imago buurt
---	--

Factoren (produktindicatoren) Stichting Interface, 1996

<p>Woning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technische staat • Grootte woning • Indeling woning • Sanitair • Geluid • Gas, water en licht • Functionaliteit • Keuken <p>Woongebouw</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiligheid trappenhuis, gangen en lift • Nethheid lift • Gemeenschappelijke ruimte • Functioneren lift • Uiterlijk trappenhuis en gangen • Bruikbaarheid berging • Vuilopslag • Alarmvoorziening lift 	<p>Woonomgeving</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opbouw bevolking • Sociale overlast • Visuele kwaliteit • Bewoners • Bereikbaarheid • Stank en lawaai • Overlast verkeer <p>Woonsituatie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grootte woning • Sociale overlast • Sanitair • Bewoners • Technische staat • Opbouw bevolking • Indeling woning • Visuele kwaliteit • Bereikbaarheid • Stank en lawaai • Functionaliteit • Installaties • Parkeren • Vervuiling • Verwarming • Overzicht • Dagelijkse boodschappen
--	---

Factoren (woningwaardering) stichting Interface, 1999

<p>Grootte woning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grootte woning • Grootte hoofdslaapkamer • Grootte tweede slaapkamer • Aantal slaapkamers • Grootte badkamer • Grootte keuken • Grootte balkon <p>Sociale overlast</p> <ul style="list-style-type: none"> • Last sociale onveiligheid 's avonds • Last van jongeren • Last van vandalisme • Last van drugsgebruik of -handel • Last sociale onveiligheid overdag • Last stank of lawaai horeca <p>Sanitair</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sanitair badkamer • Sanitair in toilet • Voorzieningen keuken <p>Bewoners</p> <ul style="list-style-type: none"> • Last gedrag directe burens • Last gedrag overige burens • Geluidsoverlast burens • Geluidsisolatie • Last huisdieren van anderen • Last van verkeerslawaai <p>Technische staat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warmte-isolatie • Last van tocht • Afwerking interieur • Last van vocht • Onderhoud buitenkant woning • Inbraakbeveiliging <p>Opbouw bevolking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociale controle buurt • Leeftijdsopbouw buurtbewoners • Leefstijl buurtbewoners 	<p>Indeling woning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ligging woonkamer – slaapkamer • Ligging slaapkamer – toilet • Ligging slaapkamer – badkamer • Ligging woonkamer – keuken • Ligging woonkamer – balkon <p>Visuele kwaliteit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteit groenvoorzieningen • Bereikbaarheid groenvoorzieningen • Kwaliteit uiterlijk gebouwen <p>Bereikbaarheid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereikbaarheid centrum • Bereikbaarheid bushalte • Bereikbaarheid winkels • Bereikbaarheid uitvalswegen <p>Stank / lawaai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Last stank of lawaai industrie • Ventilatiemogelijkheden <p>Functionaliteit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grootte bergruimte binnen • Grootte bergruimte buiten <p>Installaties</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capaciteit electra • Warmwatervoorzieningen • Plaats wasmachine-aansluiting <p>Parkeren</p> <ul style="list-style-type: none"> • kwaliteit parkeervoorzieningen • last geparkeerde auto's en fietsen • last verkeersgevaar <p>Vervuiling</p> <ul style="list-style-type: none"> • Last van vervuiling • Last van onkruid op straat en stoep <p>Verwarming</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plaats cv-ketel • Verwarming <p>Overzicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteit bestrating • Kwaliteit straatverlichting <p>Dagelijkse boodschappen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereikbaarheid postkantoor / bank • Bereikbaarheid medische voorzieningen
---	---

Factoren (woningwaardering totale woonsituatie) stichting Interface, 1999

BIJLAGE 9

Experts, opsomming in volgorde van afgenomen sessie.

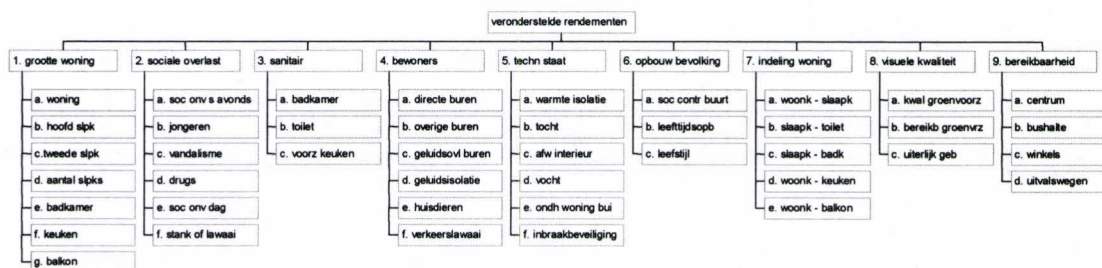
Expert A: ir. A. Spaninks Acquisiteur / portefeuille manager	AZL Vastgoed Woningen N.V.
Expert B: Mr. A. Verhey Acquisiteur	AZL Vastgoed Woningen N.V.
Expert C: ing. R. Clement Asset manager	Vesteda
Expert D: J. Visschedijk Register Vastgoed Taxateur	Ruijters Makelaardij B.V.
Expert E: J. Bastiaans Directeur beleggingen	Grouwels / Daelmans
Expert F: M. Hahnraaths Acquisiteur	AZL Vastgoed Woningen N.V.
Expert G: P. Bougie Adjunct directeur beleggingen	Grouwels / Daelmans
Expert H: P. Soons Projectontwikkelaar	Vesteda

