

# INVESTEREN IN VASTGOED GROND EN GEBIEDEN

PETER J. VLEK  
EN ANDEREN



FINANCIËLE THEORIE EN VRAAGSTUKKEN

# INVESTEREN IN VASTGOED GROND EN GEBIEDEN

PETER J. VLEK



De downloadgegevens  
voor uw rekenmodellen

[www.spryg.com/mijndownloads](http://www.spryg.com/mijndownloads)

Uw activeringscode:

Investeren in vastgoed, grond en gebieden  
6e druk 2020

Met dank aan:  
De medewerkers van Fakton, Fakton Energy, Nicki Wentholt en Nina Vlek

Auteur : Peter J. Vlek  
Co-auteurs: : Wim Rust en Paul Schrama  
Correcties : Marieke Bras en Marcel Sanderse  
Omslag : Jouel Tiu  
Vormgeving : Bureau Zeker  
Druk : Wilco  
Uitgever : SPRYG Real Estate Academy  
BE: +32 (0)3 226 5417  
NL: +31 (0)15 303 0670  
spryg.com

Praat mee:

  vastgoedrekenen

ISBN 978-94-92453-10-5

NUR: 165

© SPRYG Real Estate Academy, 2020

Uit deze uitgave mag uitsluitend iets veelevoudigd worden, door middel van druk, fotokopieën, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook, na voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

# INHOUDSOPGAVE

	Voorwoord	9
	Over de auteurs	11
<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>13</b>
	1.1 Vastgoedontwikkelingsproces	14
	1.2 Vastgoedrekenproces	15
	1.3 Actoren op de vastgoedmarkt	16
	1.4 Vastgoedmarkt	19
	1.5 Vierkwadrantenmodel	20
	1.6 Tenslotte	22
<b>2</b>	<b>FINANCIËLE EN VASTGOEDREKENKUNDE</b>	<b>25</b>
	2.1 Kasstromen (Cash Flows)	26
	2.2 Indexeren, reëel en nominaal	27
	2.3 Contante waarde en disconteren	29
	2.4 Eindwaarde	31
	2.5 Netto Contante Waarde	32
	2.6 Vermogens-, saldo- en waardeontwikkeling	33
	2.7 Rente en disconteringsvoet	36
	2.8 Interne rentevoet: IR of IRR	38
	2.9 Financieringsstructuur en hefboom	40
	2.10 Kort of lang vermogen	42
	2.11 Terugverdienperiode	42
	2.12 Verhoudingsgetallen, ratio's	43
	2.13 Kasstromen splitsen	43
	2.14 Beslissen en beoordelen	44
	2.15 Contante waarde methodiek anders toepassen	45
	2.16 Rekenen met andere tijdvakken	46
	2.17 Tenslotte	48
<b>3</b>	<b>VASTGOEDEXPLOITATIE: GEBRUIKEN EN BELEGGEN</b>	<b>49</b>
	3.1 Vastgoed als belegging	51
	3.2 Waarde van een belegging	51
	3.3 Kasstromen van een belegging	52
	3.4 Kasstromen van een belegging: huurinkomsten	54
	3.5 Zaagtand: het effect van ontwikkeling markthuurl	56
	3.6 Kasstromen van een belegging: overige inkomsten	57
	3.7 Kasstromen van een belegging: exploitatiekosten	57

3.8	Kasstroomen van een belegging: investeringen en desinvesteringen (exclusief restwaarde)	58
3.9	Kasstroomen van een belegging: restwaarde	59
3.10	DCF waardering	63
3.11	Waarderen met DCF van een belegging: resumé en aanbevelingen	66
3.12	Marktwaarde van een belegging	67
3.13	BAR	68
3.14	NAR	71
3.15	BAR, NAR en markthuren	72
3.16	Marktwaarde versus DCF-waarde	72
3.17	Rendement op een belegging	73
3.18	Waardecurve van een belegging	81
3.19	Boekwaarde van een belegging	81
3.20	Kostprijsdekkende huur	83
3.21	Onrendabele top	85
3.22	Specifiek en courant	86
3.23	Belangrijk fiscaal aspect: BTW-vrijgestelde versus BTW-belaste verhuur	86
3.24	Direct of indirect beleggen	87
3.25	Specifieke kenmerken verschillende vastgoedcategorieën	87

## 4

<b>PROJECTONTWIKKELING</b>	95	
4.1	Proces van ontwikkeling	97
4.2	Berekeningen tijdens ontwikkelingsproces	100
4.3	Kasstroomen tijdens ontwikkelingsproces	100
4.4	Eenvoudige stichtingskostenberekening	103
4.5	Eindwaarde, contante waarde of IRR	110
4.6	Eindwaarde uitgebeend	111
4.7	Meer gedetailleerde stichtingskostenberekening en liquiditeitsprognose: principe van rekening-courant	112
4.8	Waarom marktwaarde	116
4.9	Optimalisatie	116
4.10	Risico	119
4.11	Ontwikkelentiteit	120

## 5

<b>GRONDEXPLOITATIE</b>	123	
5.1	Grondopbrengsten	126
5.2	Residuele grondwaarde	126
5.3	Grondquote	132
5.4	Vaste grondprijs	134
5.5	Grondprijs: kostprijsbenadering	134
5.6	Grondwaarde in grondexploitatie	134
5.7	Kosten productie bouwrijpe grond	135
5.8	Kasstroomschema grondexploitatie	139

5.9	Grondexploitatie, rekenen op eindwaarde, rekening-courant	141
5.10	Netto contante waarde en IRR in grondexploitaties	145
5.11	Grondexploitatie met een tekort	146
5.12	Gedetailleerde uitwerking van de financiering	149
5.13	Gevoeligheid grondexploitaties	151

