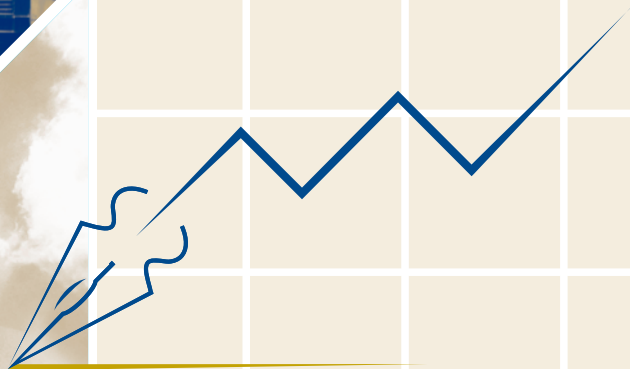




Vereniging van
Institutionele Beleggers
in Vastgoed Nederland



IVBN

SCRIPTIEPRIJS 2011

**JURYRAPPORT EN
WINNENDE SCRIPTIE:**

**DE (KREDIET)-
WAARDIGHEID
VAN VASTGOED**

DOOR ROBERT KAT



JURYRAPPORT

Wat maakt deze scriptie zo bijzonder? Als het gaat om (krediet)-waardigheid dan denken wij in onze vastgoedbranche al meteen aan partijen wier financiële gegoedheid nu en in de toekomst hen tot een aanvaardbare partner in onze business maakt. Als debiteur in een financiering, als huurder of als afnemer c.q. leverancier. Hoe staat het met de rating van dergelijke partijen? Dat is waar wij in dit verband direct aan denken.

Zo heeft Robert echter, althans in het werkstuk dat aan deze publicatie ten grondslag ligt, niet gedacht. Robert heeft het niet over de kredietwaardigheid van vastgoedpartijen maar over de kredietwaardigheid, de rating, van het vastgoed zelf. Op objectniveau.

De jury fronste de wenkbrauwen en kon de thematiek niet direct plaatsen. Totdat wij allen nauwgezet lazen wat Robert in deze studie aan het doen is: hij geeft een rating aan het vastgoed zelf, en dat vooral vanuit de optiek van het risicoprofiel daarvan.

Dat doet hij aan de hand van een daartoe door hem gebouwd, professioneel ratingmodel voor vastgoedobjecten. Op zichzelf vinden wij dit vrij direct bruikbare model al een bijdrage aan transparantie in onze sector.

Robert brengt met zijn model een symbiose tot stand tussen elementen van de financieringsleer en het risk management op vastgoedobject niveau. Wanneer gaat een stuk vastgoed in 'default', in termen van waarde en cash flow? Dus Robert stelt veel diepere vragen dan alleen de vraag wanneer gaat de eigenaar, financier of huurder van vastgoed in default? En hoe kan de kans op dat default zo goed mogelijk worden getraceerd? Om er met risicobeheerinstrumentarium vroegtijdig op te kunnen reageren.

De auteur trekt daarbij een parallel tussen een onderneming en een vastgoedobject en draagt overtuigende argumenten aan om een vastgoedobject als een onderneming te zien. En zo willen wij vastgoedobjecten toch eigenlijk allemaal graag zien.

Ergo, een heel professionele vraagstelling en een heel professioneel antwoord. Een werkstuk dat veel toevoegt aan onze kennis van risicobeheer op vastgoedobject niveau. Een wel zeer originele studie. Gelauwerd met de IVBN Scriptieprijs.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Cor Worms', with a long horizontal stroke extending to the right.

Cor Worms

Voorzitter Jury

ROBERT KAT

AMSTERDAM SCHOOL OF REAL ESTATE

DE (KREDIET)WAARDIGHEID VAN VASTGOED

EEN KWANTITATIEF MODEL
VOOR HET INSCHATTEN
VAN HET RISICO
VAN EEN INDIVIDUEEL
VASTGOED OBJECT



IVBN SCRIPTIEPRIJS WINNAAR 2011

INHOUD

INLEIDING	7
Relevantie onderzoek	8
Onderzoeksafbakening	9
VASTGOED EN RISICO	10
Vastgoed en risico	10
Risicoanalyse	12
Ratings	13
Ratingproces	14
ONTWIKKELING MODEL	18
Vastgoedmodellering	18
Concrete uitwerking	22
Rating vastgoed	26
ANALYSE	29
Resultaten enquête	30
CONCLUSIES	34
BIBLIOGRAFIE	35

INLEIDING

 u (2002) schrijft dat het selecteren van 'goedkoop' vastgoed de algemene werkwijze in de vastgoedmarkt is. Een portefeuille van vastgoed bestaat dan uit een verzameling van aankopen, waarbij op dat moment de prijs concurrerend is. Geen of nauwelijks aandacht is er voor het risicoprofiel van de aankopen. Simpelweg omdat daar de hulpmiddelen voor ontbreken. Een hulpmiddel dat een efficiënte vastgoedselectie faciliteert en informatie biedt over risico en rendement, zou de basis moeten zijn in een vastgoedmarkt die professioneel met rendement én risico van doen heeft.

Er zijn onderzoeken geweest naar manieren om de objectselectie te kwantificeren. Van Wetten (1989) heeft handreikingen gedaan voor de opzet van een dergelijk model, maar komt toch min of meer tot de conclusie dat er te weinig data voorhanden zijn. Zijn onderzoek is echter 20 jaar oud en in de tussentijd is veel aan dataopbouw gedaan. Xu (2002) heeft meer recent een model ontwikkeld waarbij hij bij individuele objectselectie voor een groot gedeelte gebruikt maakt van een modellering met expert opinions. De keuze voor de expertmening wordt gemaakt vanwege te weinig data.

Met deze onderzoeken als basis is het tijd om nog eens goed te kijken of er een kwantitatief model geconstrueerd kan worden voor de kwantificering van risico. De doelstelling van dit onderzoek is om een kwantitatief model te ontwikkelen op basis van de beschikbare data met als output het risicoprofiel voor een individueel vastgoedobject. De uitkomsten van het model zullen een hoge mate van betrouwbaarheid moeten bevatten, vergelijkbaar met de rating van ratingbureaus van andere vermogenstitels in de financiële markten. Een dergelijk model zal de professionaliteit van vastgoedselectie en -financiering in sterke mate kunnen verbeteren.



RELEVANTIE VAN HET ONDERZOEK

Tijdens het schrijven van van dit onderzoek waren de financiële markten hard geraakt door de kredietcrisis. Winsten van vooral banken stonden onder druk en het vertrouwen in het financiële systeem was op een historisch dieptepunt beland. De specifieke oorzaken van de kredietcrisis zijn minder relevant voor dit onderzoek. De onderliggende oorzaken en de gevolgen zijn wel degelijk relevant. De oorzaken zijn kort samen te vatten als een inadequate inschatting van risico's ten opzichte van het rendement, ingegeven door de noodzaak de excessieve liquiditeit te laten renderen. De reactie op de crisis: lagere en duurdere financiering en een verhoogde aandacht voor risico. De risico inschatting van vastgoedbeleggingen is bij banken hoger dan voorheen en daarom zijn de opslagen die banken in rekening brengen op de veelal gebruikte variabele interbancaire rente-

tarieven navenant hoger. Het transparant maken van risico's en het beheersen daarvan staan dan ook hoog op de agenda bij financiële instellingen (PwC, 2009). Een evenzo relevante ontwikkeling is de regelgeving met betrekking tot kredietverlening die de laatste jaren ingrijpend is veranderd door de invoering van Basel II en op termijn Basel III.

