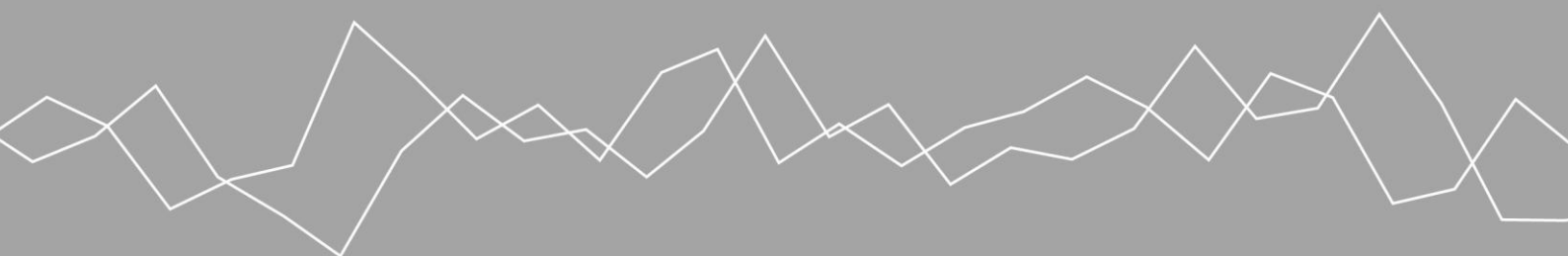


Stresstest gemeente Eindhoven



Amsterdam, maart 2012
In opdracht van de gemeente Eindhoven

Stresstest gemeente Eindhoven

Een berekening van de effecten van exogene schokken op de financiën
van de gemeente Eindhoven

Drs. K.H.S. van Buiren*
Prof. dr. J.J.M. Theeuwes
Drs. M. Gerritsen
Drs. L. Leussink
Drs. A.J.M. van der Voort

* Projectleider (k.vanbuiren@seo.nl, +31-6-125 05 395)



seo economisch onderzoek

“De wetenschap dat het goed is”

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport nr. 2012-17

ISBN 978-90-6733-644-4

Copyright © 2012 SEO Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen en dergelijke, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld.

SEO ECONOMISCH ONDERZOEK

Inhoudsopgave

Samenvatting	i
1 Inleiding	1
2 Onderzoeksaanpak	3
2.1 Literatuuroverzicht.....	3
2.2 Onderzoeksaanpak.....	4
3 Exogene schokken	7
3.1 Financiële crisis.....	7
3.2 Sociaal economische crisis	8
3.3 Vastgoedcrisis.....	8
3.4 Rijksbezuinigingen.....	10
3.5 Humanitaire ramp	10
4 Het model	13
4.1 Inleiding	13
4.2 Coëfficiënten financiële crisis	14
4.3 Coëfficiënten sociaaleconomische crisis.....	16
4.4 Coëfficiënten vastgoedcrisis	18
4.5 Coëfficiënten Rijksbezuinigingen	20
4.6 Coëfficiënten humanitaire ramp	20
5 Financiële uitgangspositie Eindhoven	21
5.1 Algemene kenmerken Eindhoven	21
5.2 Financiële indicatoren Eindhoven.....	22
6 Effecten modelberekeningen	25
6.1 Financiële crisis.....	25
6.2 Sociaaleconomische crisis	26
6.3 Vastgoedcrisis.....	27
6.4 Rijksbezuiniging.....	29
6.5 Humanitaire ramp	29
6.6 Gecombineerde crisis	30
Literatuurlijst	31

Samenvatting

SEO Economisch Onderzoek heeft een stresstest uitgevoerd op de financiën van de gemeenten Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Eindhoven. Er is onderzocht wat de mogelijke gevolgen zijn van exogene schokken voor de financiële positie van een specifieke gemeente. De exogene schokken betreffen een financiële crisis (stijging rente en inflatie), een sociaaleconomische crisis (economische krimp en stijging werkloosheid), een vastgoedcrisis, een humanitaire ramp en een Rijksbezuiniging. Er zijn extreme, maar plausibele scenario's voor de exogene schokken geformuleerd, welke zijn weergegeven in tabel 1.

Voor het berekenen van de effecten van deze exogene schokken is een model gebouwd op basis van de financiële verslaglegging van de gemeente Eindhoven. In dit model is een kwantitatieve relatie gelegd tussen de variabelen waarin de exogene schokken zich uiten en de verschillende posten in de financiën van de gemeente Eindhoven die door die exogene schokken worden beïnvloed. Daarbij is in het model ook een aantal subvariabelen opgenomen waarmee de effecten van verdere variaties van de exogene schokken kunnen worden bekeken. Het model is flexibel opgezet zodat van hetzelfde type exogene schok ook zwaardere en minder zware varianten kunnen worden berekend en de effecten van verschillende combinaties van schokken kunnen worden berekend. Daarnaast is het model geschikt voor toekomstig gebruik doordat nieuwe baten- en lastenrekeningen als basisjaar in het model kunnen worden ingebracht.