# 6

	<b>ENERGIE-EXPLOITATIE</b>	153
6.1	Principe van energie-exploitatie en parallellen met vastgoedontwikkelingsproces	154
6.2	Businesscase van energie-exploitatie	156
6.2.1	Deel-businesscase gebruiker: huurder corporatiewoning	157
6.2.2	Deel-businesscase eigenaar/gebruiker: particuliere woningeigenaar	158
6.2.3	Deel-businesscase vastgoedeigenaar: woningcorporatie of particuliere belegger	158
6.2.4	Deel-businesscase energieleverancier	159
6.2.5	Deel-businesscase transport van warmte: netbeheerder	160
6.2.6	Deel-businesscase productie/inkoop van warmte	160
6.2.7	Totale businesscase warmte via een warmtenet	161
6.3	Plaats energie-exploitatie in dit boek	162

# 7

	<b>SPECIALE ONDERWERPEN</b>	163
7.1	Discounted Cash Flow, Decision Tree Analysis en Real Option Analysis	164
7.2	Real Options Analysis versus Decision Tree Analysis versus DCF	176
7.3	Risico- en gevoeligheidsanalyse	180
7.4	Projectfinanciering en cash flow waterfall	189
7.5	Waarderen van panden op in erfpacht uitgegeven gronden	199
7.6	Waarderen van specifiek vastgoed	201
7.7	Begrippen courant en marktconform	205

# 8

	<b>PRAKTIJKVRAAGSTUKKEN</b>	209
1.00	Vastgoed- en Financieel Rekenen	211
1.01	Belegging Woning 40 jaar Exploitatie	217
1.02	DCF-waarde en Kostprijsdekkende Huur	218
1.03	Kopen of Huren?	221
1.04	Uitpondwoning	222
1.05	Koopsom van een Vastgoedobject Berekenen via BAR en DCF	223
1.06	Waarde Verouderd Kantoor: Gerommel met Definities	225

1.07	Vergelijking DCF en BAR-methode	227
1.08	Onrendabele Top	229
1.09	Beleggevorschstel voor een Deels Specifiek Gebouw	231
1.10	Stichtingskosten van een Commercieel Huurobject en een Koopwoning Eenvoudig	233
1.11	Grondwaarde van een Kantoorgebouw	235
1.12	Grondwaarde van een Huurwoning	237
1.13	Grondwaarde Kantoorgebouw met Parkeren	239
1.14	Investeren in Onroerend Goed	241
1.15	Groene Financiering	243
1.16	Onderhoudscyclus	245
2.01	BAR: Nauwkeurige Beschouwing op een Volatile Markt	247
2.02	Parkeergarage en Ontwikkeling BAR	249
2.03	Opknappen, Renoveren of Verkopen en Verhuizen?	251
2.04	Courant en Functioneel Specifiek	253
2.05	Waarde Uitpondwoning	255
2.06	Bepaling Grondwaarde Integraal Project en Afroming	257
2.07	Toekomstige Ombouw van Kantoor naar Woning	260
2.08	Gemeente versus Ontwikkelaar in Bouwclaim Model	262
2.09	Oude Havenloods	264
2.10	Ontwikkelaar, Gemeente en Fiscale Optimalisatie	266
2.11	Gemeentelijke Bijdrage aan PPS Projectrente	268
2.12	Hypotheek of Belegging	271
2.13	Optimaliseren van een Gemengd Gebouw	273
2.14	Optimaliseren van een Gebiedsontwikkeling	275
2.15	Asset Management van een Woningcomplex (niets doen, huur verlagen of upgraden)	277
2.16	Consequenties van BENG voor onrendabele top	279
3.01	Risico-opslag Rendementseis Bedrijfspannd met 20-jarig Huurcontract	281
3.02	BTW Vrijgestelde Verhuur en Opteren voor BTW-belaste Verhuur	283
3.03	Waardering bij Erfpacht	286
3.04	Courant of Specifiek, Duurzaam Schoolgebouw?	288
3.05	Waardeontwikkeling Bepalen op Basis Portfolio Analyse	291
3.06	Eigen en Vreemd Vermogen, WACC	294
3.07	Contante Waarde Problemen	296
3.08	Beslissingen en Decision Tree Analysis	298
3.09	Risico- en Gevoeligheidsanalyse	301
3.10	Financiering van een Grondexploitatie	304
3.11	Vastgoed CV Het Gouden Beleg	307

4.01	Volledig Vastgoedmodel	313
4.02	Residueel Rekenen en Grondquotes	315
4.03	Basis Grondexploitatie	317
4.04	Real Options en Decision Tree Analysis	320
4.05	Optie op Grond	324
4.06	Traditionele Beleggingsfinanciering en Cash Flow Waterfall	329
4.07	Niet-traditionele Beleggingsfinanciering en Cash Flow Waterfall	332
4 08	Energie-exploitatie	335

## **BIJLAGES**

Bijlage 1:	Antwoorden bij vraagstukken	339
Bijlage 2:	Een paar tips voor het gebruik van Microsoft Excel	393
Bijlage 3:	Begrippen Index	401
Bijlage 4:	Literatuurlijst	421





# VOORWOORD

Beste lezer,

‘Never waste a good crisis’, is een veel gehoorde uitspraak. Terwijl ik dit voorwoord schrijf zitten we midden in de coronacrisis. Inmiddels zijn de eerste economische gevolgen in sectoren als de retail en horeca, al flink voelbaar. De impact op de vastgoedmarkt moet nog verder vorm krijgen. Het kan bijna geen toeval zijn dat aan het begin van de kredietcrisis, 11 jaar geleden, de eerste editie van dit boek is verschenen.

Want juist in deze periodes toont dit boek zijn kracht. Het brengt scherpte in investeringsbeslissingen. Het boek geeft handvatten voor het samenstellen van de businesscase van vastgoedprojecten. Elke noodzakelijke stap in het vastgoedproces wordt inzichtelijk gemaakt, inclusief alle risico’s en onzekerheden. Daarmee krijgen alle betrokkenen financieel grip op het project: van nieuwbouwwijk tot binnenstedelijke herontwikkeling. Op basis van de businesscase wordt de investeringsbeslissing gemaakt en kan de samenwerking met alle betrokken partijen financieel robuust worden ingericht.