ONDERZOEKSAFBAKENING

Doel van dit onderzoek is het ontwerpen van een kwantitatief model om het risico per individueel vastgoedobject op een uniforme manier te specificeren en kwantificeren. Er is gekozen om de classificatie-indeling te gebruiken die ook gebruikt wordt op de financiële markten, opgesteld door onder andere de bekende ratingbureaus zoals Fitch en Standard en Poor's. Het raten van bedrijven is een gebruikelijke manier om het risico inzichtelijk te maken. Dergelijke ratingsystemen kunnen bouwstenen aanreiken voor de ontwikkeling van een soortgelijk systeem in de vastgoedmarkt.

Om te komen tot een model worden diverse stappen doorlopen. Eerst wordt in hoofdstuk 2 een literatuuronderzoek gedaan. Daarna wordt in hoofdstuk 3 de theorie van de ratingsystemen toegepast op vastgoedobjecten en een model geconstrueerd. Het model wordt vervolgens getoetst in een pilot waarvoor in hoofdstuk 4 diverse panden voorzien zijn van een rating. Deze ratings van verschillende objecten worden onderling vergeleken om een indruk te krijgen van de betrouwbaarheid en consistentie van het model. Op basis van de resultaten wordt het model waar nodig aangepast en worden aanbevelingen gedaan voor verdere verfijning (hoofdstuk 5). In het laatste hoofdstuk 6 volgt een slotbeschouwing met conclusies.

FASTGOED EN RISICO

Het begrip risico speelt een centrale rol in dit onderzoek. In de kapitaalmarkten is risico een belangrijke variabele in de prijsvorming van vermogenstitels. Risico is te omschrijven als de kans dat een gebeurtenis plaatsvindt vermenigvuldigd met het (financiële) gevolg van die gebeurtenis. Dit gevolg kan positief dan wel negatief zijn. Meestal wordt het woord risico in negatieve zin gebruikt en doelt men op de negatieve gevolgen. Risico verschilt van onzekerheid. In het algemeen wordt onzekerheid gezien als een niet kwantificeerbare variabele, terwijl risico voorspeld kan worden en modelleerbaar is.

Niet alle risico's hoeven te worden beheerst. Risico's met een beperkte impact zijn voor dit onderzoek niet relevant. De risico's met een hoge kans en beperkt gevolg kunnen gebudgetteerd worden in bijvoorbeeld een onderhoudskostenpost bij een vastgoedobject. Rampen (hoge impact, kleine kans) zijn vaak afgedekt door verzekeringen, bij vastgoed bijvoorbeeld middels een opstalverzekering. Vaak zijn deze risico's zo laag dat ze niet relevant zijn, bijvoorbeeld de schade in het geval van een aardbeving in Amsterdam. Naarmate de kans toeneemt, worden grote impact risico's steeds relevanter. Een voorbeeld hiervan is het faillissement van een huurder.

FASTGOED EN RISICO

De kenmerkende eigenschappen van vastgoed bepalen voor een groot deel het risico/rendement/karakter van deze beleggingscategorie. Deze kenmerken onderscheiden vastgoedbeleggingen van andere beleggingen, maar vormen ook specifieke risicofactoren, waarvan de belangrijkste hierna worden omschreven.

Onverplaatsbaar (gebied)

Een vastgoedobject is niet verplaatsbaar en dat is een bron van kansen en bedreigingen. Indien men in het bezit is van een gebouw in een omgeving waar een vraagoverschot is, dan betekenen de onverplaatsbaarheid en lange productietijd een kans. Het zal immers enige tijd duren voordat de markt weer in evenwicht is. In slechte omstandigheden kan men echter niet het gebouw verplaatsen naar een betere omgeving. Een vastgoedbelegging is dan ook zeer afhankelijk van zijn omgeving.

Productiemiddel (gebruiker)

Dat vastgoed een productiemiddel is heeft als consequentie dat het gebouw een gebruiker of gebruikers nodig heeft om te functioneren als productiemiddel. Bij een verhuurd gebouw is de huurder een belangrijke factor.

Heterogeniteit (gebouw)

De vastgoedmarkt kenmerkt zich door heterogeniteit. Een opstal zelf is vaak al uniek in grootte, hoogte, bouwstijl, bouwjaar, materiaal gebruik, kleurstelling, etc. Maar ook de staat van het onderhoud, het gebruik en aard van een gebouw zijn afwijkende factoren. De heterogeniteit van vastgoed heeft een belangrijk effect op de manier waarmee we in de vastgoedmarkt omgaan met gebouwen. Er is geen markt waarop de eenheidsprijs per gebouw wordt bepaald, transacties vinden vaak plaats op basis van één op één relaties (Van Gool, Brounen, Jager en Weisz, 2007).

Het risico van het object (gebouw) komt bijvoorbeeld voort uit de mogelijkheden voor het gebruik. Gebruikers van gebouwen stellen nieuwe of andere eisen en indien het gebouw hier niet aan tegemoet kan komen, treedt functionele, economische en technische veroudering op (Berkhout, 1997).

Overige kenmerken

In de bovenstaande opsomming van kenmerken is bewust gekozen voor de opsplitsing in gebied, gebruiker en gebouw (waarover later meer). Er zijn ook andere onderverdelingen mogelijk zoals ligging, schaal, doelgroep, concurrentie en gebouw door Berkhout (1997). Van Gool, Brounen, Jager en Weisz (2007) noemen 12 kenmerken, terwijl Brown (1991) er 10 noemt. Deze risicofactoren komen grotendeels overeen. Naast

de specifieke objectkenmerken noemen Van Gool, Brounen, Jager en Weisz (2007) en Brown (1991) ook kenmerken die de gehele vastgoedmarkt onderscheiden van andere markten, zoals ondeelbaarheid en de daarmee samenhangende beperkte prijsvorming en hoge transactiekosten (illiquiditeit), afschrijving op de opstal, belastingwetgeving en andere juridische kaders. Dergelijke algemene kenmerken zijn voor de bepaling van het risico van een vastgoedobject zeer relevant, maar omdat deze kenmerken voor alle gebouwen in grote mate gelijk zijn en daarmee in de data reeds versleuteld, kunnen dergelijke kenmerken tijdens dit onderzoek buiten beschouwing worden gelaten.

RISICOANALYSE

Risicoanalyse begint bij de identificatie van de risico's, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen de bron, de gebeurtenis en het effect (Gehner, 2003). Een bron van risico kan bijvoorbeeld het verloop van de algemene economie zijn met bijvoorbeeld een stijging van het aantal faillissementen als gevolg. Het effect is het verlies van huurinkomsten, indien een huurder failliet gaat. Na het identificeren van de risico's is het noodzakelijk de grootte ervan te meten. Het kwantificeren van een risico bestaat uit het inschatten van de kans dat het geïdentificeerde risico zich voordoet en het effect dat het teweegbrengt. Er zijn diverse technieken om een kwantificering van het risico uit te voeren al naargelang de beschikbaarheid van data en modellen (Gehner, 2003). Bij de kwantificering van vastgoedrisico's zijn statistische analyse en financiële rekenkunde onmisbare instrumenten. Klijnen (1995) constateert dat het door het gebrek aan dagelijkse prijsvorming niet goed mogelijk is het rendement en het risico van vastgoed te meten en noemt drie alternatieve manieren om het risico te bepalen:

- I Ontwikkeling van op de beurs genoteerd vastgoed,
- II Taxatiewaarden middels een deductiemodel herleiden naar reële waarden,
- III Hanteren van een cash-flow model.