BIJLAGE 10

Beoordelen factoren volgens het Analytisch Hiërarchisch Proces

Voor het beoordelen van de factoren wordt gebruik gemaakt van een top-down model waarin alle factoren op hiërarchische niveaus ingevoerd kunnen worden. Er is een restrictie betreffende het aantal factoren op niveau 1. Dit kunnen er maximaal negen zijn. Zo is besloten de twee laagst gewaardeerde factoren te seponeren. Er zijn nu negen factoren met 43 sub-factoren over.

Het model maakt het mogelijk de factoren paarsgewijs met elkaar te vergelijken en op een schaal van een t/m negen ten opzichte van elkaar te beoordelen. De factoren worden op dergelijke wijze ten opzichte van elkaar beoordeeld en de sub-factoren, behorende bij dezelfde factor, worden eveneens t.o.v. elkaar beoordeeld. In het onderstaande figuur zijn alle factoren, als in het model, gerangschikt.



Het beoordelen van de factoren gebeurt volgens de methode van paarsgewijze vergelijking. Er is telkens een vergelijking van twee factoren die ten opzichte van elkaar beoordeeld dienen te worden. Er zijn bij het beoordelen van factoren twee essentiële vragen van belang, te weten:

1. Welke factor is belangrijker
2. Hoeveel belangrijker is deze factor

Na het beantwoorden van vraag 1, wordt bij vraag twee de belangrijkheid ten opzichte van de andere factor toegekend. Deze belangrijkheid wordt uitgedrukt in een schaal van 1 tot en met 9 (gelijk tot en met extreem belangrijk ten opzichte van de andere factor). In het beslissingsondersteunend model is hiervoor een matrix opgesteld waarin rechtstreeks de waarden ingevuld kunnen worden.

Op deze manier wordt voor alle 9 factoren op niveau 2 een vergelijking opgesteld, waarna de 43 sub-factoren op niveau 3 binnen de eigen categorie beoordeeld worden. De volgende pagina is een weergave van de te beoordelen factoren (1 tm 9, niveau 2) met bijbehorende sub-factoren (niveau 3).

<p>1. Grootte woning</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Grootte woning b. Grootte hoofdslaapkamer c. Grootte tweede slaapkamer d. Aantal slaapkamers e. Grootte badkamer f. Grootte keuken g. Grootte balkon <p>2. Sociale overlast</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Last sociale onveiligheid 's avonds b. Last van jongeren c. Last van vandalisme d. Last van drugsgebruik of -handel e. Last sociale onveiligheid overdag f. Last stank of lawaai horeca <p>3. Sanitair</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sanitair badkamer b. Sanitair in toilet c. Voorzieningen keuken <p>4. Bewoners</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Last gedrag directe burens b. Last gedrag overige burens c. Geluidsoverlast burens d. Geluidsisolatie e. Last huisdieren van anderen f. Last van verkeerslawaai <p>5. Technische staat</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Warmte-isolatie b. Last van tocht c. Afwerking interieur d. Last van vocht e. Onderhoud buitenkant woning f. Inbraakbeveiliging <p>6. Opbouw bevolking</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sociale controle buurt b. Leeftijdsopbouw buurtbewoners c. Leefstijl buurtbewoners 	<p>7. Indeling woning</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Ligging woonkamer – slaapkamer b. Ligging slaapkamer – toilet c. Ligging slaapkamer – badkamer d. Ligging woonkamer – keuken e. Ligging woonkamer – balkon <p>8. Visuele kwaliteit</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kwaliteit groenvoorzieningen b. Bereikbaarheid groenvoorzieningen c. Kwaliteit uiterlijk gebouwen <p>9. Bereikbaarheid</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Bereikbaarheid centrum b. Bereikbaarheid bushalte c. Bereikbaarheid winkels d. Bereikbaarheid uitvalswegen
--	--