Waar in 2009 de focus op de businesscase van het vastgoed zelf lag, heeft een nieuw begrip snel aan populariteit gewonnen: duurzaamheid. Dit was eerst vooral een containerbegrip, waar iedereen een eigen invulling aan gaf. Nu is duurzaamheid in onze vastgoedsector gemeengoed geworden. Met het nieuwe Klimaatakkoord is onze opgave voor duurzame nieuwbouw en het verduurzamen van bestaand vastgoed enorm. De komende 30 jaar moeten al onze woningen en andere gebouwen CO<sub>2</sub>-neutraal zijn. We staan voor de immense opgave van de energietransitie. Als basis voor investeringsbeslissingen over verduurzamen is naast de vastgoed-businesscase een nieuwe businesscase nodig, namelijk voor energie.

Die uitdaging hebben hoofdauteur Peter Vlek en co-auteur Paul Schrama (beide werkzaam bij Fakton) op zich genomen. Naar analogie van het vastgoedrekenmodel zijn zij erin geslaagd om de businesscase van energie transparant en inzichtelijk te maken. In het nieuwe hoofdstuk 6 presenteren zij het nieuwe businessmodel voor energie-exploitatie. Daarmee krijgt u financieel grip op de energietransitie van zowel nieuwbouw als bestaand vastgoed, als opstap naar een financieel gezonde, duurzame samenwerking met alle betrokkenen. Een mooie, nieuwe bijdrage aan ons vakgebied.

Ik begon met de uitspraak van ‘never waste a good crisis’. Deze nieuwe crisis zou onze broodnodige verduurzaming wel eens kunnen versnellen. Ik wens u dan ook veel wijsheid en succes toe met de vele waardevolle en duurzame inzichten die dit geactualiseerde boek u biedt.

Marcel Sanderse  
Uitgever

*“Dit boek kwam tot stand  
onder de bezielende  
leiding van Peter Vlek,  
Expert Director bij Fakton.”*

# OVER DE AUTEURS



## **Peter Vlek**

Peter werkt sinds 1989 bij Fakton. Als expert director is hij verantwoordelijk voor het ontwikkelen, delen en borgen van kennis op het terrein van vastgoedrekenen en financiële modellen. Tevens adviseert hij voor Fakton Consultancy en Fakton Energy.



## **Paul Schrama**

Als senior consultant bij Fakton Energy is Paul betrokken bij de ontwikkeling van het gedachtengoed rondom energie-exploitatie. Hij heeft veel ervaring met het opstellen en beoordelen van businesscases voor energievraagstukken in de gebouwde omgeving. Paul heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan het nieuwe hoofdstuk van dit boek over de energie-exploitatie.



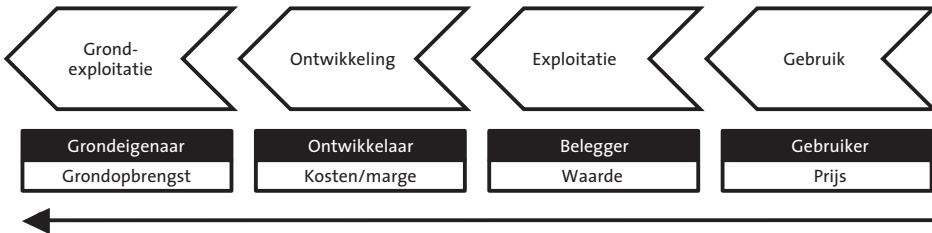
## **Wim Rust**

Wim is de oprichter van Fakton. Hij is de bedenker van financieringsproducten zoals de spaarhypotheek en de starterslening. Hij speelde een belangrijke rol in de ontwikkeling van vastgoedopleidingen. Ook is hij auteur van 'Vastgoed Financieel' en 'Vastgoed Financiële Vraagstukken', de voorlopers van dit boek. Wim is nog volop actief in de vastgoedmarkt. Zo ontwikkelt hij oplossingen voor de huurders bij de verduurzaming van (sociale) huurwoningen.



# INLEIDING

# 1



Opbouw:

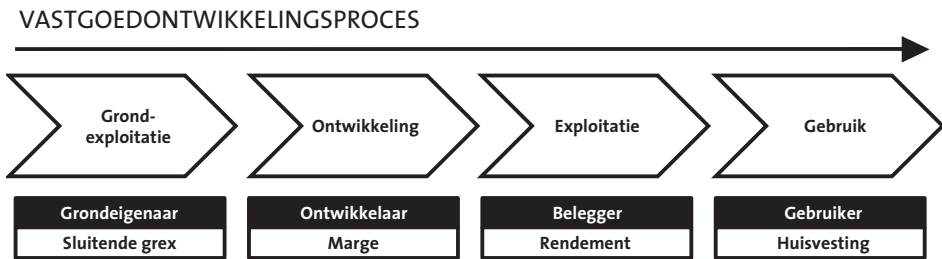
- Vastgoedontwikkelingsproces
- Vastgoedrekenproces
- Actoren vastgoedmarkt
- Vastgoedmarkt
- Vier kwadrantenmodel
- Verdere opbouw van dit boek

Dit boek gaat over financiële vraagstukken die we tegenkomen in de wereld van het vastgoed. Deze vraagstukken kunnen niet opgelost of gestructureerd worden zonder een goede kennis van de algemene principes van de financiële rekenkunde, zonder een goede kennis van het vastgoedproces en zonder kennis van de vastgoedmarkt. Deze kennis is onontbeerlijk voor het toepassen van algemene financiële reken-technieken op specifieke vraagstukken die spelen in het vastgoed.

In de volgende hoofdstukken zullen we ingaan op de algemene en specifieke reken-technieken. In dit inleidend hoofdstuk proberen wij inzicht te geven in het vastgoed-proces, de vastgoedmarkt en de plaats van de diverse actoren binnen dit geheel.

## 1.1 Vastgoedontwikkelingsproces

Het vastgoedontwikkelingsproces is schematisch in figuur 1.1 weergegeven.