De eerste methode heeft als voordeel de beschikbaarheid van lange termijnreeksen. Als nadeel wordt genoemd de verwevenheid van genoteerde vastgoedfondsen met overige genoteerde fondsen. Men kan zich afvragen of het af te leiden risicoprofiel wel overeenkomt met dat van

de betrokken vastgoedobjecten. Klijnen (1995) noemt de tweede methode arbitrair omdat het de denkwijze van de taxateur probeert in te schatten, die in feite onbekend is. De cash-flow methode zou dergelijke nadelen niet hebben volgens Klijnen (1995). Van Gool (2007) noemt de cash-flow benadering zelfs de enige manier om het risico van vastgoed te kwantificeren terwijl Berkhout (1997) bevestigt dat risico bij vastgoed uiteindelijk altijd herleid kan worden tot een kasstroomrisico. Het verwerken van de geïdentificeerde risico's in een cash-flow model lijkt dan ook de meest adequate manier om vastgoedrisico's te analyseren.

RATINGS

Een rating is de classificatie van verschillende assets in verschillende categorieën aan de hand van vooraf gestelde criteria. Een kredietrating is een oordeel over de kredietwaardigheid van het object in de vorm van een 'rapportcijfer'. De kans wordt geschat dat de verplichtingen uit hoofde van een obligatie zonder problemen worden voldaan (<http://nl.wikipedia.org/wiki/Obligatierating>). Ratings zijn in de 19e eeuw ontstaan door het ter beschikking stellen van financiële informatie over bedrijven. Lettercombinaties AAA t/m D zijn vanaf begin 20ste eeuw in gebruik gekomen. Hoewel er al vele decennia voldoende data zijn voor de berekening van bijvoorbeeld de standaarddeviatie blijven de ratings een belangrijke bron van risico informatie.

Ratings zijn onder te verdelen in Default ratings (PD), Recovery ratings (LGD), Exposure ratings (EAD), Expected Loss ratings (EL), Unexpected Loss ratings (UL). De eerste drie ratings kunnen gecombineerd worden tot één Expected Loss rating (EL), welke de meeste gebruikte soort is door bijvoorbeeld S&P en Moody's. Er is een grote overeenkomst tussen het begrip risico en kredietrating. Zo zijn de eerste vier soorten ratings goed te vergelijken met de definitie van risico:

$$\text{Risico (EL)} = \text{kans (PD)} \times \text{gevolg (LGD)} \times \text{blootstelling (EAD)}.$$

Diagram 2.1



Een rating kan inzicht geven in de situatie van een bedrijf op een bepaald moment of door de tijd heen. Dit onderscheid komt tot uiting in point-in-time ratings en through-the-cycle ratings. De point-in-time ratings zijn eenvoudiger te bepalen dan through-the-cycle ratings, omdat er bij de eerste geen rekening gehouden wordt met de stand van de conjunctuur. De point-in-time ratings zijn daardoor volatieler, omdat de conjunctuur beweeglijk is. Een through-the-cycle rating is een rating die rekening houdt met eventuele neergang in de conjunctuur en moet daardoor minder volatiel zijn. Een dergelijke rating heeft de voorkeur.

RATINGPROCES

In het algemeen is een ratingproces te verdelen in drie stappen zoals aangegeven in onderstaande figuur.

Proces in drie stappen volgens Van Gestel en Baesens (2009)

Diagram 2.2



De gegevensverwerking wordt bij veel grote ratingbureaus gedaan door experts die voornamelijk kwalitatieve data gebruiken. Daarnaast zijn er ook systemen die de rating generen op basis van enkel kwantitatieve input. Uit onderzoek blijkt dat een puur kwalitatieve benadering zorgt voor veel spreiding in de resultaten. Een automatisch systeem op basis van kwantitatieve data geeft een meer consequente output. Bij een dergelijk systeem is vaak beter te achterhalen hoe de score tot stand is gekomen. Een nadeel van een automatisch systeem is dat het onvoldoende capabel is om kwalitatieve data te verwerken. De combinatie van een geautomatiseerd systeem en het oordeel van de expert blijkt uit onderzoek te leiden tot de beste ratings.

Om tot een rating te komen moet er inzicht zijn in het subject. Hiervoor zijn er verschillende risicomodellen. Deze zijn onder te verdelen in drie categorieën (Gestel en Baesens, 2009 en McDonald en Eastwood, 2001): statistische modellen, expertmodellen en fundamentele modellen. Als er veel statistische gegevens zijn, dan kan men op basis van die gegevens een statistisch model ontwikkelen. Een goed statistisch model kent een balans tussen de mate van complexiteit en de uitkomsten. Het streven is om een model zo eenvoudig mogelijk te houden zonder dat dit ten koste gaat van de bruikbaarheid van de uitkomsten. In de vastgoedmarkt zijn er echter te weinig data voor dergelijke statistische modellen. Men kan bij een gebrek aan data kiezen voor het gebruik van de opinie van financiële experts. Een financieel expert kan met zijn ervaring een gedegen professioneel oordeel geven over een debiteur. Een dergelijke benadering is echter niet

congruent met het doel van dit onderzoek, dat streeft naar een objectief model op basis van kwantitatieve gegevens. Daarnaast heeft Xu (2002) alreeds een model op basis van experts gemaakt.

Vanwege een gebrek aan voldoende statistische gegevens over defaults in vastgoed is gebruik gemaakt van een fundamenteel model. Fundamentele modellen hebben als basis financiële en economische theorieën. Een veel gebruikt en bekend fundamenteel model is het model van Moody's Risk Management Services. Het model is gebaseerd op een standaard winstmodel gecombineerd met Black en Scholes optietheorieën (McDonald en Eastwood, 2001). Soortgelijke theoretische raamwerken worden toegepast in het Merton model en het Gambler's Ruin model (Van Gestel en Baesens, 2009). Beide modellen gaan uit van een financieel vangnet, bestaande uit het eigen vermogen. Indien dit vangnet wordt aangesproken door verliezen neemt het risico toe. In het geval dat het vangnet eventuele verliezen niet meer kan dekken ontstaat er een default situatie.

Nadat het geselecteerde model een bepaalde score genereert, zal er een vertaling moeten plaats vinden van die score naar een rating. Van belang bij de vertaling is dat de uitslagen binnen een bepaalde rating voldoende op elkaar aansluiten en dat het verschil tussen de verschillende ratingsegmenten voldoende groot is (Van Gesten en Baesens, 2009). Een AAA rating moet immers significant beter zijn dan een AA rating, die op zijn beurt weer significant beter moet zijn dan een A rating, enzovoorts. Daarbij is het van belang dat de ratings die aangewezen worden bij de score uit het model achteraf controleerbaar zijn. Niet alleen kan er aanleiding zijn om het model aan te passen om een meer accurate score te genereren, maar ook de segmentering van de output kan achteraf voor aanpassing in aanmerking komen. Doel van de aanpassing is niet alleen het optimaliseren van de segmentatie en het onderscheid tussen de ratingsegmenten, maar ook het in stand houden van een mate van continuïteit. Met deze continuïteit behoudt men niet alleen de vergelijkbaarheid tussen ratings uit verschillende jaren, maar verhoogt men ook de betrouwbaarheid van de rating als instrument voor risico inschatting.