BIJLAGE 11

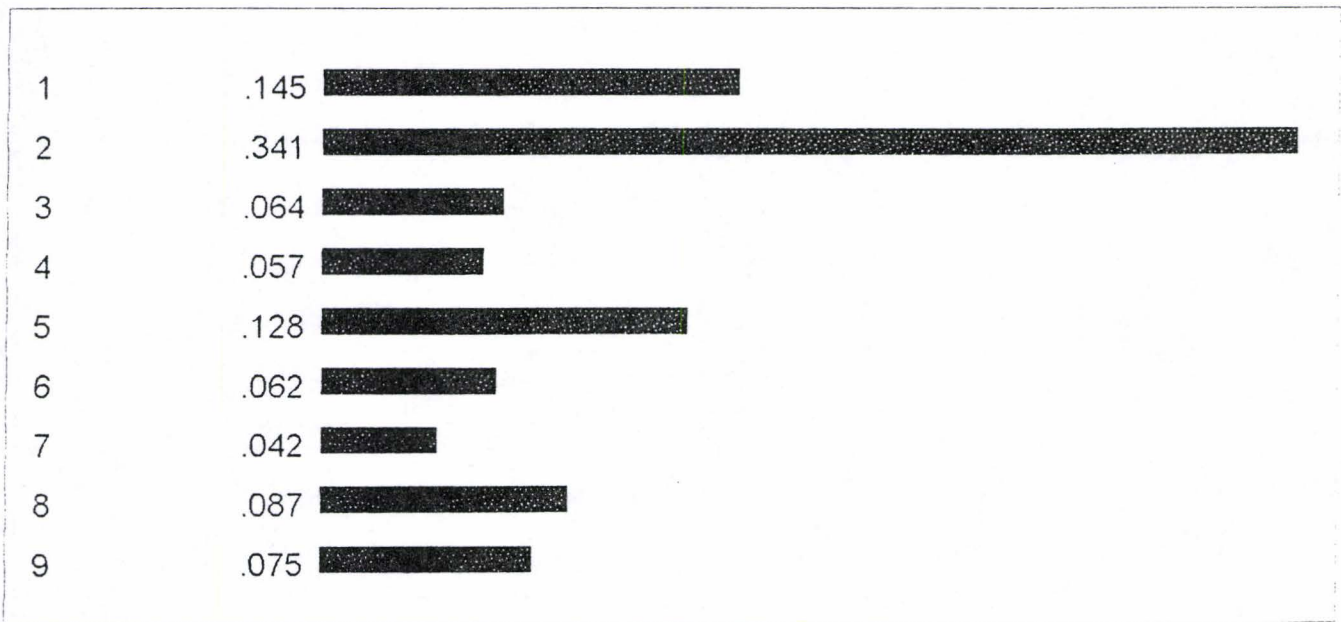
Veronderstelde rendementen expert A

Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL <

	2	3	4	5	6	7	8	9
1	(4.0)	3.0	2.0	2.0	3.0	2.0	2.0	2.0
2		5.0	3.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
3			1.0	(3.0)	2.0	2.0	1.0	(2.0)
4				(3.0)	(2.0)	2.0	(2.0)	(2.0)
5					2.0	3.0	2.0	2.0
6						2.0	(2.0)	1.0
7							(2.0)	(2.0)
8								2.0

Abbreviation	Definition
Goal	Veronderstelde rendementen
1	Grootte woning
2	Sociale overlast
3	Sanitair
4	Bewoners
5	Technische staat
6	Opbouw bevolking
7	Indeling woning
8	Visuele kwaliteit
9	Bereikbaarheid



Inconsistency Ratio = 0.05

Veronderstelde rendementen *expect 13*

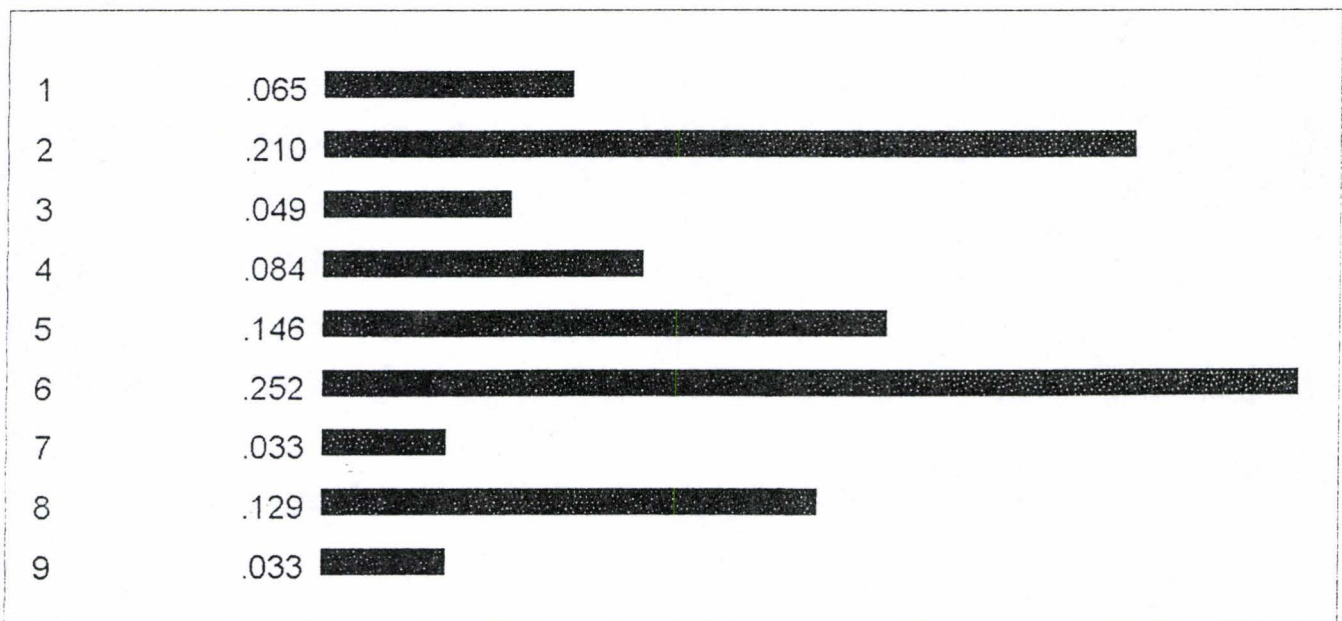
Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL <

	2	3	4	5	6	7	8	9
1	(5.0)	4.0	(2.0)	(2.0)	(5.0)	2.0	(4.0)	2.0
2		5.0	2.0	2.0	1.0	4.0	2.0	5.0
3			(2.0)	(4.0)	(4.0)	2.0	(4.0)	4.0
4				(2.0)	(4.0)	2.0	(2.0)	4.0
5					(2.0)	4.0	2.0	5.0
6						5.0	4.0	5.0
7							(4.0)	(2.0)
8								4.0

1. The number of elements is 9.

Abbreviation	Definition
Goal	Veronderstelde rendementen
1	Grootte woning
2	Sociale overlast
3	Sanitair
4	Bewoners
5	Technische staat
6	Opbouw bevolking
7	Indeling woning
8	Visuele kwaliteit
9	Bereikbaarheid



Inconsistency Ratio = 0.06

Veronderstelde rendementen *expert c*

Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL <

	2	3	4	5	6	7	8	9
1	(2.0)	6.0	(2.0)	2.0	3.0	4.0	3.0	1.0
2		3.0	1.0	3.0	3.0	4.0	3.0	2.0
3			(3.0)	(2.0)	1.0	3.0	1.0	1.0
4				3.0	2.0	5.0	3.0	3.0
5					2.0	4.0	2.0	2.0
6						2.0	1.0	1.0
7							(3.0)	(2.0)
8								1.0

Abbreviation	Definition
Goal	Veronderstelde rendementen
1	Grootte woning
2	Sociale overlast
3	Sanitair
4	Bewoners
5	Technische staat
6	Opbouw bevolking
7	Indeling woning
8	Visuele kwaliteit
9	Bereikbaarheid



Inconsistency Ratio = 0.04

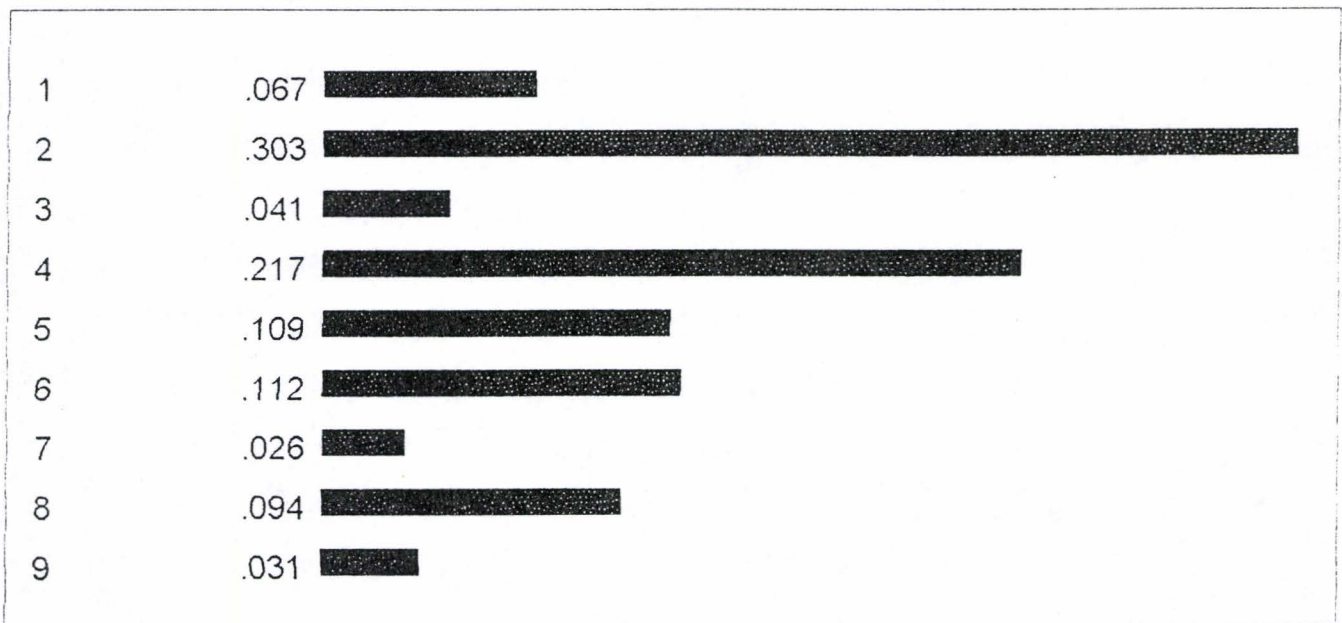
Veronderstelde rendementen *expert D*

Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL <

	2	3	4	5	6	7	8	9
1	(6.0)	3.0	(6.0)	1.0	(4.0)	4.0	(4.0)	4.0
2		6.0	2.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
3			(4.0)	(3.0)	(3.0)	3.0	(4.0)	2.0
4				3.0	3.0	5.0	3.0	5.0
5					2.0	4.0	2.0	4.0
6						4.0	2.0	4.0
7							(3.0)	(2.0)
8								3.0