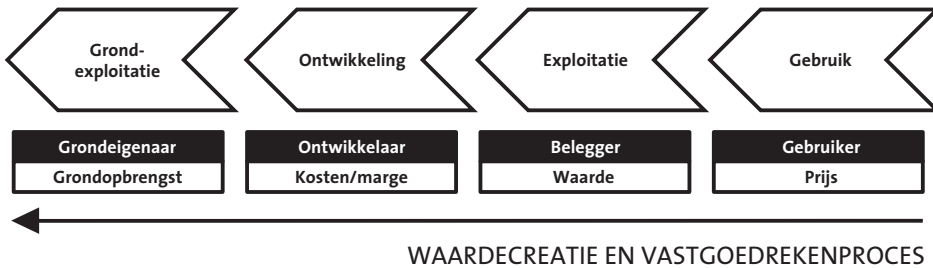
figuur 1.1 Vastgoedontwikkelingsproces

Het proces begint bij de grondexploitatie: het produceren van bouwrijpe grond. Bouwrijpe grond kan geproduceerd worden op een uitleglocatie maar het kan ook een complex traject zijn van herontwikkeling, waarbij bestaand vastgoed moet worden gesloopt of getransformeerd. De grondexploitant is de producent van bouwrijpe grond. De grondexploitant kan een enkelvoudige overheid zijn, maar kan ook een complex samenwerkingsverband zijn van zowel publieke als private partijen in bijvoorbeeld een GEM, een Grondexploitatie Maatschappij. Doel van de grond-exploitant is het realiseren van een sluitende of een positieve grondexploitatie: alle investeringen en kosten moeten goedgeemaakt worden uit de opbrengsten van gronduitgiften aangevuld met andere inkomensbronnen waaronder bijvoorbeeld subsidies.

Op de bouwrijpe grond wordt vervolgens door de ontwikkelaar vastgoed gerealiseerd. Een van de kostenposten in de projectontwikkeling is de grond die de ontwikkelaar inkoop bij de grondexploitant. Het doel van de projectontwikkelaar is het realiseren van een winstmarge. Ook hier hebben we het over een zuivere projectontwikkelaar. Dit kan een partij zijn maar ook een samenwerking tussen verschillende partijen.

Het vastgoed dat in de projectontwikkeling op de door de grondexploitant geleverde grond wordt gerealiseerd, verkoopt de ontwikkelaar aan een beleggende partij of aan

particulieren in het geval van bijvoorbeeld koopwoningen. De beleggende partij kan zowel een belegger als een eigenaar/gebruiker zijn. De belegger investeert in vastgoed om het vastgoed te exploiteren en op die exploitatie een rendement te behalen. De prijs die de belegger (of een particulier) wenst te betalen is afhankelijk van het nut in de vorm van huisvesting dat de gebruiker, bijvoorbeeld een partij die van een belegger ruimte huurt, kan genieten en de prijs, bijvoorbeeld de huur, die de gebruiker daarvoor wenst te betalen. Is het vastgoed economische verouderd of is een alternatief rendabeler, dan wordt overgegaan tot herontwikkeling: dan begint het proces opnieuw.



figuur 1.2 Waardecreatie en vastgoedrekenproces

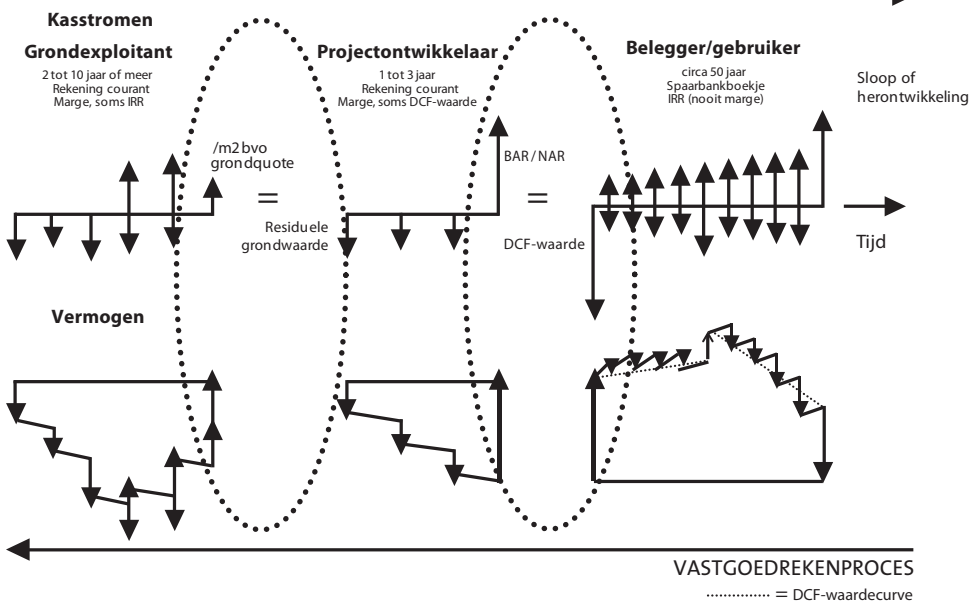
## 1.2 Vastgoedrekenproces

Het vastgoedrekenproces speelt zich af binnen de afzonderlijke fases van het vastgoedproces (grondexploitatie, projectontwikkeling, vastgoedexploitatie en gebruik), maar vooral ook op de overgangspunten, de fases binnen het proces waarin transacties worden voorbereid en tot stand komen (de grondexploitant verkoopt grond aan de ontwikkelaar die vastgoed ontwikkelt dat hij mogelijk aan een belegger verkoopt).

Daarnaast verloopt het vastgoedrekenproces van rechts naar links en niet zoals het ontwikkelingsproces van links naar rechts. De waarde van het vastgoed wordt uiteindelijk bepaald door de prijs die een gebruiker wenst te betalen. Van rechts naar links rekenen betekent dat we beginnen op de plek waar uiteindelijk de waardecreatie plaatsvindt. De waarde van het vastgoed in combinatie met de investeringen en kosten van de projectontwikkeling, waaronder de winst, bepaalt wat de projectontwikkelaar voor de grond kan betalen aan de grondexploitant. De waarde of prijs van de grond bepaalt tenslotte wat de grondexploitant kan investeren in de kwaliteit van het gebied: de kwaliteit van de bouwrijpe grond. Dit proces verloopt iteratief: meer kwaliteit in een gebied betekent mogelijk een hoger nut voor de gebruiker en daarmee een hogere prijs. Op die manier wordt waarde gecreëerd. Deze benadering is schematisch in figuur 1.2 weergegeven.