ONTWIKKELING MODEL

Een rating als risico-indicator voor vastgoed vergt enige aanpassing van de uitgangspunten van een bestaande (krediet)rating. Als een kredietrating informatie geeft over het vermogen van de debiteur om aan zijn verplichtingen te kunnen voldoen, dan zou een vastgoedrating informatie moeten geven over het vermogen van een vastgoedobject om te kunnen voldoen aan de verplichtingen die daarop rusten. De onderneming wordt in deze definitie vervangen door het vastgoedobject. Verplichtingen bij een vastgoedobject bestaan uit: rente, belastingen, onderhoud, management en verzekeringen. Om aan de verplichtingen te kunnen voldoen moet een vastgoedobject huurinkomsten genereren. Zolang de huurinkomsten hoger zijn dan de kosten ontstaat er geen insolventie.

Indien de kosten in een bepaald jaar hoger zijn dan de inkomsten gaat een bedrijf niet direct failliet. Wanneer de eigenaar (of eigenaren) van de onderneming nog wel toekomst in het bedrijf ziet, kan deze beslissen om additioneel kapitaal te verstrekken. Theoretisch zal de eigenaar zelfs middelen blijven verstrekken zolang het eigen vermogen van de onderneming hoger is dan het verlies. Een vastgoedobject is ook niet per definitie insolvent als in een bepaald jaar de inkomsten lager zijn dan de kosten. In het geval van een vastgoedobject zal men naar de hoogte van het eigen vermogen moeten kijken (marktwaaarde minus schuld). Als de omvang van het eigen vermogen hoger is dan het verlies, zal ook een eigenaar van een vastgoedobject extra middelen ter beschikkingstellen. In formule vorm kan dat geschreven worden als:

$$EVO + X < 0$$

EVO is het eigen vermogen op $t=0$, X is het netto directe en indirecte rendement in jaar 1. Er ontstaat een default situatie in het geval er een verlies is (het rendement (X) negatief) dat groter is dan het eigen

vermogen in jaar 1 (EV0). Voor het totale rendement (directe en indirecte) kan men een verdeling maken aan de hand van een gemiddeld rendement μ_x en de standaardafwijking van het rendement σ_x . In gestandaardiseerde vorm wordt de vergelijking dan:

$$X - \mu_x / \sigma_x < - (\mu_x + EV0) / \sigma_x$$

Als een groep vastgoedobjecten dan dezelfde kansverdeling heeft is de kans op verlies voor de bank gelijk aan:

$$F[-(\mu_x + EV0) / \sigma_x].$$

VASTGOEDMODELLERING

Voor het opstellen van een vastgoedrating op basis van de voorgaande formule is inzicht nodig in de toekomstige inkomende en uitgaande kasstromen (X), de marktwaarde van het object en de eigen vermogen financiering (EV). Inkomende kasstromen zijn huurinkomsten. Deze huurinkomsten hebben vooral bij commercieel vastgoed een volatiel karakter. Een huurder heeft normaliter een contract voor bepaalde tijd. Aan het einde van de looptijd van het huurcontract heeft een huurder de mogelijkheid om het contract te verlengen of op te zeggen. Naast dit risico bestaat de kans dat een huurder failliet gaat. Bij afwezigheid van huurders heeft het vastgoed geen inkomende kasstromen. Bij de modellering is het van belang een goede inschatting te maken van de volgende geïdentificeerde effecten:

- I kans op expiratie (1 – kans op verlenging),
- II kans op een nieuwe huurder.

Uitgaande kasstromen zijn vrij constant en in grote mate onafhankelijk van de bezettingsgraad. Het modelleren van dergelijke kasstromen is dan ook eenvoudig.

Uitgaande kasstromen zijn te groeperen in:

- I verzekering,
- II belasting,
- III beheer,
- IV onderhoud/renovatie,
- V rente/erfpacht.

Een minder evidente uitgaande kasstroom omvat de kosten die normaliter door een huurder betaald worden zoals schoonmaak, elektra, beveiliging, etc. De lasten worden ook wel servicekosten genoemd. Indien een gebouw leeg komt te staan zullen, in meer of in mindere mate, dergelijke kosten doorlopen en voor rekening komen van de eigenaar. Deze kasstroom is daarmee een resultante van de bezetting van het gebouw, wat de modelleerbaarheid vereenvoudigt. Bij het modelleren van de inkomende en uitgaande kasstromen is de netto kasstroom de resultante. Als deze netto kasstroom contant gemaakt wordt met een disconteringspercentage dan resulteert dit in de netto contante waarde van het object. Deze waarde is normaliter gelijk aan de marktwaarde. Indien daarvan het schuldbedrag wordt afgetrokken, verkrijgt men inzicht in het eigen vermogen. Afhankelijk van de geprognosticeerde toekomstige kasstromen zal de netto contante waarde van het object en daarmee de buffer voor negatieve kasstromen fluctueren.

Databronnen

Ter bepaling van de variabelen in het model is gebruik gemaakt van de volgende databronnen:

- I** ROZ/IPD data
- II** DTZ Zadelhoff transactie database
- III** DTZ Zadelhoff huurwaarde- en aanvangsrendementen reeksen
- IV** DTZ Zadelhoff aanbod database
- V** CBS databronnen, zoals inflatie en faillissementsreeksen

De gegevens vanuit de DTZ Zadelhoff database zijn voor de bepaling van de rating de meest leidende. De DTZ Zadelhoff database is gebaseerd op transacties. Deze data geven een goed beeld van trends in de vastgoedmarkt. Gezien de aard van een vastgoedbelegging zijn op objectniveau echter geen jaarlijkse of meer frequenter data beschikbaar. Beleggers houden vastgoedobjecten vaak enkele jaren in hun portefeuille. Tijdens die jaren is er geen prijsvorming via de markt. Huurtransacties hebben in de regel ook een langjarig karakter. Tijdens de looptijd van het huurcontract zijn er (in elk geval bij een single tenant object) geen tussen-tijdse transacties tussen marktpartijen voor dat specifieke object. Het gebeurt ook regelmatig dat huurcontracten worden verlengd, zodat er ook aan het einde van dat contract geen volwaardige prijsvorming plaats vindt.

Op basis van transacties die eens in de vijf jaar of langer plaatsvinden, kunnen voor het specifieke object geen betrouwbare gegevens gedestilleerd worden. In de databases zijn tevens data beschikbaar van omringende objecten, maar ook data van gelijksoortige objecten in andere regio's. Bijvoorbeeld data van kantoorgebouwen op stationslocaties. Hetzelfde geldt voor gebruikers. Over huurder X in de ICT sector zijn weinig data beschikbaar. Maar er zijn wel veel algemene data beschikbaar over huurders in de ICT-sector. Opnamecijfers van DTZ Zadelhoff onderscheiden bijvoorbeeld de volgende sectoren:

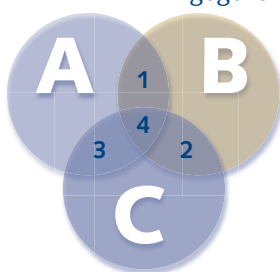
- I Industrie, handel en transport
- II ICT
- III Bank- en verzekeringswezen
- IV Zakelijke dienstverlening
- V Overheid en overige non-profit

Zoals in hoofdstuk 2 omschreven is in dit onderzoek een onderverdeling tussen gebied, gebruiker en gebouw gemaakt. Gebied of locatie zeggen iets over de regio waarin het object is gelegen. De gebruiker kan een huidige gebruiker zijn, maar ook de meest voor de hand liggende (toekomstige) gebruiker. Gebruikers verschillen onderling in bijvoorbeeld de afhankelijkheid van hun resultaten van de ontwikkeling van de economie. Een gebouw geeft informatie over bijvoorbeeld materiaalgebruik en aantal parkeerplaatsen, maar ook over de ligging in het gebied, zoals naast een snelweg. Van al deze kenmerken zijn in meer of mindere mate geaggregeerde data beschikbaar. Bijvoorbeeld de opname van kantoorruimte door ICT sector (kenmerk Gebruiker), maar een ander voorbeeld is aanbod en opname in grootteklasse van gebouwen (kenmerk Gebouw) of opname en aanbod in de regio Amsterdam (kenmerk Gebied). Door het samenvoegen van deze geaggregeerde data kan men een indruk krijgen van de variabelen van een specifiek vastgoedobject.

