


VASTGOED REKENEN MET SPREAD SHEETS

LÉON VAN DER WAL
JOEP THOMASSEN
MARLO BARNARD



VASTGOED REKENEN MET SPREAD SHEETS

LÉON VAN DER WAL
JOEP THOMASSEN
MARLO BARNARD



De downloadgegevens
voor uw rekenmodellen

www.spryg.com/mijndownloads

Uw activeringscode:

Vastgoedrekenen met spreadsheets
8e druk 2021

Met dank aan : Peter Vlek, Marieke Bras

Auteurs : Léon van der Wal, Joep Thomassen en Marlo Barnard
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/EAN 978-94-92453-13-6
NUR-165

© SPRYG Real Estate Academy 2021

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

INHOUDSOPGAVE

	Voorwoord	7
	Over de auteurs	9
1	INLEIDING	11
	1.1 Toepassingsmogelijkheden vastgoedrekenkunde	12
	1.2 Inhoud	12
	1.3 Leeswijzer	13
2	BASIS VAN VASTGOEDREKENKUNDE	15
	2.1 Vastgoedontwikkelingsproces	15
	2.2 Vastgoedrekenproces	17
	2.3 Integraal vastgoedrekenen	18
3	KASSTROMEN EN KASSTROOMSCHEMA	21
	3.1 Kasstroomschema	21
	3.2 Indexeren van kasstromen	24
	3.3 Berekening constant stijgende kasstromen	26
4	BAR EN NAR	33
	4.1 Aanvangsrendement	34
	4.2 Definitie bruto aanvangsrendement (BAR)	34
	4.3 Definitie netto aanvangsrendement (NAR)	36
	4.4 Aandachtspunten gebruik BAR en NAR	37
	4.5 Berekening BAR en NAR	38
5	CONTANTE WAARDE	41
	5.1 Definitie contante waarde	42
	5.2 Rendementseis, Netto Contante Waarde en Internal Rate of Return	42
	5.3 Formule contante waarde	44
	5.4 Berekening contante waarde	46

6	EENMALIGE KASSTROMEN	53
	6.1 Aanvangsinvestering: aankoopprijs en transactiekosten	54
	6.2 Overdrachtsbelasting en btw	54
	6.3 Investering in groot onderhoud en verduurzaming	57
	6.4 Restwaarde	59
	6.5 Berekening eenmalige kasstromen	63
7	TERUGKERENDE KASSTROMEN	67
	7.1 Leegstand en mutatiekosten	68
	7.2 Lokale heffingen	69
	7.3 Opstalverzekeringen	70
	7.4 Administratie en beheer	70
	7.5 Instandhoudingsonderhoud	70
	7.6 Berekening terugkerende kasstromen	71
8	DCF-WAARDE	73
	8.1 Definitie DCF-waarde	74
	8.2 Direct en indirect rendement	75
	8.3 Vergelijking DCF-waarde en marktwaarde	75
	8.4 Berekening DCF-waarde	76
9	KOSTPRIJSDEKKENDE HUUR	79
	9.1 Kostprijsdekkende huur	80
	9.2 Berekening kostprijsdekkende huur	81
10	RESIDUELE GRONDWAARDE	85
	10.1 Stichtingskosten en residuele grondwaarde	86
	10.2 Berekening residuele grondwaarde	89
11	INTEGRALE GRONDEXPLOITATIE	95
	11.1 Soorten gebiedsontwikkeling	96
	11.2 Definitie integrale grondexploitatie	98
	11.3 Onderdelen casus integrale grondexploitatie	100
	11.4 Integreren vastgoedfuncties en berekening residuele grondwaarde	107

12	FINANCIERING	115
	12.1 Gebruik financiering	115
	12.2 Berekening rendementen vreemd en eigen vermogen	121

BIJLAGEN

Appendix A - oefenopgaven	127
Appendix B - oefenopgaven	137
Appendix C - antwoorden	153
Begrippen Index	161
Noten	167

VOORWOORD

Op het moment dat ik dit voorwoord schrijf zit Nederland in een ‘harde’ lock-down om de tweede golf van de corona-epidemie in te dammen. Vele deskundigen buigen zich ondertussen over de vraag wat dit allemaal gaat betekenen voor woning- en vastgoedmarkten. Aan opinies geen gebrek. De gemeenschappelijke deler: niemand weet het. Toch moeten er nu besluiten worden genomen over concrete ontwikkelprojecten en -voorstellen.