Tabel 1 Scenario's voor de exogene schokken

		Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5
Financiële crisis	Lange rente (%)	5,0	7,0	9,0	9,0	7,0
	Inflatie (%)	3,0	5,0	7,0	7,0	5,0
Sociaaleconomische crisis	Economische groei (%)	-3,35	-0,25	0,25	0,55	1,25
	Werkloosheid (%)	7,0	9,2	10,2	10,6	10,4
Vastgoedcrisis	Woningen					
	Prijsontwikkeling (index)	94	88	84	80	76
	Ontwikkeling volume (%)	50	50	50	50	50
	Niet-woningen					
	Prijsontwikkeling (index)	92	86	80	75	70
	Ontwikkeling volume (%)	33	33	33	33	33
Rijksbezuiniging	Bezuiniging van €20 miljard, als volgt verdeeld (%)	0	25	25	25	25
Humanitaire ramp (in miljoenen €)		70	145	145	140	135

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2012)

Tabel 2 beschrijft de effecten van de verschillende exogene schokken op de financiën van de gemeente Eindhoven. Deze effecten zijn afwijkingen in euro's ten opzichte van het basispad. Het basispad is een schatting van het pad waarlangs de economie zich zou hebben ontwikkeld als er geen crises optreden. Dit pad is gebaseerd op de macro-economische voorspellingen van het CPB. Een negatief effect in een jaar moet derhalve gezien worden als het bedrag waarmee het financiële resultaat in het basispad verslechtert bij het uitblijven van een beleidsreactie gericht op het opvangen of mitigeren van de effecten.

Uit de tabel is af te lezen dat het negatieve effect van de renteschok oploopt van nauwelijks een schok in jaar 1 tot € 2,1 miljoen in jaar 5. Het cumulatieve negatieve effect van de schok is € 3,5 miljoen, wat overeenkomt met een jaarlijks gemiddeld negatief effect van € 0,7 miljoen ten opzichte van het basispad. Als deze renteschok gepaard gaat met oplopende inflatie en de reële rente daardoor constant blijft, wordt het negatieve effect van de renteschok gemitigeerd door het positieve effect van de inflatieschok. Het positieve effect van de inflatieschok is gelegen in de reële waardedaling van de afschrijvingen en de rentekosten.

Het cumulatieve negatieve effect van de exogene schok van economische krimp is € 4,2 miljoen, en dat van de exogene schok van oplopende werkloosheid € 41,4 miljoen. Tezamen komt het cumulatieve negatieve effect van sociaaleconomische crisis daarmee op € 45,6 miljoen ten opzichte van het basispad.

De gemeente heeft aangegeven dat tijdens een vastgoedcrisis projecten worden vertraagd of stilgelegd, zodat er sprake is van een kostendaling bij het grondbedrijf. Indien 80 procent van de kosten bespaard kunnen worden is het cumulatieve negatieve effect van de exogene schok € 57,9 miljoen ten opzichte van het basispad. Indien er geen kostendaling plaatsvindt, is het cumulatieve negatieve effect van de exogene schok € 155,4 miljoen ten opzichte van het basispad.

Het cumulatieve negatieve effect van het scenario van de Rijksbezuiniging is € 74,5 miljoen ten opzichte van het basispad. Ten slotte heeft de humanitaire ramp een cumulatief negatief effect van € 63,5 miljoen ten opzichte van het basispad.

Gezien de huidige omstandigheden is het niet ondenkbaar dat een financiële crisis in de vorm van een rentestijging, een sociaaleconomische crisis, een vastgoedcrisis en een Rijksbezuiniging zich gelijktijdig zullen voordoen. Indien dit gepaard gaat met een kostendaling bij het grondbedrijf bedraagt het cumulatieve negatieve effect van deze crises € 181,5 miljoen, wat neerkomt op een gemiddelde jaarlijks negatieve effect van € 36,3 miljoen ten opzichte van het basispad. Dit is een stapeling van de effecten van de verschillende crises, waarbij geen rekening wordt gehouden met eventuele interactie tussen crises en hun effecten op de gemeentelijke financiën.

Tabel 2 Effecten exogene schokken: verandering in miljoenen € t.o.v. het basispad

		Jaar	Jaar	Jaar	Jaar	Jaar	Cumulatief	Gemiddeld
		1	2	3	4	5	(t=1 t/m 5)	per jaar
								(t=1 t/m 5)
Financiële crisis	Lange Rente	0,0	0,0	0,0	-1,4	-2,1	-3,5	-0,7
	Inflatie	0,2	0,7	1,5	1,9	1,7	6,0	1,2
Sociaaleconomische crisis	Economische groei	-0,6	-0,8	-0,9	-1,0	-1,0	-4,2	-0,8
	Werkloosheid	-3,3	-8,9	-12,3	-10,6	-6,4	-41,4	-8,3
Vastgoedcrisis, incl. kostendaling grondbedrijf		-7,5	-10,0	-11,8	-13,5	-15,2	-57,9	-11,6
Vastgoedcrisis, excl. kostendaling grondbedrijf		-27,0	-29,5	-31,3	-33,0	-34,7	-155,4	-31,1
Rijksbezuiniging		0,0	-7,5	-14,9	-22,4	-29,8	-74,5	-14,9
Humanitaire ramp		-7,0	-14,5	-14,5	-14,0	-13,5	-63,5	-12,7

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Amsterdam heeft SEO Economisch Onderzoek een stresstest uitgevoerd op de financiën van de gemeenten Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Eindhoven. Het doel van de stresstest is te onderzoeken wat de mogelijke gevolgen zijn van exogene schokken voor de financiële positie van een specifieke gemeente. De exogene schokken die onderzocht zijn betreffen een financiële crisis, een sociaal economische crisis, een vastgoedcrisis, en een humanitaire ramp. Daarbij is ook onderzocht wat het effect is als het Rijk als gevolg van een verslechterd economisch klimaat bezuinigt op het Gemeentefonds. Naast het effect van de afzonderlijke crises is ook gekeken wat het effect zou zijn als meerdere crises zich tegelijk zouden voordoen.