Diagram 3.2 is een grafische weergave van het samenvoegen van de geaggregeerde data. Cirkel A visualiseert de geaggregeerde data van regio's, bijvoorbeeld de opname van kantoorruimte in relatie tot de beschikbare kantorenvoorraad. Door deze te combineren met de geaggregeerde data van gebruikers (B) kan men tot op zekere hoogte inzichten verkrijgen in het gedrag van bepaalde gebruikers in een bepaalde regio (1). Als daaraan

de kenmerken van een gebouw worden gekoppeld, zoals opname per grootteklasse, is het vervolgens mogelijk om tot een (kwantitatieve) indicatie te komen van de variabelen van een bepaald soort gebouw in een bepaalde regio met een bepaald soort gebruiker (4). Door deze manier van werken kan voor elk specifiek gebouw in Nederland een kwantitatieve profilering worden gemaakt, met als uiteindelijk resultaat een inschatting van de kans op expiratie van de lopende huurcontracten en de kans op een nieuwe huurder bij leegstand.

Diagram 3.2 Interactie tussen verschillende gegevensbronnen en invalshoeken



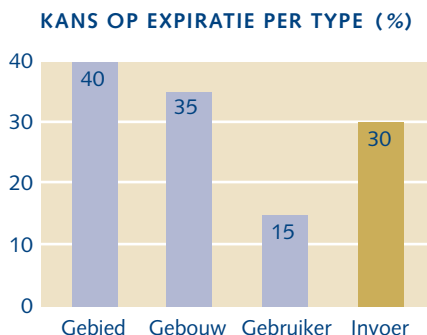
Een dergelijke profilering biedt een uitkomst voor de beperkte beschikbaarheid van data in de vastgoedmarkt, maar zal door de heterogeniteit binnen de vastgoedmarkt geen volwaardige match geven met een specifiek gebouw. In de bedrijvenmarkt is er overigens ook geen volwaardige match met een specifiek bedrijf te maken. De gegevens die gebruikt worden zijn ook afkomstig van andere bronnen en bedrijven (benchmarking). Immers, als het bedrijf nog nooit failliet is gegaan, zal men op basis van historische gegevens van dat enkele bedrijf geen perfecte inschatting kunnen maken van de kans op faillissement.

Bepaling kans op expiratie en nieuwe huurder

De kans op expiratie van een huurcontract aan het einde van de looptijd en de kans op een nieuwe huurder kunnen door de indeling van de database van DTZ Zadelhoff per gebied, gebouw en gebruiker berekend worden. Daarnaast bestaat de kans dat de bestaande huurder failliet gaat.

Deze kansen worden periodiek per sector berekend door het CBS. Deze faillissementscijfers zijn van toepassing op de bestaande huurders. Bij nieuwe huurders zullen de faillissementscijfers gewogen moeten worden aan de hand van het huurderprofiel.

Diagram 3.3



In de modellering kan alleen gewerkt worden met één kans-variabele per huurder. Door de kans op expiratie van een contract in het gebied te combineren met die van het gebouw en de gebruiker ontstaat er een afgeleide kans op expiratie. In dit geval 30%.

In de modellering wordt de vastgoedexposure gedefinieerd als de contante waarde van de toekomstige huurstromen (tijdens de resterende looptijd van het contract, maar ook in de daaropvolgende jaren). Bij de analyse zullen gebouwen beoordeeld worden, waarbij er geen uitbreidingsmogelijkheden zijn en de alternatieve gebruiksmogelijkheden beperkt zijn. Daarom volstaat het op dit moment om aan te nemen dat een alternatieve waarde van een object (lees: alternatieve aanwendbaarheid) niet hoger is dan de contante waarde van de toekomstige huurstromen.

CONCRETE UITWERKING

Het toekennen van een rating aan een vastgoedobject begint met het vastleggen van de verschillende kenmerken van het object. De kenmerken van het object zijn verdeeld in de rubrieken gebouw, gebied en gebruiker. In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de kenmerken zoals deze zijn gebruikt bij de modellering.

Tabel 3.1

OVERZICHT KENMERKEN GEBRUIKT BIJ MODELLERING

Gebouw	Gebied	Gebruiker(s)
GROOTTEKLASSE	REGIO	HUURDERS
BEREIKBAARHEID		SECTOR
LEEFTIJD		RATING

De gegevens van de gebruikers vormen belangrijke input. De huurders zorgen voor de kasstromen in de eerste jaren, onafhankelijk van de gebouw- en gebiedskenmerken. De som van de gegevens van de huurders (inclusief de leegstand) geeft informatie over de totale verhuurbare oppervlakte, huurinkomsten, gemiddelde resterende looptijd, etc. Naast de huurinkomsten en de vastgoedgebonden lasten zijn de rentelasten en aflossingen een belangrijke uitgaande kasstroom. Voor de bepaling van de rentelasten zijn gegevens nodig met betrekking tot de waarde van het object, de mate van financiering en de rentevoet. Bij het praktisch gebruik van het model zal er inzicht (moeten) zijn in de aanschafprijs van het object en de gewenste financieringsvoorwaarden.

Scenario-analyse

Het model voor de bepaling van het risico verschilt significant van de meest gangbare modellen door een ander soort opbouw en benadering. Voor het inschatten van de kans op een default is het van belang om te weten hoe groot de kans is op negatieve scenario's. Een veel gebruikte techniek daarvoor is de Monte-Carlo simulatie. Deze simulatietechniek geeft als resultaat een verdeling van bijvoorbeeld de uitkomsten van een DCF-model. De verdeling is het resultaat van de bandbreedte van de verschillende variabelen die gebruikt worden in het DCF-model. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde statistisch probabilistische methode. Dat wil zeggen dat, in plaats van de verklarende variabelen deterministisch te bepalen, deze variabelen worden gevarieerd binnen een gefundeerde bandbreedte (dynamisch). In het ontwikkelde model wordt gebruik gemaakt van deze techniek. Per object worden 250 scenario's berekend die als invoer dienen voor het opstellen van de verdeling van de uitkomsten. Indien bijvoorbeeld 5 scenario's een negatieve uitkomst hebben (kasstromen in één

bepaald jaar zijn ontoereikend), dan is de kans op default 5 op 250 oftewel 2% (alle overige veronderstellingen buiten beschouwing gelaten).