Omgaan met onzekerheid is geen keuze maar een onvermijdelijk onderdeel van besluitvorming die ziet op investeringen van enkele of zelfs vele jaren. Dan kun je je niet verlaten op puntschattingen – de kans dat die het uiteindelijk worden is niet al te groot – maar moet je werken met scenario’s en gevoeligheidsanalyses. Het is een kwestie van rekening houden met zowel meewind als – of eigenlijk vóóral – met tegenwind.

Die onzekerheid wordt niet alleen ingegeven door externe factoren zoals epidemieën, financiële crises, demografische veranderingen en duurzaamheidstransities. Ook binnen ontwikkelprocessen is de dynamiek en daarmee de onzekerheid groot. Grond- en vastgoedexploitaties staan in constante verbinding met andere elementen van het ontwikkelproces zoals de programmering, het stedenbouwkundig ontwerp, de procesorganisatie (waaronder samenwerking en draagvlakverwerving) en de juridisch-plano-logische verankering. Een verandering in één of meerdere van die hoekpunten heeft gevolgen voor het ‘rekenen’, en andersom. Het ontwikkelproces is een iteratief proces.

Dit betekent dat er vaak snel bijgestuurd moet worden en dat er verschillende varianten moeten worden doorgerekend. In de praktijk is dat in veel gevallen vakwerk dat het domein van financieel specialisten is. De kwaliteit van planvorming en besluitvorming is erbij gebaat dat ook een grotere groep betrokkenen, zoals projectleiders, over financieel-economische kennis en vaardigheden beschikt.

Voorliggend boek is voor deze doelgroep zeer behulpzaam. Het is een toegankelijke eerste kennismaking met het vastgoedrekenen. Daarmee ook geschikt voor onderwijsdoeleinden. Het biedt inzicht in hoe aan verschillende ‘knoppen’, zoals de huurinkomsten, de exploitatiekosten en de discontovoet,

gedraaid kan worden en wat daarvan de financiële consequenties zijn. Dat geeft cruciale handvatten bij het zoeken naar grip in een onzekere maar ook zeer uitdagende toekomst. Hierdoor komen we tot plannen die niet alleen wenselijk maar ook haalbaar zijn. Ik wens u veel rekenplezier!

Utrecht, januari 2021

Prof. dr. Edwin Buitelaar
Hoogleraar grond- en vastgoedontwikkeling
Universiteit Utrecht

OVER DE AUTEURS

Léon van der Wal MSc is senior consultant bij Fakton Consultancy/Valuation en houdt zich bezig met waarderingsvraagstukken. Hij adviseert publieke en private partijen met het structureren en financieel inzichtelijk maken van hun vastgoedvraagstukken. Léon doceert bij onder andere SPRYG Real Estate Academy.

Joep Thomassen MSc MRICS RT is partner bij Fakton Consultancy/Valuation. Hij taxeert grond, transformatie- en (exploitatie)vastgoed en adviseert publieke en private partijen over waarderingsvraagstukken die samenhangen met de contractering en uitvoering van (grootschalige) gebieds- en vastgoedontwikkelingen. Ook treedt hij op als (partij)deskundige in juridische procedures.

Marlo Barnard MSc is consultant bij Fakton Consultancy/Valuation. Zij houdt zich bezig met advieswerkzaamheden voor vastgoedorganisaties en rondom vraagstukken in de stedelijke leefomgeving. Haar ambitie is om bij te dragen aan veerkrachtige steden en het creëren van waarde voor de betrokken partijen.