De directe aanleiding voor het uitvoeren van een dergelijke stresstest is de grote economische onzekerheid met mogelijk ingrijpende gevolgen voor de gemeentelijke economie, de arbeidsmarkt en de woningmarkt. Het uitvoeren van een stresstest is in lijn met het advies van de Raad voor de financiële verhoudingen. In reactie op het voorstel modernisering financieel toezicht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) adviseert de Raad een stresstest uit te voeren om de kwaliteit van de begroting en meerjarenraming te beoordelen.¹

Voor het uitvoeren van de stresstest is een financieel model gebouwd op basis van de financiële verslaglegging van de gemeenten. Er zijn vijf crisisscenario's gedefinieerd die met behulp van dit model kunnen worden vertaald in specifieke financiële effecten. Daarbij zijn ook 'automatische' beleidsreacties meegenomen: beleidsreacties die niet zozeer de oorzaak zijn van de exogene schok, maar beleid dat direct wordt 'getriggerd' door de exogene gebeurtenis. Tot slot zijn effecten beschreven waarvan het verband met het crisisscenario lastig te bepalen is, maar die wel een belangrijke impact op de gemeentefinanciën kunnen hebben. Deze zijn als extra variabelen opgenomen in het model, ofwel 'knoppen om aan te draaien'.

Het financieel model is opgesteld op basis van de jaarrekeningen van 2011, omdat dit de meest recente gerealiseerde cijfers zijn die gedurende het onderzoek beschikbaar waren. De gemeenten hebben voor de voor dit onderzoek relevante begrotingsposten aangegeven of deze in 2011 en 2012 aanzienlijk gewijzigd zijn. Deze wijzigingen zijn meegenomen ter bepaling van het basisjaar waaruit gerekend wordt. SEO Economisch Onderzoek heeft op de gebruikte kwantitatieve en kwalitatieve gegevens van de gemeenten geen onderzoek uitgevoerd dat het karakter draagt van een accountantscontrole of 'due dilligence'. SEO Economisch Onderzoek kan derhalve geen verantwoordelijkheid dragen voor die gegevens en is niet verantwoordelijk voor fouten of omissies daarin.

Dit rapport beschrijft de resultaten voor de gemeente Eindhoven. Dit betreft de effecten van de onderzochte crises, al dan niet gecombineerd, op de financiën van de gemeente Eindhoven. Deze effecten worden gemeten in afwijkingen in euro's van het basispad. De effecten zoals gepresenteerd in dit rapport bevatten geen eventuele beleidsreacties die de gemeente kan inzetten

¹ Advies consultatie modernisering financieel toezicht. Raad voor de financiële verhoudingen 21 september 2011. Briefkenmerk 2011-2000403703.

om de effecten van de schokken op te vangen. In een aparte notitie aan de gemeente rapporteert SEO over financieel-technische ruimte in de gemeentelijke financiën om de berekende effecten (deels) op te vangen of te mitigeren.

Het rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk twee geeft een literatuuroverzicht van eerder uitgevoerde stresstesten en zet vervolgens de onderzoeks aanpak uiteen. Hoofdstuk 3 geeft vervolgens de scenario's die in de stresstest zijn doorgerekend weer. Hoofdstuk 4 beschrijft aansluitend het rekenmodel dat ten behoeve van de stresstest is opgesteld. Hoofdstuk 5 geeft een korte beschrijving van de uitgangssituatie van Eindhoven. Hoofdstuk 6 beschrijft ten slotte de resultaten van de stresstest van Eindhoven.

2 Onderzoeksaanpak

Dit hoofdstuk beschrijft de methodologie die is gehanteerd voor het uitvoeren van de stresstest. Het eerste deel van dit hoofdstuk geeft een overzicht van de relevante onderdelen uit de literatuur over stresstesten bij banken en nationale overheden. Op basis van dit literatuuroverzicht is in het tweede gedeelte van het hoofdstuk de onderzoeksaanpak uiteen gezet.

2.1 Literatuuroverzicht

Stresstesten zijn in het verleden met name uitgevoerd bij banken en nationale overheden. Het belangrijkste doel van een stresstest is om de structurele kwetsbare punten van een systeem of een financiële positie weer te geven om daarmee de weerbaarheid in kaart te brengen. Het IMF (2002) omschrijft een stresstest als *'a key element of macroprudential analysis that helps to monitor and anticipate potential vulnerabilities in the financial system'*. Om de zwakke punten aan te tonen, wordt een systeem of de financiële positie getoetst aan een reeks extreme, maar plausibele scenario's. Stresstesten beantwoorden zo twee vragen. In eerste instantie geeft de test aan waar de risico's liggen en hoe deze risico's afhankelijk zijn van macro-economische indicatoren. Ten tweede kan de uitkomst van de test gebruikt worden om de gevolgen van de uitwerking van de 'schokken in kaart te brengen.

Er bestaan in de praktijk twee methodes voor het toepassen van een stresstest. De eerste is de bottom-up methode. Deze methode gaat uit van een uitvoering van de stresstest binnen de eigen organisatie met schokken opgelegd vanuit een autoriteit. Deze autoriteit telt dan alle individuele schokken op om zo tot een systemschok te komen. Het voordeel van deze aanpak is dat er veel specifieke data zijn en dat de testen 'tailor-made' zijn, complex maar realistisch. Het nadeel is dat de testen zich onderling moeilijk laten vergelijken.