Abbreviation	Definition
Goal	Veronderstelde rendementen
1	Grootte woning
2	Sociale overlast
3	Sanitair
4	Bewoners
5	Technische staat
6	Opbouw bevolking
7	Indeling woning
8	Visuele kwaliteit
9	Bereikbaarheid



Inconsistency Ratio = 0.08

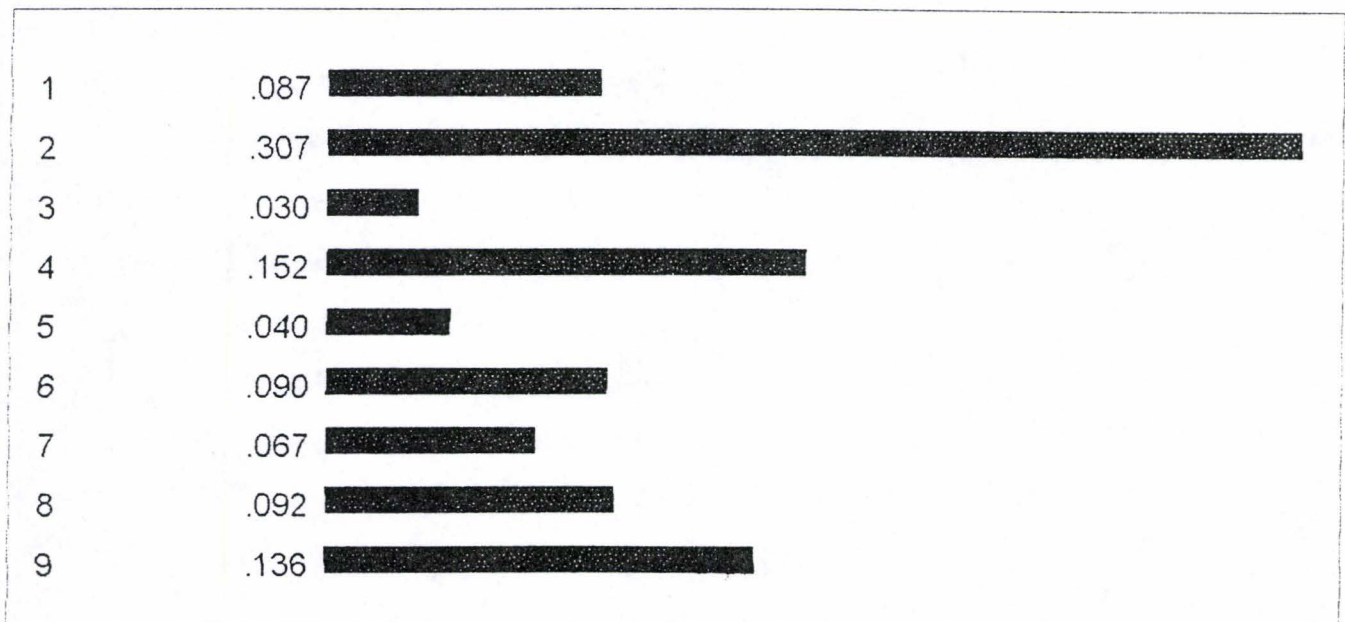
Veronderstelde rendementen *expert E*

Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL <

	2	3	4	5	6	7	8	9
1	(5.0)	5.0	(4.0)	3.0	2.0	2.0	(2.0)	(3.0)
2		5.0	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
3			(4.0)	(2.0)	(3.0)	(2.0)	(3.0)	(4.0)
4				3.0	1.0	3.0	2.0	1.0
5					(3.0)	(2.0)	(3.0)	(3.0)
6						3.0	(2.0)	(2.0)
7							2.0	(2.0)
8								(2.0)

Abbreviation	Definition
Goal	Veronderstelde rendementen
1	Grootte woning
2	Sociale overlast
3	Sanitair
4	Bewoners
5	Technische staat
6	Opbouw bevolking
7	Indeling woning
8	Visuele kwaliteit
9	Bereikbaarheid