In 2000 verscheen de eerste editie van ‘Vastgoedrekenen met Spreadsheets’ met Peter van Bosse (Fakton) als auteur en Marcel Sanderse (SPRYG Real Estate Academy) als uitgever. Deze samenwerking van ruim 20 jaar illustreert het succes van dit boek, dat gedoceerd wordt aan vele vastgoedopleidingen in Nederland en België. Onze dank gaat uit naar een aantal auteurs die een flinke bijdrage aan het boek hebben geleverd: Wim Rust (oprichter Fakton), Abdel Salemi (partner SENS Real Estate), André Deleroi (partner BaseValue). Onze bijzondere dank gaat uit naar Sake van den Berg (partner BaseValue), die vanaf de eerste editie bij dit boek betrokken was.

INLEIDING

1

In dit hoofdstuk:

- Toepassingsmogelijkheden vastgoedrekenkunde
- Leeswijzer van het boek en de bijlagen
- Benodigde voorkennis van vastgoedrekenkunde
- Benodigde software en instellingen
- Handige sneltoetsen en veelgemaakte fouten

Vastgoedadviseurs, makelaars, taxateurs, ontwikkelaars en beleggers worden geconfronteerd met vastgoedvraagstukken: investeren, renoveren, exploiteren, kopen of toch verkopen? Om een juiste beslissing te kunnen nemen is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de financiële consequenties. Om dit inzicht te bevorderen behandelt dit boek de contante waardemethode specifiek voor vastgoedberekeningen in Excel.

In de dagelijkse praktijk ontbreekt soms de tijd en kennis om deze methode toe te passen. Men vindt het onderwerp complex en ingewikkeld, terwijl de basisregel 'het contant maken van alle toekomstige kasstromen' een beter uitgangspunt is dan '10x de jaarhuur'.

Dit boek maakt het mogelijk zelfstandig vastgoedrekenmodellen volgens de contante waardemethode te bouwen. Met deze modellen is het mogelijk aan- en/of verkoopadviezen te geven, taxaties uit te voeren, residuele grondwaarden te berekenen en gevoeligheids- en scenarioanalyses uit te voeren.

Naast de te volgen methodiek voor het bouwen van vastgoedrekenmodellen wordt een aantal praktijkvoorbeelden behandeld. De voorbeelden beschrijven kengetallen en berekeningsmethodieken voor het bepalen van toekomstige opbrengsten en kosten van vastgoed.

1.1 Toepassingsmogelijkheden vastgoedrekenkunde

U kunt de theorie van de vastgoedrekenkunde die dit boek behandelt direct toepassen. Als u de modellen bouwt volgens de stappenplannen in dit boek, kunt u op uw vastgoedproject scenarioanalyses uitvoeren met variërende invoergegevens. Wat-als-scenario's weerspiegelen de gevoeligheid van een project. Het vastgoedrekenmodel is het aangewezen instrument om inzichtelijk te maken wat de risico's van een project zijn. Zo bent u in staat gericht te besluiten te nemen.

1.2 Inhoud

Dit boek gaat over vastgoedrekenen met spreadsheets. Voordat gestart kan worden met de berekeningen wordt in hoofdstuk 2 de basistheorie achter vastgoedrekenkunde behandeld: het ontwikkel- en rekenproces van vastgoed. De basis van elke vastgoedberekening is het kasstroomschema. Het opstellen van het kasstroomschema wordt toegelicht in hoofdstuk 3. Om te berekenen wat kasstromen nu waard zijn, wordt in hoofdstuk 4 het bruto en netto aanvangsrendement (BAR en NAR) besproken, waarna de contante waardeberekening in hoofdstuk 5 wordt uitgelegd. In hoofdstuk 6 en 7 worden specifieke kasstromen behandeld. Als alle kasstromen bekend zijn, kan de DCF- of beleggingswaarde berekend worden. De DCF-waarde wordt toegelicht in hoofdstuk 8.