Vastgoedrekenen begint veelal met het goed in kaart brengen, prognosticeren van de kasstromen die gepaard gaan met een bepaalde fase. Omdat we vaak vooruit kijken speelt het element risico in de geprognosticeerde kasstromen een rol. Kasstromen zijn werkelijke uitgaven en inkomsten die we schematisch weer kunnen geven in een





figuur 1.3 Methodiek en begrippen in vastgoedontwikkelings- en vastgoedrekenproces

kasstroomdiagram. In zo'n diagram representeert de horizontale as de tijd, een pijl naar boven inkomsten en een pijl naar beneden uitgaven (kosten en investeringen).

Een andere manier om het vastgoedproces en het vastgoed rekenproces weer te geven is gebaseerd op vereenvoudigde kasstroom diagrammen zoals weergegeven in figuur 1.3.

De bovenste drie schema's representeren de kasstromen, de onderste drie schema's representeren de vermogensbehoefte of vermogensontwikkeling die het gevolg is van deze kasstromen telkens vanuit het perspectief van een bepaalde partij. De ovalen geven de knooppunten, de transactiemomenten weer zoals de verkoop van bouwrijpe kavels door de grondexploitant aan de projectontwikkelaar. In het schema zijn een aantal begrippen en methodieken vermeld die op de knooppunten en binnen de fasen zelf worden gehanteerd. In dit boek gaan we uitgebreid in op deze begrippen en methodieken. Dit schema is een samenvatting van wat er binnen het vastgoedproces gebeurt en vormt een leidraad voor de rest van dit boek.

### 1.3 Actoren op de vastgoedmarkt

De totstandkoming van vastgoedobjecten geschiedt in fasen, die elkaar opvolgen als ware het een bedrijfskolom. In dit boek worden de volgende fasen onderscheiden: de grondexploitatie, projectontwikkeling (ontwerpen en bouwen), vastgoedexploitatie en gebruik. In elk van deze fasen wordt waarde toegevoegd aan het halfproduct uit de voorgaande fase: de locatie wordt verworven, de bestemming wordt vastgelegd, de

locatie wordt bouwrijp gemaakt, er wordt een plan voor ontwikkeld, een ontwerp gemaakt, gerealiseerd en tot slot wordt het vastgoed in gebruik genomen.

Dit vastgoedproces start vanuit een behoefte. Die behoefte kan fysiek zijn: de noodzaak om iets of iemand te huisvesten. Die behoefte kan ook commercieel zijn: de wens om inkomen te genereren uit de levering van huisvestingsdiensten. En die behoefte kan maatschappelijk zijn: het huisvesten van maatschappelijke dienstverlenende instellingen, het ontwikkelen van een gebied dan wel het herstructureren ervan.

De behoefte bepaalt wie het initiatief neemt. Is er sprake van een fysieke huisvestingsbehoefte dan zal die meestal concreet zijn en betrekking hebben op de huisvestingsbehoefte van de initiatiefnemer. In dat geval gaat het veelal om maatschappelijk of bedrijfsgebonden vastgoed. In die situaties zijn de initiatiefnemer en de toekomstige gebruiker hetzelfde.

In geval van commercieel vastgoed is dat niet altijd het geval. Dat wordt soms op voorraad gebouwd. De toekomstige eigenaar en gebruiker zijn in de initiatieffase nog onbekend en ze verschillen meestal. De initiatiefnemer moet daarom onderzoek doen naar de potentie van de locatie. In geval van een nieuwe uitleglocatie is de situatie nog redelijk overzichtelijk. Het bestemmingsplan geeft richtlijnen voor de toekomstige aanwending en ook de gemeente zal een globale inventarisatie van de mogelijkheden hebben gemaakt. Bij herstructureringsgebieden ligt de situatie aanzienlijk ingewikkelder. De gespreide eigendom zorgt voor uiteenlopende belangen, die zelden gelijktijdig convergeren naar een gemeenschappelijke aanpak. De initiatiefnemer kan uit de groep eigenaren komen. Maar vaker zal het initiatief van de overheid uitgaan, die in haar faciliterende rol de verschillende belangen kan coördineren.

Als initiatiefnemer en toekomstige gebruiker hetzelfde zijn dan is het belang van de initiatiefnemer zo groot dat hij ook als actor voor het hele vastgoedproces kan worden aangemerkt. Zelfs als hij het uit handen geeft dan nog is zijn belang zo groot dat zijn inbreng bepalend blijft. Dat is de gemakkelijkste situatie.

Moeilijker wordt het als er sprake is van een locatie met gespreide eigendommen en/of onbekende toekomstige gebruikers. Bij een locatie met gespreide eigendommen en uiteenlopende belangen is het moeilijk binnen de groep van eigenaren een actor te vinden, die het vastgoedproces begeleidt en stimuleert. Alleen iemand zonder belangen dan wel met geaccepteerde belangen in het gebied kan als actor optreden. In veel gevallen blijkt de gemeente hierbij onontbeerlijk te zijn. Zij kan bemiddelen en het proces faciliteren. De gemeente organiseert het proces vaak met een intentieovereenkomst, waarin kennis en belangen worden samengebracht met het oog op het te bereiken doel. Daarmee begint vaak een complex proces, dat een goede regisseur heeft.

In een nieuw uitleggebied liggen de zaken weer anders. Ook daar kunnen verschillende grondeigenaren zijn, die een uiteenlopende visie kunnen hebben op de toekomstige gebiedsontwikkeling. Maar allen hebben zij een ding gemeen: ze hebben

belang bij de toekomstige waardecreatie. Dat proces is gemakkelijker dan in geval van een herstructureringsgebied. Daar spelen uiteenlopende financiële, fysieke en maatschappelijke belangen.