Inconsistency Ratio = 0.08

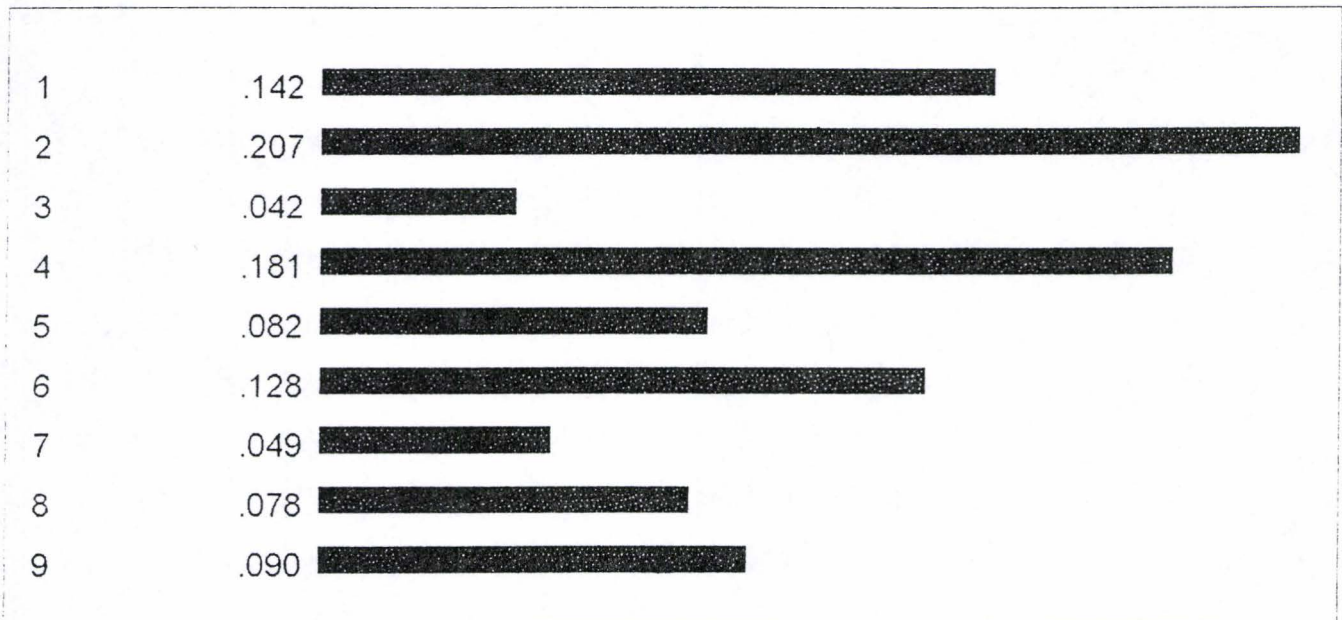
Veronderstelde rendementen expert F

Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL <

	2	3	4	5	6	7	8	9
1	(2.0)	5.0	(2.0)	2.0	1.0	3.0	2.0	2.0
2		4.0	2.0	2.0	2.0	3.0	2.0	2.0
3			(3.0)	(2.0)	(3.0)	1.0	(3.0)	(2.0)
4				2.0	2.0	3.0	3.0	2.0
5					(2.0)	2.0	1.0	1.0
6						2.0	2.0	2.0
7							(2.0)	(2.0)
8								(2.0)

Abbreviation	Definition
Goal	Veronderstelde rendementen
1	Grootte woning
2	Sociale overlast
3	Sanitair
4	Bewoners
5	Technische staat
6	Opbouw bevolking
7	Indeling woning
8	Visuele kwaliteit
9	Bereikbaarheid



Inconsistency Ratio = 0.02

Veronderstelde rendementen expert 6

Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL <

	2	3	4	5	6	7	8	9
1	(4.0)	4.0	2.0	3.0	2.0	2.0	2.0	3.0
2		5.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
3			(3.0)	(2.0)	(2.0)	(3.0)	(3.0)	(2.0)
4				2.0	3.0	(2.0)	2.0	3.0
5					3.0	2.0	3.0	3.0
6						(2.0)	1.0	2.0
7							2.0	3.0
8								2.0

For element 1, values more than column element 1 are enclosed in ()

Abbreviation	Definition
Goal	Veronderstelde rendementen
1	Grootte woning
2	Sociale overlast
3	Sanitair
4	Bewoners
5	Technische staat
6	Opbouw bevolking
7	Indeling woning
8	Visuele kwaliteit
9	Bereikbaarheid