De tweede methode is de top-down aanpak. Deze gaat uit van een autoriteit of externe organisatie die de schok toepast en het model doorrekent. Dit kan voor zowel individuele organisaties als voor een geheel systeem. Het nadeel van dit model is de afhankelijkheid van specifieke data van de individuele organisatie. Daar staat tegenover dat door het gebruik van dezelfde methode de resultaten van individuele organisaties goed te vergelijken zijn. Dit model is simpel, maar wel goed onderling vergelijkbaar (Quagliariello 2009).

Stresstesten zijn geen precieze maatstaf die met wetenschappelijke accuratesse kunnen worden toegepast: *'it is an art which requires quantitative techniques, human judgment and a series of discretionary assumptions'* (Quagliariello 2009). Hoewel de uitkomsten van de stresstest niet tot een voorspelling leiden, draagt een stresstest wel bij aan een beter begrip van de mogelijke bedreigingen voor de financiële stabiliteit van een gemeente of financiële instelling indien zich dergelijke schokken voordoen. Het dient derhalve een aantal doelen. Ten eerste draagt het bij aan een beter vermogen om de belangrijkste bedreigingen voor financiële stabiliteit te identificeren. Daarnaast geeft het een inschatting van het effect van een crisis op een specifieke begroting of sector. Ten slotte zorgt het idealiter voor het nemen van voorzorgsmaatregelen door de deelnemende partijen.

Quagliariello (2009) noemt als het ultieme doel van een stresstest de partijen die de test ondergaan te overtuigen om maatregelen te nemen, die ofwel de impact van de crisis reduceren, ofwel de kans op het uitbreken van de crisis doen afnemen.

De Nederlandsche Bank (DNB) (2010) schat stresstesten ook in als “een waardevol toetsingsinstrument vanwege hun vooruitblikkende karakter”. Het plaatst echter een aantal kanttekeningen bij de bestaande testen. Zo vindt zij scenario’s vaak te mild, omdat er geen rekening wordt gehouden met extreme situaties, en is de tijdshorizon van de testen vaak te kort. Daarnaast geeft zij aan dat een stresstest in ieder geval een renterisico scenario moet hebben met een tweeledige toepassing, waartegen deelnemers bestand moeten zijn. Het ene deel is een scenario waarin de rente snel toeneemt en het tweede deel is een scenario waarin de rente constant laag blijft.

Het Ministerie van Financiën heeft in september 2011 de resultaten van een stresstest op de Nederlandse begroting gepubliceerd. In deze ‘Schokproef Overheidsfinanciën’ zijn de effecten van een financiële crisis, een Europese schuldencrisis en een mondiale economische crisis op de overheidsfinanciën en andere economische variabelen berekend. Het Centraal Planbureau (CPB) heeft simulaties gemaakt met een macro-economisch model van Nederland, exclusief financiële sector. De Nederlandsche Bank heeft geanalyseerd wat de effecten op de financiële sector zouden kunnen zijn. Het Ministerie van Financiën heeft de effecten met betrekking tot overheidsfinanciën bezien. De schokproef laat zien dat bij de drie fictieve scenario’s de overheidsschuld kan oplopen tot tussen de 80 en bijna 95 procent van het bruto binnenlands product (BBP).

Ook hebben verschillende Nederlandse gemeenten een stresstest uitgevoerd. In de stresstest die Standard & Poors (2012) uitvoert voor lokale en regionale overheden, ligt de focus met name op de kredietwaardigheid van de gemeente. Zij hebben twee overwegingen in hun testen die van belang zijn voor dit onderzoek. De eerste is dat het institutionele framework voor hun ratings belangrijk is. De financiële positie van een lokale overheid hangt af van de continue steun van hogere overheden, zodat in de basisvoorzieningen voorzien kan worden. Bovendien hoort er extra steun te komen in tijden van rampen. Het tweede punt is dat hoe breder en meer gediversifieerd de gemeentelijke economie is, des te beter de gemeente eventuele schokken zou kunnen opvangen.

Ook Deloitte (2011) heeft een stresstest voor gemeenten ontworpen. De financiële positie wordt hierbij beoordeeld op basis van een aantal indicatoren zoals de schuldpositie, de getroffen voorzieningen en de grondexploitatie. De ontwikkeling van de relevante begrotingsposten worden in kaart gebracht en afgezet tegen het landelijk gemiddelde en de meerjarenbegroting wordt beoordeeld op risico’s.