Bij een uitleglocatie draait het om de vragen:

- Wat willen we?
- Wat kunnen we?
- Wat levert het op?
- Hoe verdelen we het?

Dat zijn niet altijd de gemakkelijkste vragen maar ze zijn wel duidelijk en voor alle partijen hetzelfde. Dat maakt het ook gemakkelijker het proces te organiseren. Dat kan in een samenwerkingsvorm maar de procesbegeleiding kan ook uitbesteed worden aan een derde onafhankelijke partij.

In het algemeen kan worden gezegd dat elk vastgoedproces anders is en dat er geen eenduidige aanpak is die succes verzekert. Wel zijn er factoren die kunnen bijdragen aan een succesvol verloop. In het 'Handboek projectontwikkeling'<sup>1</sup> worden de volgende factoren genoemd:

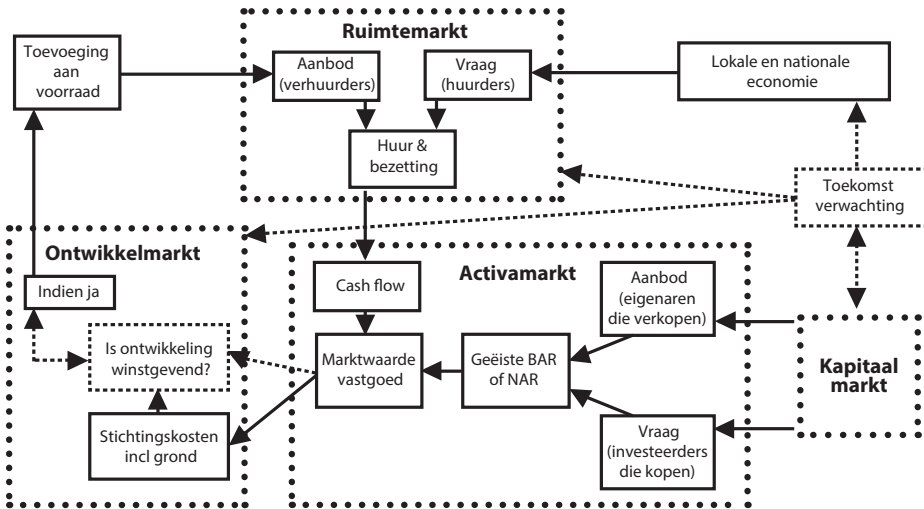
1. Een goed doordacht plan of concept dat enerzijds voldoende flexibiliteit heeft om wijzigende marktcondities op te vangen en anderzijds inspeelt op aantoonbare behoeften;
2. Voldoende betrokkenheid van de belangrijkste spelers;
3. Een goede interne en externe organisatie met een heldere doelstelling;
4. Een juiste timing.

De lijst van spelers kan groot zijn. Zonder volledig te zijn noemen we: de gebruikers, kopers of huurders van woon- of bedrijfsruimte, de overheden: gemeenten, provincies, het Rijk, stadsregio, waterschappen, maatschappelijke organisaties als milieugroeperingen, beleggers: van kleine particuliere beleggers tot grote institutionele beleggers als verzekeringsmaatschappijen en pensioenfondsen, vastgoedfondsen, vastgoed cv's. De ontwikkelaars: zelfstandig of gelieerd aan een belegger, aan een bank of aan een bouwbedrijf, de bouw- en infrabedrijven al dan niet gelieerd aan een ontwikkelaar. De financiële instellingen: al dan niet gespecialiseerde banken die hypotheek verstrekken, de aankoop van beleggingen, van grond en de projectontwikkeling financiers en tenslotte een hele reeks van professionele adviseurs: van architecten tot stedenbouwkundigen, van juridische tot fiscale tot financiële adviseurs, project-, proces- en programmamanagers.

Het voorgaande heeft vooral betrekking op het totale vastgoedproces. Maar in de verschillende fasen van het vastgoedproces spelen zich in het klein soortgelijke processen af. Deze processen zijn op te vatten als markten, waarop aanbieders en vragers elkaar ontmoeten en de prijs bepalen van hun bouwrijpe kavels, hun ontwikkelingsplan etc. etc. De samenhang tussen deze sub markten wordt in de volgende paragrafen uiteengezet.

## 1.4 Vastgoedmarkt

Dé vastgoedmarkt bestaat niet. De vastgoedmarkt is een verzameling van verschillende deelmarkten. De dynamiek van de vastgoedmarkt wordt gestuurd door de samenhang van verschillende deelmarkten. Het diagram in figuur 1.4 geeft een vereenvoudigd beeld van deze deelmarkten en hun onderlinge samenhang. Het diagram pretendeert niet volledig te zijn. Zo ontbreken in het schema de grond- en bouwmarkt als aparte entiteit en is in het schema geen expliciete plek ingeruimd voor publieke partijen die niet alleen als regelgever maar ook als actieve partij in de rol van bijvoorbeeld grondeigenaar of opdrachtgever en financier van infra-projecten opereren.



figuur 1.4 Vastgoedmarkt als een verzameling van meerdere deelmarkten<sup>2</sup>

### De activamarkt

Op deze markt opereren beleggers, eigenaren en particulieren. Hier wordt vastgoed aangekocht, geëxploiteerd en vastgoed verkocht. Prijsvorming op deze markt is mede afhankelijk van vraag en aanbod binnen deze markt maar ook van ontwikkeling op de ruimtemarkt en de kapitaalmarkt. Prijsvorming betreft hier de aankoop- en verkoopprijzen van vastgoed.

### De ruimtemarkt

Op de ruimtemarkt komt de vraag naar ruimte samen met het aanbod van ruimte. Ruimte is simpelweg uit te drukken in vierkante meters. De vraag naar ruimte is gekwalificeerd: niet alle ruimte is gelijk: een kantoor op een A1-locatie biedt een andere kwaliteit van ruimte dan een kantoor op een C-locatie. Ook op deze markt vindt prijsvorming plaats. Deze prijsvorming betreft hier huren. Op de ruimtemarkt

opereren naast huurders en verhuurders ook ondernemingen die vastgoed voor eigen gebruik aankopen en verkopen.