Inconsistency Ratio = 0.06

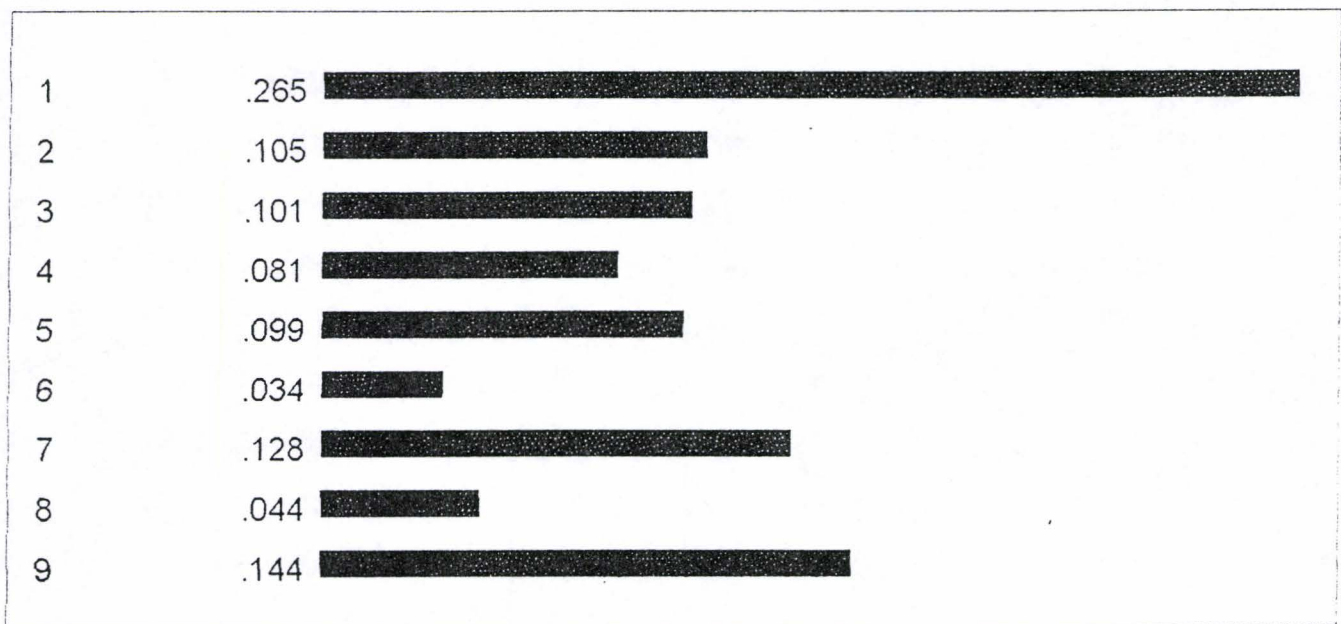
Veronderstelde rendementen *expert H*

Node: 0

Compare the relative IMPORTANCE with respect to: GOAL <

	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3.0	5.0	3.0	4.0	6.0	2.0	4.0	1.0
2		1.0	2.0	1.0	3.0	1.0	3.0	(2.0)
3			2.0	1.0	3.0	1.0	3.0	(2.0)
4				(2.0)	3.0	(2.0)	3.0	1.0
5					3.0	(2.0)	2.0	1.0
6						(3.0)	(2.0)	(3.0)
7							3.0	1.0
8								(3.0)

Abbreviation	Definition
Goal	Veronderstelde rendementen
1	Grootte woning
2	Sociale overlast
3	Sanitair
4	Bewoners
5	Technische staat
6	Opbouw bevolking
7	Indeling woning
8	Visuele kwaliteit
9	Bereikbaarheid



Inconsistency Ratio = 0.04

BIJLAGE 12

Berekening gemiddelde en standaarddeviatie subfactor; Grootte woning

<div style="text-align: right;">Factoren</div> <div style="text-align: left;">Expert</div>	Grootte woning	Grootte hoofslaapkamer	Grootte tweede slaapkamer	Aantal slaapkamers	Grootte badkamer	Grootte keuken	Grootte balkon	totaal
A	0,234	0,155	0,066	0,162	0,090	0,146	0,146	0,999
B	0,203	0,171	0,111	0,259	0,135	0,083	0,038	1,000
C	0,314	0,145	0,074	0,153	0,080	0,080	0,153	0,999
D	0,325	0,197	0,045	0,151	0,054	0,086	0,142	1,000
E	0,167	0,105	0,086	0,302	0,098	0,147	0,095	1,000
F	0,268	0,149	0,073	0,213	0,080	0,090	0,127	1,000
G	0,309	0,253	0,067	0,146	0,066	0,095	0,063	0,999
totaal	1,820	1,175	0,522	1,386	0,603	0,727	0,764	6,997

Berekening gemiddelde en standaarddeviatie subfactor; Sociale overlast

Factoren Expert	Last sociale onveiligheid 's avonds	Last van jongeren	Last van vandalisme	Last van drugsgebruik of drugshandel	Last sociale onveiligheid overdag	Last stank of lawaai horeca	totaal
A	0,141	0,088	0,149	0,292	0,240	0,088	0,998
B	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,091	1,001
C	0,317	0,115	0,154	0,091	0,273	0,051	1,001
D	0,226	0,073	0,079	0,437	0,135	0,050	1,000
E	0,194	0,050	0,084	0,485	0,105	0,081	0,999
F	0,261	0,067	0,085	0,187	0,281	0,120	1,001
G	0,132	0,171	0,179	0,261	0,178	0,079	1,000
totaal	1,453	0,746	0,912	1,935	1,394	0,560	7,000

Beoordelingen subfactor; Sanitair

<div style="text-align: right;">Factoren</div> <div style="text-align: left;">Expert</div>	Sanitair badkamer	Sanitair toilet	Voorzieningen keuken	totaal
A	0,311	0,196	0,493	1,000
B	0,400	0,400	0,200	1,000
C	0,320	0,122	0,558	1,000
D	0,208	0,131	0,661	1,000
E	0,443	0,169	0,387	0,999
F	0,493	0,196	0,311	1,000
G	0,493	0,196	0,311	1,000
H	0,333	0,333	0,333	0,999
totaal	3,001	1,743	3,254	7,998