2.2 Onderzoeksaanpak

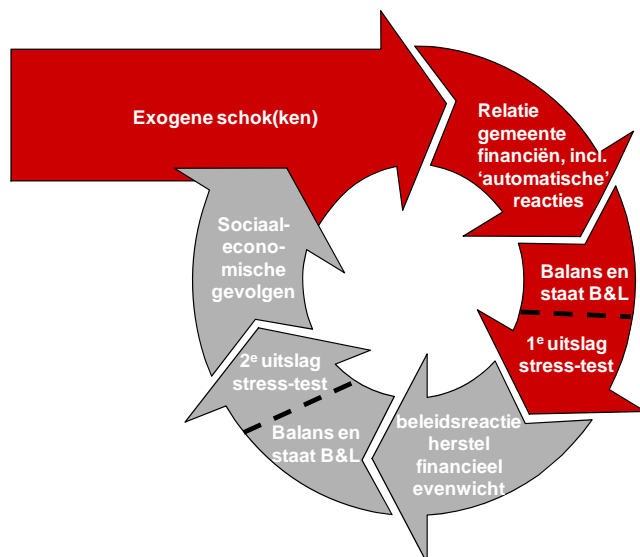
Bij de eerder uitgevoerde stresstesten op gemeentelijke financiën ligt de focus dus op de kredietwaardigheid van de gemeente. Deze stresstesten geven aan waar de financiële risico’s liggen indien er een crisis zal plaatsvinden. Bij de stresstesten die zijn uitgevoerd bij banken en

nationale overheid zijn financiële effecten van verschillende crisisscenario's berekend. Het doel van de stresstest van de gemeente Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Eindhoven ligt in lijn met de uitgevoerde stresstesten bij banken en nationale overheden, namelijk om te onderzoeken wat de mogelijke gevolgen zijn van exogene gebeurtenissen voor de financiële positie van de gemeenten en welke ruimte de gemeenten hebben om daar in financiële zin adequaat op te reageren. Anders dan eerder uitgevoerde stresstesten voor gemeenten, worden hierbij exogene schokken gedefinieerd die met behulp van een financieel model kunnen worden vertaald in effecten op de gemeentelijke financiën.

Ten behoeve van het berekenen van financiële effecten van exogene schokken op de gemeentefinanciën dienen een aantal stappen te worden doorlopen, welke schematisch worden weergegeven in figuur 2.1. De eerste stap is het concretiseren van de exogene gebeurtenis volgens het principe extreem maar plausibel. Er wordt daarbij bepaald hoe groot het effect van een crisis op de Nederlandse economie is. Er zal daarbij zo veel mogelijk aansluiting worden gezocht bij de scenario's van DNB en het Ministerie van Financiën, al vraagt een stresstest voor gemeenten soms om andere, specifieke scenario's. Deze scenario's worden in hoofdstuk drie beschreven.

De tweede stap is vaststellen hoe deze exogene schokken neerslaan in de gemeentefinanciën. Er dienen coëfficiënten te worden bepaald die de relatie tussen de exogene schok en de gemeentefinanciën weergeven. Ook dienen de 'automatische' beleidsreacties die met de exogene schokken gepaard zullen gaan in kaart te worden gebracht. Het gaat daarbij om beleidsreacties die niet zozeer de oorzaak zijn van de exogene schok, maar die daar wel onlosmakelijk mee zijn verbonden. Zo kunnen uitgangspunten van bestaand het effect van een exogene schok beïnvloeden. Deze coëfficiënten en de automatische beleidsreacties worden verwerkt in het voor de stresstest opgesteld financieel model. Dit model wordt in hoofdstuk vier beschreven.

Figuur 2.1 Deze rapportage betreft drie van de zes stappen van een stresstest



Bron: SEO Economisch Onderzoek (2012)

De derde stap is het doorrekenen van de exogene schokken in de baten- en lastenrekening van de gemeente door middel van het financiële model. De effecten zullen afhangen van de uitgangspositie van de gemeente. Deze uitgangspositie wordt daarom beschreven in hoofdstuk vijf, waarna de financiële effecten worden beschreven in hoofdstuk zes. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden of de veranderde financiële situatie acceptabel is gegeven de wettelijke taken van de gemeenten en het bestuurlijk beoogd voorzieningschema.

Indien de veranderde financiële situatie onacceptabel is, dient de gemeente te bepalen hoe een acceptabel evenwicht in de financiële positie hersteld zou kunnen worden. Dit is de vierde stap in een stresstest. De financiële effecten hiervan kunnen met behulp van het financiële model worden berekend in een vijfde stap. Een laatste stap is het bepalen van de niet-financiële en sociale gevolgen voor de samenleving van de veranderende financiële situatie. Deze vierde, vijfde en zesde stap vormen geen onderdeel van deze rapportage. SEO rapporteert in een aparte notitie financieel-technische mogelijkheden om effecten van schokken op te vangen of te mitigeren.

Belangrijk om te benadrukken is dat de scenario's van de stresstest géén voorspellingen betreffen. Het doel van de stresstest is te analyseren hoe gemeentefinanciën worden beïnvloed bij extreme, maar plausibele scenario's. De scenario's zijn daarom gebaseerd op scenario's van andere stresstesten of afgeleid van historische gegevens. Overeenkomstig de 'Schokproef Overheidsfinanciën' van het Ministerie van Financiën wordt een schok voor een periode voor vijf jaar gesimuleerd. De motivatie hierachter is dat in een periode van vijf jaar beleidswijzigingen op nationaal en gemeentelijk niveau zich zullen voordoen, en dat berekeningen van de effecten voor een langere periode minder waardevol worden.

3 Exogene schokken

Dit hoofdstuk beschrijft de exogene schokken die ten grondslag liggen aan de stresstest. Voor elke schok is een scenario voor de Nederlandse economie opgesteld. De focus ligt hierbij op de belangrijkste macro-economische variabelen die met de crisis beïnvloed zullen worden. De gepresenteerde scenario's betreffen nadrukkelijk geen voorspellingen.