### De ontwikkelmarkt

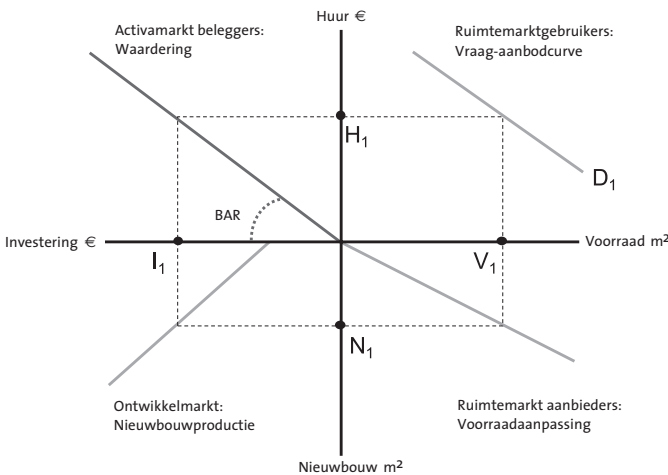
Op de ontwikkelmarkt wordt nieuwe ruimte toegevoegd maar ook bestaande ruimte omgevormd bijvoorbeeld door herontwikkeling. De ontwikkelmarkt hangt nauw samen met de ruimte- en activamarkt. Deze markten bepalen welke ontwikkelingen mogelijk, d.w.z. winstgevend zijn. Op de ontwikkelmarkt is financiering met vreemd vermogen een belangrijke component. Ontwikkelen wordt vaak vreemd en met kort vermogen gefinancierd. Eigen vermogen zetten ontwikkelende partijen beperkt in. Mede hierdoor is de ontwikkelmarkt nauw verweven met de kapitaal- en geldmarkt. Prijsvorming heeft hier betrekking op ondermeer huren, verkoopprijzen, bouwkosten en grondprijzen.

### De kapitaalmarkt

Op de kapitaalmarkt opereren een groot aantal partijen. Grote institutionele beleggers, vastgoedfondsen, kleine beleggers investeren (een deel van) hun vermogen in vastgoed. De aankoop van vastgoed wordt ten dele vreemd gefinancierd. Hiervoor zoeken beleggers financiering op de kapitaalmarkt. Ontwikkelaars financieren hun projecten met middelen uit de kapitaalmarkt. Huizenkopers sluiten hypotheek af. Commerciële gebruikers van vastgoed financieren hier hun projecten.

## 1.5 Vierkwadrantenmodel

In het artikel 'The Markets for Real Estate Assets and Space: A Conceptual Framework'<sup>3</sup> is een heldere uiteenzetting gegeven van de samenhang tussen de verschillende actoren en de deelmarkten op de commerciële huisvestingsmarkt. In figuur 1.5 is deze samenhang schematisch weergegeven.

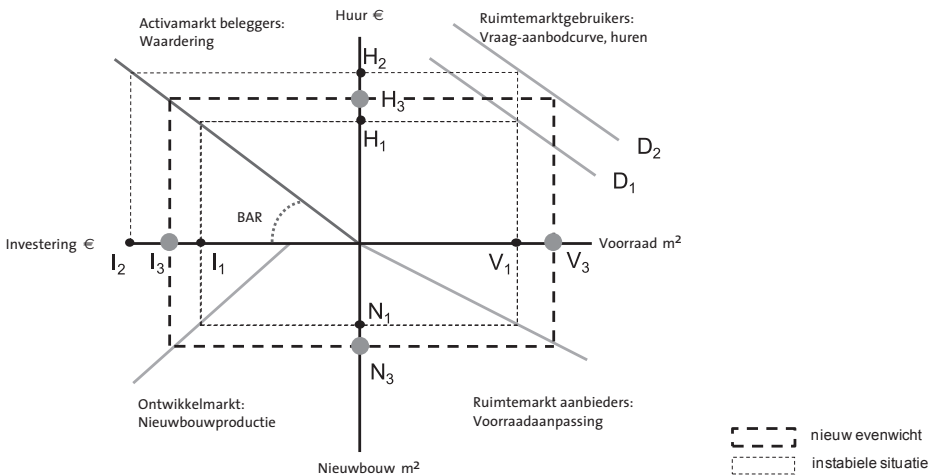


figuur 1.5 Vierkwadrantenmodel<sup>4</sup>

Het model heeft 4 kwadranten. In het kwadrant van de gebruikers is  $D_1$  de curve van de vraag naar huisvesting. In de evenwichtssituatie is de huur  $H_1$ . Bij die huur bieden de aanbieders  $V_1$  m<sup>2</sup> ruimte aan. Met dat aanbod is een totale investering van  $I_1$  gemoeid: het bedrag dat de belegger investeert. Het Bruto Aanvangsrendement (BAR) voor de belegger is dan:

$$BAR = \frac{H_1}{I_1}$$

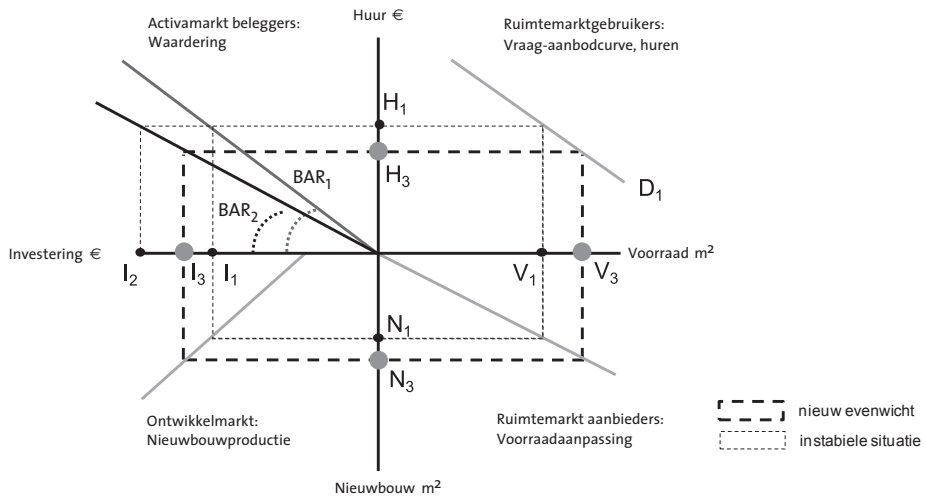
Figuur 1.6 geeft weer wat er gebeurt als de vraag op de ruimtemarkt toeneemt. Als de vraagcurve voor de vraag naar ruimte door economische factoren verschuift van  $D_1$  naar  $D_2$  dan ontstaat er een onevenwichtige situatie. Uitgaande van het geldende huurniveau  $H_1$  stijgt de vraag naar ruimte als gevolg van de toegenomen vraag  $D_2$ . In die vraag wordt in eerste instantie niet voorzien waardoor schaarste optreedt en de markthuren stijgen naar  $H_2$ . Bij een gelijkblijvende vraag op de activamarkt blijft het BAR gelijk maar stijgt de marktwaarde naar  $I_2$  als gevolg van de stijgende markthuur.



figuur 1.6 Vierkwadrantenmodel en gevolgen van een stijgende vraag naar ruimte

Deze instabiele situatie wordt opgelost doordat de ontwikkelmarkt reageert door meer ruimte te ontwikkelen (N<sub>3</sub>). Ontwikkelaars kunnen dit doen omdat de marktwaarde hoog is. De voorraad wordt aangepast naar V<sub>3</sub>. Aanbod en vraag komen weer in evenwicht met als gevolg dat de markthuur in de overspannen markt (H<sub>2</sub>) daalt naar H<sub>3</sub>. Bij een gelijkblijvend BAR daalt daarmee de marktwaarde naar I<sub>3</sub>. Op dat moment is een nieuw evenwicht ontstaan.

Figuur 1.7 geeft weer wat er gebeurt als de vraag op de activamarkt toeneemt. Bij gelijkblijvend aanbod daalt het BAR van  $BAR_1$  naar  $BAR_2$  en neemt de investeringsbehoefte toe van  $I_1$  naar  $I_2$ . Dat geeft een instabiele situatie waar de markt op een zelfde manier op reageert als bij het eerdere schema. Als gevolg van de grotere



figuur 1.7 Vierkwadrantenmodel en gevolgen van een stijgende vraag op activamarkt

investeringsmarkt zal de ontwikkelmarkt reageren door nieuw vastgoed te produceren ( $N_3$ ) en neemt de voorraad toe tot  $V_3$ . Dat op zijn beurt heeft tot gevolg dat de markthuur daalt naar  $H_3$ . Er is immers niet meer vraag, maar wel meer aanbod van ruimte: er komt op die manier een nieuw evenwicht tot stand.

Het vierkwadrantenmodel kan goed gebruikt worden om cycli op de dynamische vastgoedmarkt te verklaren en geeft inzicht in de relaties tussen de verschillende markten.

In de vraagstukken in dit boek zult u geconfronteerd worden met de verschillende actoren en de verschillende markten. Bij elk vraagstuk of deelvraagstuk is het essentieel in ogenschouw te nemen vanuit welke optiek u op welk moment het vraagstuk benaderd.

## 1.6 Tenslotte

Het volgende hoofdstuk behandelt de principes van de financiële rekenkunde die we in dit boek toepassen. De rest van het boek is opgebouwd in de volgorde van het vastgoedrekenproces- en niet van het vastgoedontwikkelingsproces. Hoofdstuk 3 gaat over de exploitatie van vastgoed door een belegger of door een eindgebruiker. Daarna behandelen we achtereenvolgens projectontwikkeling (Hoofdstuk 4) en grondexploitatie (5). In Hoofdstuk 6 komen speciale onderwerpen zoals projectfinanciering, opties en andere waarderingmethoden aan de orde.

In hoofdstuk 7 zijn alle vraagstukken geformuleerd, zoveel mogelijk gecategoriseerd naar onderwerp en moeilijkheidsgraad. De vraagstukken dienen twee doelen: u kunt

*“Een  
goede berekening  
beperkt  
het risico”*

**Investeren in vastgoed, grond en gebieden**

Dit boek is speciaal geschreven voor het langjarige gebruik van vastgoed, grond en gebieden. Daarmee kunt u heel wat bereiken. Wat dacht u van leefbare steden en verduurzaming van de bestaande voorraad? Daarom focust dit boek op het effectief en efficiënt inzetten van financiële middelen, het sturen op beheersbare risico's en een gezonde winstgevendheid. In een nieuw hoofdstuk wordt de nieuwe businesscase van de energie-exploitatie gepresenteerd.

**Samenbrengen theorie en praktijk**

Dit boek biedt de benodigde theoretische financiële kennis van het totale vastgoedproces: van grondexploitatie tot en met gebruiksfase. Vervolgens wordt de link gelegd met de vastgoedpraktijk door het uitwerken van maar liefst 52 praktijkvraagstukken, van eenvoudige tot meer complexe aard.

**Over de auteur**

Hoofdauteur Peter J. Vlek is expert director bij Fakton en verantwoordelijk voor het ontwikkelen, delen en borgen van kennis op het terrein van vastgoedrekenen en financiële modellen. Samen met een aantal collega's heeft hij de kennis van vastgoedrekenen, die sinds 1981 binnen Fakton is opgebouwd, in dit boek verzameld, bewerkt en vastgelegd.



Het meest inspirerende, deskundige en grensverleggende kennisplatform voor vastgoedprofessionals in België en Nederland. [spryg.com](http://spryg.com)





# Wilt u een persoonlijke uitleg door de auteurs van dit boek?

[spryg.com/vastgoedrekenen](https://spryg.com/vastgoedrekenen)

**SPRYG**<sup>®</sup>  
REAL ESTATE ACADEMY