Deze dynamische methode onderscheidt twee typen onzekerheden. Normale onzekerheden, zoals de kans op expiratie van een contract en bijzondere gebeurtenissen zoals een faillissement van een huurder met alle daarbij behorende consequenties. Omdat de kwaliteit van de output wordt bepaald door die van de input is er voor gekozen om zoveel mogelijk input op statistische wijze te bepalen (gebouw, gebied en gebruikers benadering) en niet op basis van ervaringen.

Om tot een scenario te komen zijn diverse variabelen van invloed. Deze variabelen hebben invloed op de hoogte van de kasstromen per jaar en worden middels een berekening bepaald (statistische probabilistische methode). De variabelen bestaan uit:

- I Normale onzekerheden**
 - a** Kans op expiratie
 - b** Kans op een nieuwe huurder
- II Bijzondere gebeurtenissen**
 - c** Kans op faillissement

Nadat het model bepaalt dat er een nieuwe huurder is, zullen tevens de volgende variabelen ingeschat moeten worden:

- d** Lengte huurcontract
- e** Hoogte van incentives
- f** Huurprijs

Bepaling leegstand

De parameters die invloed hebben op de aanwezigheid van een huurder zijn de kans op expiratie en de kans op een nieuwe huurder. Een minder belangrijke parameter is de kans op faillissement. Voordat het model de kasstroom berekent, wordt per scenario (totaal 250 stuks) bepaald of er een huurder aanwezig is. Bij een zittende huurder wordt, tot de expiratie van het huurcontract, alleen rekening gehouden met de kans op faillissement. Bij het expiratiemoment wordt vervolgens de kans bepaald of de huurder blijft huren of zijn contract laat expireren ($1 - \text{kans op expiratie}$).

Indien de huurder expireert en niet verlengt of failliet gaat dan bepaalt de statistisch berekende kans op een nieuwe huurder of er in dat jaar een nieuwe huurder komt (ofwel de lengte van de leegstand). Bij

een kans van 50% komt er in 1 op de 2 scenarios een nieuwe huurder in geval het bestaande huurcontract expireert en niet wordt verlengd. In het geval dat er geen nieuwe huurder komt is er in het daaropvolgende jaar weer een kans van 1 op 2 dat er een nieuwe huurder komt. Dit kan leiden tot scenario's waarbij deze periode van leegstand enkele jaren voortduurt.

Lengte contract(en) en incentives

Bij verlenging van een bestaand huurcontract gebruikt het model de feitelijke contractuele huurverlengingstermijnen. Bijvoorbeeld bij een 5 + 5 contract is de tweede contracttermijn na de eerste vijf jaar wederom vijf jaar. Bij een nieuwe huurder bepaalt het model de huurtermijn, omdat daar uiteraard geen feitelijke gegevens over beschikbaar zijn. Aangenomen wordt dat de gemiddelde huurtermijn normaal verdeeld is. Het model genereert op basis van de normaalverdeling een 'toevallig' bepaalde huurtermijn.

De incentives worden op een vergelijkbare wijze als de contracttermijn bepaald. Voor het pand wordt een gemiddeld aantal maanden incentives ingeschat (bijvoorbeeld op basis van het aanbod in de regio).

Huurwaarde en inflatie

Voor de bepaling van de hoogte van de jaarlijkse huurwaarde-groei en jaarlijkse inflatie wordt gebruikt gemaakt van het Vasicek-model. Dit model beschrijft op een wiskundige manier het verloop van rentes en is een algemeen geaccepteerd model (Plat en Gregorkiewicz, 2007). Er is gekozen voor deze benadering omdat het Vasicek-model gebruik maakt van 'mean reversion'. Dit betekent dat de uitkomst van het model bij elke volgende uitkomst weer tendeert naar het gemiddelde. Een dergelijke benadering onderschrijft het verschil tussen rente (maar ook inflatie) en andere financiële parameters zoals beurskoersen. Rente en inflatie kunnen niet onbeperkt stijgen (wat beurskoersen in principe wel kunnen).

Mutatiekosten en kosten bij leegstand

De kosten bij leegstand ten laste van de eigenaar hebben een direct verband met de bezettingsgraad. Indien er na een periode van leegstand een nieuwe huurder komt zullen ook kosten gemaakt moeten worden zoals makelaarskosten, marketing en kosten voor het opknappen van de

ruimte. Deze kosten zijn in het model gekoppeld aan de variabelen die de leegstand bepalen. In het model zijn opgenomen:

- I Mutatiekosten
- II Servicekosten t.l.v. eigenaar
- III Verhuurcourtage / PR- en marketingkosten.

Overige opmerkingen

Het model heeft als doel de toekomstige kasstromen te simuleren, waarbij enkele belangrijke aannames zijn gemaakt:

- I Er is geen rekening gehouden met structurele leegstand;
- II De mogelijkheden tot verhuur in zowel grotere als kleinere eenheden is niet mogelijk in het model;
- III Eventuele mogelijkheden tot verbetering en uitbreiding zijn niet meegenomen;
- IV Het model is gebaseerd op statistische data, welke een weergave zijn van het verleden en niet de toekomst;
- V Huurbetalingen vallen in hun geheel in het midden van het jaar,
- VI Uitgaande kasstromen vallen in hun geheel in het midden van het jaar;
- VII De comparatief bepaalde huurwaarde is de huurprijs die een nieuwe huurder op de peildatum zou betalen;
- VIII Overige kosten, zoals onderhoud en belastingen, worden op basis van de beschikbare gegevens begroot;
- IX De geëiste disconteringsvoet is op intuïtieve manier ingeschat, de uitkomst van de DCF zou op basis van deze disconteringsvoet gelijk moeten zijn aan de marktwaarde.

Een laatste belangrijke opmerking is dat het model voor een klein deel bestaat uit subjectieve gegevens (bijvoorbeeld uit taxatierapporten) en grotendeels uit gegevens uit databases (statistisch).

RATING VASTGOED

Op basis van de uitkomsten van het model wordt een conclusie getrokken, leidend tot de uiteindelijke rating. Deze rating moet in grote lijnen overeenkomen met de rating zoals gebruikt in de financiële wereld, teneinde het nut van die rating te optimaliseren. Een gebouw met een AAA

rating zal dus dezelfde financiële kwaliteit moeten hebben als bijvoorbeeld het bankenconcern Rabobank.

De kans op default is bij vastgoed de kans dat de uitgaven in een bepaalde periode hoger zijn dan de inkomsten. Uitgaven bestaan bij kantorenvastgoed voor circa 10% van de huurinkomsten (bij 100% verhuurd tegen marktprijzen) uit vastgoedgebonden lasten. Dit is een beperkt percentage, waardoor er bij extreme situaties, zoals in het geval van de afwezigheid van huurders, een kans op default ontstaat.

In de meeste gevallen is er een tweede categorie uitgaven welke samenhangt met de kapitaalintensiteit van vastgoed. Het is gebruikelijk om voor vastgoedobjecten vreemd vermogen in de vorm van een (hypotheek)lening aan te trekken. De rentelasten die voortkomen uit het aantrekken van vreemd vermogen, liggen vaak enkele malen hoger dan de vastgoedgebonden lasten. In totaal kunnen de lasten snel oplopen tot 50% van de huurinkomsten bij een volledig verhuurd kantoor. De bevoorschotting is variabel. Een investeerder heeft de keus om een object voor een bepaald percentage te financieren.