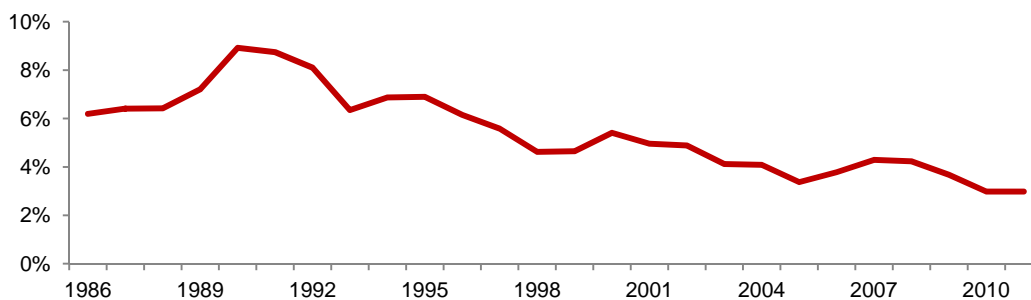
3.1 Financiële crisis

De eerste schok betreft een financiële crisis. Hierbij wordt verondersteld dat de schulden van de Nederlandse overheid zo hoog zijn opgelopen, dat Nederland op de kapitaalmarkten hoge rentes moet betalen om de tekorten te financieren. Daarom wordt gekeken naar de rente van een tienjarige staatsobligatie en naar het inflatiecijfer als economische grootheden.

De lange rente bedraagt ten tijden van het onderzoek ongeveer 3 procent. Uit de Economische Verkenningen 2011-2015 (November 2010) valt op te maken dat het Centraal Planbureau (CPB) voor de periode 2011-2015 een gemiddeld lange rente van 4,5 procent verwacht. Tijdreeksen van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) illustreren dat er in het verleden scherpe rentestijgingen hebben plaatsgevonden in Nederland, waarbij de rente in 1974, 1981 en 1991 opliepen tot maximaal 9 procent (zie Figuur 3.3). Bij het scenario van de financiële crisis in de stresstest wordt daarom ook verondersteld dat de lange rente oploopt tot 9 procent. Dit is in lijn met de visie van de Nederlandsche Bank dat in een stresstest een scenario met een rentestijging dient te worden opgenomen en het stress scenario van het Dutch State Treasury Agency (DSTA).

Oplopende rente kan een reactie zijn op oplopende inflatie, maar dat hoeft niet noodzakelijkerwijs. In de stresstest worden daarom 'varianten van deze schok doorgerekend met een stijging van alleen de rente (stijging reële rente) en een gecombineerde stijging van rente en inflatie. In dat laatste geval wordt verondersteld dat het reële prijsniveau van 2010 gehandhaafd blijft. De inflatie loopt daarom op met de rentestijging. Tabel 3.1 geeft de renteontwikkeling in het scenario van de financiële crisis weer.

Figuur 3.3 Ontwikkelingen lange rente, 1986-2011



Bron: DNB (2012)

Tabel 3.1 Scenario voor een financiële crisis op de Nederlandse economie.

		Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5
Lange rente	Basispad CPB (%)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	Effect schok (%-punten)	0,5	2,5	4,5	4,5	2,5
	Netto ontwikkeling (%)	5,0	7,0	9,0	9,0	7,0
Inflatie	Basispad CPB (%)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Effect schok (%-punten)	1,0	3,0	5,0	5,0	3,0
	Netto ontwikkeling (%)	3,0	5,0	7,0	7,0	5,0

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2012)

3.2 Sociaal economische crisis

De tweede schok betreft een sociaal economische crisis, waarbij wordt gekeken naar het effect op de economische ontwikkeling en werkloosheid. Uitgangspunt bij het scenario voor deze schok is het rapport 'schokproof overheidsfinanciën' dat het Ministerie van Financiën in september 2011 heeft gepubliceerd. Het CPB heeft hierin doorgerekend hoe verschillende crises op de Nederlandse economie doorwerken. De schok waarbij de wereldhandel instort, blijkt het grootste effect op de economische ontwikkeling en werkloosheid te hebben. Dit scenario is als uitgangspunt genomen bij het simuleren van een sociaal economische crisis in de stresstest (zie Tabel 3.2).

Tabel 3.2 Scenario voor een sociaal economische crisis op de Nederlandse economie

		Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5
Economische groei	Basispad CPB (%)	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
	Effect schok (%-punten)	-4,60	-1,50	-1,00	-0,70	0,00
	Netto ontwikkeling (%)	-3,35	-0,25	0,25	0,55	1,25
Werkloosheid	Basispad CPB (%)	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
	Effect schok (%-punten)	1,6	3,8	4,8	5,2	5,0
	Netto ontwikkeling (%)	7,0	9,2	10,2	10,6	10,4

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2012)

3.3 Vastgoedcrisis

De derde schok betreft een vastgoedcrisis. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen woningen en 'niet-woningen', oftewel kantoren, winkels, hotels en bedrijfsruimten. Er wordt gekeken naar het effect van dalende prijzen en afnemende afzet door de gemeentelijke grondbedrijven.