De kostprijsdekkende huur en het bruto aanvangsrendement worden behandeld in hoofdstuk 9. De residuele grondwaarde en het opstellen van een integrale grondexploitatie komen aan bod in hoofdstuk 10 en 11. Tot slot wordt in hoofdstuk 12 ingegaan op vastgoedfinanciering. We besluiten met de oefenopgaven en de begrippenlijst.

1.3 Leeswijzer

Als u over voorkennis over vastgoedkunde of Excel beschikt, kunt u wellicht onderdelen van het boek overslaan.

1.3.1 Voorkennis vastgoedkunde

Dit boek hanteert de contante waarde- of DCF-waardemethode. Als u bekend bent met de basis van contante waardeberekeningen, kunt u de hoofdstukken 2 tot en met 5 overslaan. De kernbegrippen van de vastgoedrekenkunde die verspreid over het boek uitgelegd worden, zijn opgenomen in de begrippenlijst.

1.3.2 Voorkennis Excel

De berekeningen in dit boek worden uitgevoerd met behulp van Microsoft Office Excel. Excel is een veelzijdig spreadsheetprogramma. Wie de basis van het programma begrijpt, kan zowel simpele als zeer complexe berekeningen uitvoeren. Dit boek veronderstelt geen voorkennis van Excel. In hoofdstuk 3 worden voor het eerst toepassingen van de methode in Excel behandeld. Dit gebeurt aan de hand van case 3.1, waarbij de kasstromen van een huurwoning berekend worden. Als u niet vaak heeft gewerkt met Excel wordt u aangeraden deze paragraaf te bestuderen en de voorbeelden zelf na te rekenen. Ook wordt u aangeraden de Nederlandstalige versie van Excel te gebruiken. Hoewel de functionaliteit van Excel niet wijzigt, verschilt de indeling en weergave van de software per versie. De rekenvoorbeelden in dit boek zijn gebaseerd op Microsoft Office Excel 2013.

Alle rekenvoorbeelden gaan gepaard met een paragraaf over tips en beschrijvingen van veelgemaakte fouten, om het gebruik van Excel efficiënter en makkelijker te maken.

1.3.3 Oefeningen en online rekenmodellen

De appendix bevat een aantal vastgoedrekenvraagstukken om de behandelde stof te oefenen. Er zijn twee series oefeningen. De eerste serie gaat over de formules en de basisbegrippen van vastgoed. De tweede serie bevat een aantal oefeningen om de contante waarde, residuele grondwaarde, kostprijsdekkende huur en de DCF-waarde voor zowel woningen als kantoren te berekenen.

Om meer inzicht te krijgen in de formules en celverwijzingen, kunt u de rekenmodellen uit het boek downloaden. Alle gegevens daarvoor vindt u op pagina 1 van dit boek. Bij de downloads vindt u tevens de uitwerkingen van de in de appendix opgenomen oefeningen.

BASIS VAN VASTGOED- REKENKUNDE

2

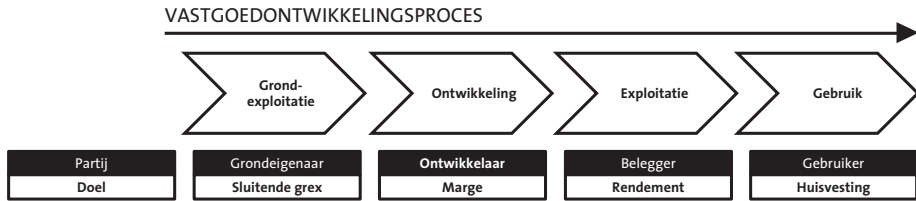
In dit hoofdstuk:

- Fasen van het vastgoedontwikkelingsproces
- Fasen van het vastgoedrekenproces
- Verband tussen perspectief, fase en rekenmethode
- Rekenen vanuit het project

Wie wil vastgoedrekenen kan niet zonder goede kennis van de algemene principes van de financiële rekenkunde en de fasen van het vastgoedontwikkelings- en rekenproces. Dit hoofdstuk behandelt de theorie achter de rekenmethode.