De rating van een vastgoedobject is dus in hoge mate afhankelijk van de mate van financiering. Hoe hoger de bevoorschotting hoe hoger de totale lasten en hoe groter de kans op default.

Ter bevordering van de vergelijkbaarheid zal het model gebruik maken van een vast bevoorschottingspercentage. Voor de bank kan het in bepaalde gevallen wel degelijk interessant zijn om de implicaties van een hogere financiering in te schatten. Men zou in een dergelijke geval een individuele rating kunnen berekenen:

- I Rating op basis van gelijkwaardige uitgangspunten met betrekking tot de financiering (rekenrente, etc.) om de vergelijkbaarheid zo groot mogelijk te houden,
- II Rating op basis van specifieke kenmerken van de financiering ter bepaling van onder andere de opslag op de basisrente.

De eerste rating is bruikbaar bij aankoop of verkoop van objecten, waarbij de financiering nog moet worden aangetrokken. De tweede rating zou bruikbaar kunnen zijn voor de hypotheekleningverstrekker, maar ook voor participanten in een vastgoedfonds waarin het object is opgenomen.

Tabel 3.5**RATINGSCHALEN GEBRUIKT VOOR HET MODEL**

Rating	Kwaliteit	Defaultkans
AAA	Extreem goed; geen verlies aan kasstromen	1%
AA	Zeer goed; beperkte mutatiekosten	2,5%
A	Goed; mutatiekosten of beperkte mutatieleegstand	4%
BBB	Voldoende; mutatiegraad en kosten gemiddeld	7%
BB	Speculatief; grotere dan gemiddelde mutatiekosten/leegstand	17%
B	Zeer speculatief; veel mutatiekosten en mutatieleegstand	30%
CCC	Kwetsbaar; beperkte langjarige leegstand	>30%
CC	Zeer kwetsbaar; langjarige leegstand	
C	Extreem kwetsbaar; veel langjarige leegstand	
RD	Beperkt in gebreke; deels onverhuurbaar	
D	In gebreke; grotendeels onverhuurbaar	

ANALYSE

Het model dat ontwikkeld is in hoofdstuk 3 is een fundamenteel model. Met de output van het model is men in staat een rating op te stellen voor een vastgoedobject. In de theorie worden enkele voorwaarden genoemd voor de bruikbaarheid van een rating-instrument. De belangrijkste is de betrouwbaarheid van de uitkomsten.

Naast de betrouwbaarheid van het model is een andere belangrijke eigenschap het onderscheidend vermogen en betrouwbaarheid van de uitkomsten (validiteit). Het heeft de voorkeur dat het meest stabiele en solvabele gebouw een significant andere ratinguitkomst krijgt dan het minst solvabele gebouw. Daartussen is een diversiteit aan verschillende ratings te onderscheiden. Om een analyse met het model te kunnen maken zal het model een praktijktoets ondergaan. Bij de beoordeling van de bruikbaarheid van het model gaat het voornamelijk om de output die een dergelijk model genereert.

Toetsing

Voor de toetsing van het model zijn acht objecten geselecteerd. Deze vastgoedobjecten zijn geselecteerd op basis van hun ligging en onderscheidend vermogen. Voor de verschillende objecten zijn vervolgens de basisgegevens, zoals huur, looptijd, huurders, etc. ingevoerd in het model. De objecten komen uit portefeuilles van bekende institutionele beleggers en moeten vertrouwelijk behandeld worden. Daarom zijn de objecten geanonimiseerd. Ten behoeve van het onderscheiden van de objecten onderling is een korte omschrijving gemaakt:

- I** Modern kantoorgebouw in Amsterdam Zuid
- II** Monumentale vrijstaande kantoorvilla in Utrecht Maliebaan
- III** Monumentale vrijstaand kantoorgebouw in Amsterdam Centrum
- IV** Kantoor in gemengd gebouw in Utrecht Oog in A1
- V** Kantoorgebouw op bedrijventerrein in Rijswijk nabij A4

- VI Modern kantoorgebouw in Den Haag nabij CS
- VII Modern kantoorgebouw in Amsterdam Zuid-Oost
- VIII Monumentaal grachtenpand in Amsterdam Centrum

Tabel 5.4

UITVOER PER OBJECT EN DAAROP AANSLUITENDE RATING

<i>Uitvoervariabelen</i>				
Object	Interest Cover Ratio	Kans op default %	Negatieve kasstroom* %	Rating
I	2,0	1,6	88	AA
II	1,8	1,6	84	AA
III	2,1	1,6	97	AA
IV	2,5	4,0	88	BBB
V	3,2	30,0	94	CCC
VI	2,4	0,8	61	AA
VII	2,8	19,2	96	B
VIII	2,5	2,0	100	A

*Percentage scenario's waarbij in één of meerdere jaren een negatieve kasstroom is, cq de huurinkomsten lager zijn dan de kosten.

RESULTATEN ENQUETE

Nu de uitkomsten per object beschikbaar zijn kan er een analyse gemaakt worden van de resultaten. Zoals reeds in hoofdstuk 2 omschreven kan bij het testen een beoordeling van een expert helpen om de tekortkomingen van het model bloot te leggen. Derhalve is gekozen voor een tweeledige analyse van de resultaten. In eerste instantie zullen de resultaten beoordeeld worden aan de hand van de verwachtingen. Vervolgens zullen de resultaten worden getoetst aan de hand van een enquête door experts.

Analyse op basis van verwachtingen

Omdat de objecten geanonimiseerd zijn is het voor een lezer niet mogelijk om een indruk te krijgen of de verwachting correct is geweest.

Derhalve zal in deze paragraaf zeer kort ingegaan worden op de verwachtingen met betrekking tot het resultaat.

De verwachting was dat de objecten I, II, III, VI en VII een hogere rating zouden krijgen. Geen van de objecten heeft een AAA-rating wat terecht toegeschreven kan worden aan het dempende effect van de relatief hoge mate van financiering. Ook de objecten V en VII voldeden aan de verwachting en kregen een lage tot zeer lage rating. Object IV is een positieve uitzondering op de verwachting. Hoewel de verwachting was dat de rating niet hoog of zeer laag zou zijn is dit object met een BBB-rating positiever uitgevallen. Dit is bij nadere analyse te onderbouwen door het meervoudig gebruik van het object, waardoor de kans groot is dat er ook in slechte tijden een (zekere) kasstroom blijft bestaan.

Een belangrijke voorwaarde voor de bruikbaarheid van de rating is het onderscheidend vermogen. Op basis van de uitkomsten van het model is er een breed spectrum van ratings ontstaan. Het 'slechtste' gebouw heeft een CCC rating en het 'beste' gebouw in de objectenset een AA. De ratings zijn gebaseerd op de kansen van faillissement. Ook hierin is een duidelijke onderscheid te zien. De eerste drie gebouwen hebben dezelfde rating en dezelfde kans op default. Gezien de karakteristieken van de objecten is dit niet opvallend en volgens verwachting. Tussen de uitersten in liggen ook nog enkele objecten. Ook hier is een logische rangorde waar te nemen en zit er voldoende verschil tussen de uitkomsten.