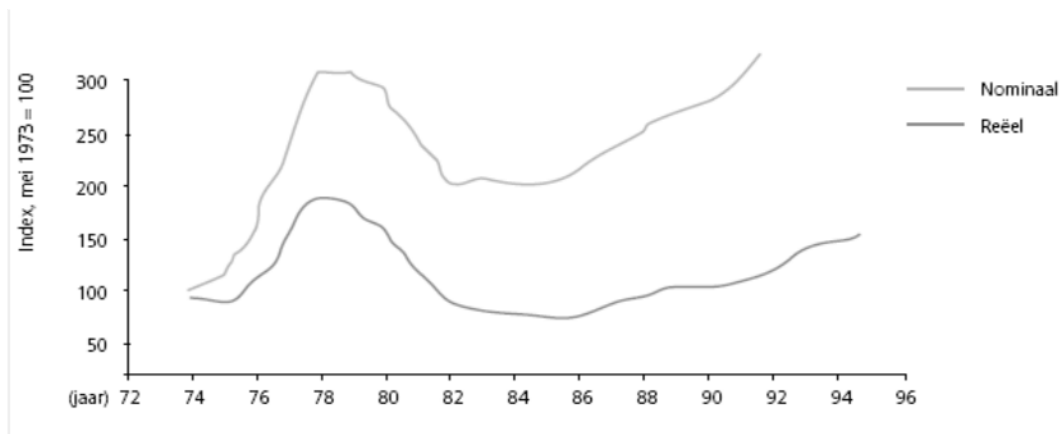
Voor het bepalen van de omvang van de schok op de woningmarkt is gekeken naar de vorige crisis op de woningmarkt die in de jaren 1980 plaatsvond. Figuur 3.4 illustreert dat de nominale woningprijs tussen 1978 en 1982 met ruim 30 procent daalde. Priemus (2010) geeft aan dat de economische crisis van 2008/2009 mogelijk eenzelfde langdurige effect op de woningmarkt zou kunnen hebben. Daarnaast stelt het IMF (2008) dat de Nederlandse huizenprijzen niet in lijn zijn met hun fundamentele waarden, maar 30 procent zijn overgewaardeerd. Ook in the Economist (2011) wordt een 'bubbel' van deze omvang genoemd. Doordat de huizenprijzen eind 2010 al 6 procent zijn gedaald sinds 2008, wordt bij de stresstest een verdere daling van 24 procent

gemodelleerd voor de komende jaren. Daarnaast wordt tevens verondersteld dat het volume van vastgoedontwikkeling sterk daalt.

In de markt voor zakelijk onroerend goed zijn de vraag en het aanbod al enkele jaren structureel uit balans, getuige de hoge leegstand in de afgelopen jaren. Een leegstand van ongeveer 5 procent is gangbaar om verhuisbewegingen van bedrijven soepel te kunnen laten verlopen (Zuidema en Van Elp 2010). Figuur 3.5 laat zien dat de leegstand in bijvoorbeeld Amsterdam sinds 2001 structureel boven de frictieleegstand ligt. Bij een vastgoedcrisis is de verwachting dat als gevolg van een structureel te grote leegstand van niet-woningen ook de vastgoedprijzen voor deze sector zullen dalen. Hierbij wordt een percentage gehanteerd van 30 procent over vijf jaar. Ook hierbij wordt verondersteld dat het volume van vastgoedontwikkeling sterk daalt.

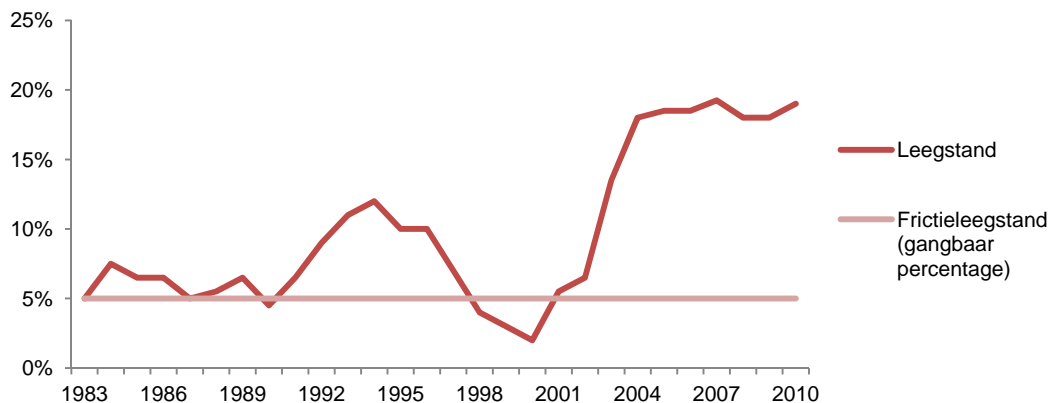
Tabel 3.3 vat de hierboven geformuleerde vastgoedcrisis samen.

Figuur 3.4 Ontwikkeling nominale en reële huizenprijzen



Bron: Deloitte (2011).

Figuur 3.5 De leegstand van kantoren Amsterdam



Bron: Dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam (2010)

Tabel 3.3 Scenario voor een vastgoedcrisis op de Nederlandse economie

		Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5
Woningen	Prijsontwikkeling (basis=100) ²	94	88	84	80	76
	Volume transacties (%)	50	50	50	50	50
Niet-woningen	Prijsontwikkeling (basis=100)	92	86	80	75	70
	Volume transacties	33	33	33	33	33

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2012)

3.4 Rijksbezuïningen

Op verzoek van de gemeenten is in het model ook de mogelijkheid opgenomen om de effecten van Rijksbezuïningen via kortingen op het gemeentefonds te simuleren. Dit is een vierde exogene schok waarvan de effecten zijn berekend en beschreven in dit rapport. Bij de berekeningen van deze schok is op verzoek van de gemeenten het effect gesimuleerd van een totale Rijksbezuïning vanaf het basisjaar van € 20 miljard die manifest wordt in de jaren $t=2$ tot en met $t=5$ en over die jaren gelijk verdeeld wordt.