2.1 Vastgoedontwikkelingsproces

Het vastgoedontwikkelingsproces bestaat uit vier fasen: grondexploitatie, ontwikkeling, exploitatie en gebruik. Deze fasen zijn schematisch weergegeven in figuur 2.1. 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 ontwikkeld, een ontwerp gemaakt, gerealiseerd en tot slot wordt het vastgoed in gebruik genomen.



Figuur 2.1 Het vastgoedontwikkelingsproces

2.1.1 Fase 1: grondexploitatie

De grondexploitant is de producent van bouwrijpe grond. De grondproductiekosten die de exploitant maakt, bestaan uit verwervingskosten, bovenplanse kosten (zoals de aanleg van wegen), kosten voor bouw- en woonrijp maken, planvoorbereiding en planontwikkeling. De grondexploitant kan een overheid zijn, maar kan ook een complex samenwerkingsverband van zowel publieke als private partijen, verenigd in een Grondexploitatie-Maatschappij (GEM). Doel van de grondexploitant 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.

2.1.2 Fase 2: project- of vastgoedontwikkeling

Op de bouwrijpe grond wordt vervolgens door de ontwikkelaars vastgoed gerealiseerd. Eén van de kostenposten in de projectontwikkeling is de bouwrijpe grond die de ontwikkelaar inkoopt bij de grondexploitant. Het doel van de projectontwikkelaar is het realiseren van een winstmarge. De projectontwikkelaar kan één partij zijn, maar ook een samenwerking tussen verschillende partijen.

2.1.3 Fase 3 en 4: vastgoedexploitatie en gebruik

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 het 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 twee met elkaar samenhangende factoren: nut en inkomsten. Het nut is het gebruik van het vastgoed, door bijvoorbeeld een huurder die huisvesting geniet. De

“Een transparante werkwijze voor haalbaarheidsanalyses”

Vastgoedrekenen met spreadsheets

Dit boek biedt u praktische adviezen voor het uitvoeren van rendementsberekeningen op vastgoed. Daarbij wordt Microsoft Excel ingezet als hulpmiddel om deze berekeningen te maken. U krijgt daarmee een moderne en transparante werkwijze aangereikt, die inzicht geeft in zowel waardecreatie als risico's in vastgoedprojecten.

Zelf rekenmodellen bouwen

In dit boek wordt stap-voor-stap uitgelegd hoe u een rendementsberekening in Excel kunt maken en uw eigen rekenmodellen zelf kunt bouwen. Door de praktische opzet wordt dit boek gebruikt bij veel vastgoedopleidingen in Nederland en België.

Over de auteurs

Léon van der Wal MSc is senior consultant bij Fakton Valuation en houdt zich dagelijks bezig met waarderingsvraagstukken, diverse advieswerkzaamheden en doceert bij SPRYG Real Estate Academy.

Joep Thomassen MSc MRICS RT, partner bij Fakton Valuation, taxeert grond, transformatie- en (exploitatie)vastgoed en adviseert publieke en private partijen over waarderingsvraagstukken.

Marlo Barnard MSc is consultant bij Fakton Valuation. Haar ambitie is om bij te dragen aan veerkrachtige steden en het creëren van waarde voor de betrokken partijen.

“Met dit boek komen we tot plannen die niet alleen wenselijk maar ook haalbaar zijn.”

*Prof. dr. Edwin Buitelaar,
Hoogleraar grond- en vastgoedontwikkeling,
Universiteit Utrecht*

SPRYG[®]
REAL ESTATE ACADEMY

Het meest inspirerende, deskundige en grensverleggende kennisplatform voor vastgoedprofessionals in België en Nederland. spryg.com



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

spryg.com/vastgoedrekenen

SPRYG[®]
REAL ESTATE ACADEMY