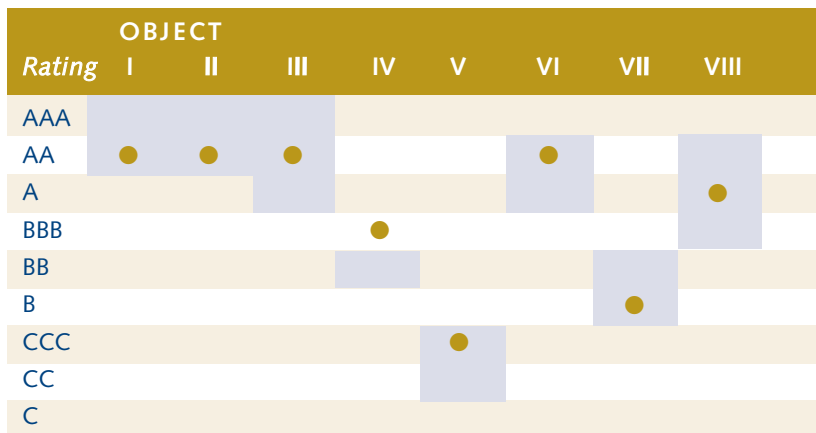
Resultaten enquête

De rating is middels een enquête getoetst aan de visie van 5 verschillende vastgoedprofessionals. De uitslag van de enquête is in grote mate gelijk aan de output van de rating. De maximale afwijking van de rating is één stapje en het gemiddelde is op één na gelijk aan de output. In het onderstaande diagram (4.1) is de spreiding opgenomen van de ratings volgens de geënquêteerden. In het diagram is goed te zien dat de spreiding van de ratinguitkomsten, vergeleken met de output van het model, zeer beperkt is.

Diagram 4.1

SPREIDING VAN DE RESULTATEN VAN DE ENQUÊTE

● = OUTPUT UIT HET MODEL



Bij objecten I, II en III heeft maar één vastgoedprofessional een andere mening dan het model. In twee gevallen is sprake van een hogere rating dan het model, terwijl de desbetreffende personen niet het maximum aantal punten aan de objecten geven (3 keer 5 punten). Bij objecten V, VII en VIII hebben twee geënquêteerden een andere mening. Nummer VIII heeft zowel een hogere als lagere rating, waardoor het gemiddelde gelijk is aan de output van het model. Bij object VI hebben drie professionals een andere mening, waardoor het verschil met de output iets groter is. Bij object nummer IV geven alle geënquêteerde het oordeel BB. Deze mening verschilt van de output van het model welke BBB is. Dit verschil is opmerkelijk, omdat ook al de verwachting, zoals uitgesproken in voorgaande paragraaf, afweek van de output.

De uitkomsten van de overige vragen over de kwaliteit van het gebied, gebruiker(s) en gebouw zijn consistent. De uitkomsten zijn onderling vergeleken en er is geconstateerd dat de spreiding in de meeste gevallen

beperkt is tot 0,5 punt (totale bandbreedte is 9). Bij object VII waren de geënquêteerden unaniem met hun oordeel (11,3).

Indien de waarderingen voor gebied, gebruiker en gebouw bij elkaar worden opgeteld dan is er een duidelijk verband te zien tussen de rating en de kwaliteit van deze drie dimensies. De hoogste kwaliteit heeft object I met een score van 13,5 punten (maximaal 15 te behalen). Object II en II zitten daar niet ver vanaf. Daaronder zitten object VI en VII, met beide een score van 11,3. Beide objecten hebben wel de hoogste spreiding in de score. De volgorde is vervolgens VII, IV en V, met respectievelijk 9,0, 8,3 en 6,5 punten (minste aantal punten is 5).

Er is in de resultaten eigenlijk één echte discrepantie waar te nemen. De vastgoedprofessionals geven object IV in punten een lagere waardering dan object VII terwijl de rating beter is (BB versus B). Dit kan betekenen dat de vastgoedprofessionals het multi-tenant voordeel onderschatten of dat de output van het model te optimistisch is. Één van de vastgoedprofessionals had de volgende opmerking: 'Geen duidelijk beeld van het soort huurders en ikzelf heb weinig gevoel met Utrecht', wat aangeeft dat er misschien ook wat onbekendheid is met het object en locatie.

CONCLUSIES

 p basis van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat er een model is te ontwikkelen voor vastgoedratings. In deze thesis zijn de risico's van vastgoed benoemd en verwerkt in een model dat dezelfde eigenschappen heeft als een ratingmodel in de financiële markt. De financiële markt kan zich baseren op veel historische data op markt- en object(bedrijfs-)niveau. Dergelijke data op objectniveau ontbreken bij vastgoed. De databronnen zijn in deze thesis aangepast om input te leveren voor een ratingmodel. Dit is gedaan aan de hand van segmentering van beschikbare objectdata op het niveau van gebied, gebruiker en gebouw. Daarmee kunnen de databronnen die voorhanden zijn als bruikbaar betiteld worden voor een risicoanalyse van vastgoed.

Er is in deze thesis geconcludeerd dat de beste modellering voor een vastgoedrating de fundamentele modellering is. Deze kan goed omgaan met een beperkte hoeveelheid data en vertoont gelijkenis in de benadering met de statische modellering.

Voor het toevoegen van waarde is het van belang dat een rating betrouwbaar is. De output van het model is getoetst aan de te verwachten output en aan de mening van enkele vastgoedprofessionals. Het model genereert output die een onderscheidend karakter heeft. De uitkomsten van de rating zijn in grote mate gelijk aan de verwachtingen en aan het oordeel van de vastgoedprofessionals. In dit stadium kan de conclusie getrokken worden dat het model betrouwbaar is.

BIBLIOGRAFIE

- Brown, G.R. en G.A. Matysiak (2000). *Real Estate Investment; A capital market approach*. CB Hiller Parker Limited. City University Business School. Londen.
- Brown, G.R. (1991). *Property Investment and the Capital Markets*. E & FN Spon.
- Finem (2009). *Kredietrisico volgens Basel II* (www.finem.nl/documents/Michon.ppt), 19 april 2009.
- Gehner, E. (2003). *Risicoanalyse bij projectontwikkeling*. Sun. Amsterdam.
- Klijnen, J.L.M.J. (1995). *Economisch Statistische Berichten; Het risico van vastgoed (1): de kasstroom benadering*. Economisch Statistische Berichten. Sdu uitgevers. 16-8-1995.
- McDonald, A. en G. Eastwood (2000). *Credit risk rating at Australian bank*. Working Paper 7, Australian Prudential Regulation Authority.
- Plat, R., en F. Gregorkiewicz (2007). *Keuze rentemodel voor waardering embedded opties*. De Actuaris maart 2007.
- PwC (2009). *Risicomanagement in tijden van Crisis* (www.consultancy.nl/publicaties/pwc/pwc-risicomanagement-in-tijden-van-crisis), 28 februari 2010.
- Saunders, A., en L. Allen (2002). *Credit Risk Measurement: New Approaches to Value at Risk and other paradigms*. John Wiley and Sons.
- van Gestel, T., en B. Baesens (2009). *Credit Risk Management*. Oxford University Press. Oxford.
- van Gool, T., D. Brounen, P. Jager, R.M. Weisz (2007). *Onroerend goed als belegging*. Wolters-Noordhoff Groningen. Houten.
- Xu, Q. (2002). *Risk analysis on real estate investment decision-making*. ARKO publishers. Nieuwegein.



Vereniging van
Institutionele Beleggers
in Vastgoed Nederland

'Huize Middenburg'

Westeinde 28

Postbus 620

2270 AP Voorburg

Tel. 070-300 03 71

Fax 070-369 43 79

info@ivbn.nl

www.ivbn.nl