Berekening gemiddelde en standaarddeviatie subfactor; Bewoners

<div style="text-align: right;">Factoren</div> <div style="text-align: left;">Expert</div>	Last gedrag directe buren	Last gedrag overige buren	Geluidsoverlast buren	Geluidsisolatie	Last huisdieren van anderen	Last van verkeerslawaaai	totaal
A	0,275	0,197	0,178	0,087	0,155	0,109	1,001
B	0,222	0,142	0,222	0,199	0,126	0,089	1,000
C	0,344	0,149	0,224	0,057	0,077	0,149	1,000
D	0,361	0,158	0,245	0,057	0,080	0,100	1,001
E	0,247	0,178	0,213	0,141	0,141	0,080	1,000
F	0,345	0,186	0,139	0,078	0,099	0,154	1,001
G	0,352	0,119	0,217	0,108	0,067	0,137	1,000
totaal	2,146	1,129	1,438	0,727	0,745	0,818	7,003

Berekening gemiddelde en standaarddeviatie subfactor; Technische staat

<div style="text-align: right;">Factoren</div> <div style="text-align: left;">Expert</div>	Warmte - isolatie	Last van tocht	Afwerking interieur	Last van vocht	Onderhoud buitenkant woning	Inbraakbeveiliging		totaal
A	0,089	0,126	0,175	0,155	0,175	0,280		1,000
B	0,221	0,221	0,110	0,221	0,127	0,100		1,000
C	0,073	0,138	0,287	0,146	0,092	0,264		1,000
D	0,189	0,084	0,151	0,418	0,104	0,054		1,000
E	0,109	0,199	0,053	0,348	0,140	0,151		1,000
F	0,171	0,096	0,136	0,255	0,255	0,087		1,000
G	0,166	0,122	0,097	0,279	0,270	0,067		1,001
totaal	1,018	0,986	1,009	1,822	1,163	1,003		7,001

Berekening gemiddelde en standaarddeviatie subfactor; Opbouw bevolking

<div style="text-align: right;">Factoren</div> <div style="text-align: left;">Expert</div>	Sociale controle buurt	Leefstijdsopbouw buurtbewoners	Leefstijl buurtbewoners	totaal
A	0,493	0,196	0,311	1,000
B	0,444	0,111	0,444	0,999
C	0,625	0,136	0,238	0,999
D	0,637	0,105	0,258	1,000
E	0,500	0,250	0,250	1,000
F	0,311	0,196	0,493	1,000
G	0,311	0,196	0,493	1,000
totaal	3,321	1,190	2,487	6,998

Berekening gemiddelde en standaarddeviatie subfactor; Indeling woning

Factoren Expert	Ligging woonkamer - slaapkamer	Ligging slaapkamer - toilet	Ligging slaapkamer - badkamer	Ligging woonkamer - keuken	Ligging woonkamer - balkon	totaal
A	0,109	0,189	0,165	0,250	0,287	1,000
B	0,219	0,219	0,194	0,258	0,110	1,000
C	0,059	0,143	0,143	0,249	0,407	1,001
D	0,058	0,095	0,149	0,252	0,446	1,000
E	0,329	0,123	0,123	0,213	0,213	1,001
F	0,121	0,121	0,186	0,326	0,246	1,000
G	0,123	0,139	0,247	0,327	0,163	0,999
totaal	1,018	1,029	1,207	1,875	1,872	7,001

Berekening gemiddelde en standaarddeviatie subfactor; Visuele kwaliteit

<div style="text-align: center;">Factoren</div> <div style="text-align: left; padding-top: 10px;">Expert</div>	Kwaliteit groenvoorzieningen	Bereikbaarheid groenvoorzieningen	Kwaliteit uiterlijk gebouwen	totaal
A	0,311	0,196	0,493	1,000
B	0,167	0,167	0,667	1,001
C	0,117	0,268	0,614	0,999
D	0,268	0,117	0,614	0,999
E	0,249	0,157	0,594	1,000
F	0,249	0,157	0,594	1,000
G	0,200	0,200	0,600	1,000
totaal	1,561	1,262	4,176	6,999

Berekening gemiddelde en standaarddeviatie subfactor; Bereikbaarheid

<div style="text-align: right;">Factoren</div> <div style="text-align: left;">Expert</div>	Bereikbaarheid centrum	Bereikbaarheid bushalte	Bereikbaarheid winkels	Bereikbaarheid uitvalswegen	totaal
A	0,194	0,117	0,495	0,194	1,000
B	0,184	0,156	0,513	0,147	1,000
C	0,300	0,100	0,300	0,300	1,000
D	0,108	0,258	0,190	0,445	1,001
E	0,191	0,211	0,359	0,240	1,001
F	0,351	0,109	0,189	0,351	1,000
G	0,174	0,137	0,423	0,266	1,000
totaal	1,502	1,088	2,469	1,943	7,002