Tabel 3.4 Scenario voor een Rijksbezuïning

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5
Rijksbezuïning (in miljarden €)	0	5	5	5	5

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2011)

3.5 Humanitaire ramp

De vijfde schok betreft een humanitaire ramp. Hierbij wordt onderzocht wat het effect van een wezenlijke bedreiging van de veiligheid is voor de financiële positie van de gemeente. Dit effect hangt sterk af van het soort ramp dat er zal plaats vinden. De effecten van twee grote rampen uit het recente verleden zijn hierbij onderzocht, te weten de Bijlmerramp van 4 oktober 1992 en de vuurwerkcramp van 13 mei 2000. Van de Bijlmerramp zijn relatief weinig gegevens bekend en deze was in omvang ook kleiner dan de vuurwerkcramp. De Vuurwerkcramp is daarom als uitgangspunt van een scenario voor deze schok gekozen.

Het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) (2001) beschrijft dat er door de Ministeries structureel meer budget wordt vrijmaakt voor de versterking van de rampenbestrijding (€ 325 miljoen in vijf jaar). Het rapport 'Inventarisatie van financiële voorzieningen na rampen in Nederland' beschrijft dat in de periode 2001-2004 voor bijna € 30 miljoen aan voorzieningen is uitgekeerd aan slachtoffers van de Vuurwerkcramp, waarbij wordt aangegeven dat dit overzicht niet volledig is. De kosten van de wederopbouw van de wijk 'Roombeek' wordt door BZK (2001) op € 270 miljoen geraamd. Het bovenstaande leidt tot de in Tabel 3.4 weergegeven kwantificering van de humanitaire ramp.

² Dit betreffen de prijzen van woningen en niet-woningen. De mate waarin deze veranderingen doorwerken op de grondprijzen zijn toegelicht in hoofdstuk 4.

Tabel 3.5 Scenario voor een humanitaire ramp op de Nederlandse economie

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5
Rampenbestrijding (in miljoenen €)	25	75	75	75	75
Voorzieningen slachtoffers (in miljoenen €)	10	10	10	10	0
Wederopbouw (in miljoenen €)	30	60	60	60	60

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2011)

4 Het model

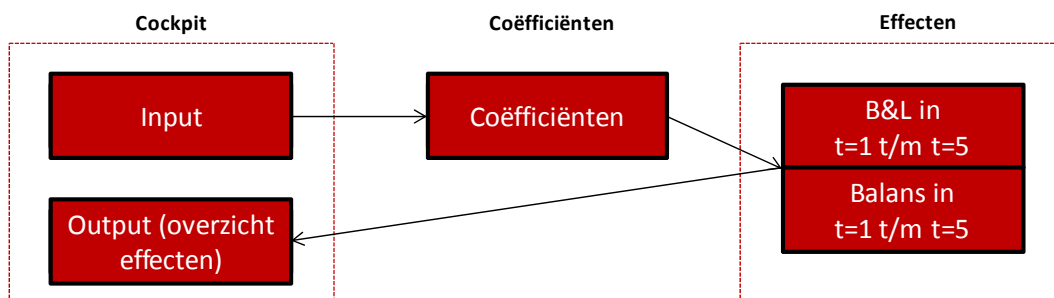
Dit hoofdstuk beschrijft het financieel model dat ten behoeve van de stresstest is opgesteld voor de gemeente Eindhoven. Allereerst is een toelichting gegeven op de uitgangspunten en de structuur van het model. Vervolgens zijn per exogene schok de coëfficiënten die in het model zijn verwerkt beschreven en toegelicht. Deze coëfficiënten geven de relatie weer tussen de inputvariabelen en het effect op de gemeentefinanciën.

4.1 Inleiding

Ten behoeve van deze stresstest is een rekenmodel gebouwd voor de gemeente Eindhoven. Dit model legt een kwantitatieve relatie tussen exogene ontwikkelingen van veelal economische aard en de gemeentelijke financiën. Het model is gebouwd als een flexibel instrument waarmee in aanvulling op de hiervoor gepresenteerde exogene schokken, eenvoudig andere schokken kunnen worden geanalyseerd. Andere schokken kunnen diepere of minder diepe crises zijn, of andere combinaties van crises. Daarnaast kan op eenvoudige wijze een nieuw basisjaar in het model worden ingebracht wanneer de structuur van de financiële verslaglegging in dat jaar gelijk is aan het huidige basisjaar (2011).³

Het model bestaat uit drie samenhangende onderdelen, te weten (i) input/output, (ii) coëfficiënten en (iii) effecten. Figuur 4.1 geeft deze structuur van het model weer. De input/output-sheet is de ‘cockpit’ van het model. Deze bevat de knoppen waar aan de gebruiker kan draaien en geeft een samenvattend beeld van de door het model berekende effecten. De knoppen betreffen de cijfers die de omvang van de exogene schokken weergeven, maar betreffen ook variaties op de in het model ingebracht coëfficiënten. Een voorbeeld daarvan is een knop in het model waarmee met de omvang van de hefboomwerking van huizenprijzen op grondprijzen kan worden gevarieerd.

Figuur 4.1 Structuur van het model



Bron: SEO Economisch Onderzoek (2012)

³ Met de structuur van de financiële verslaglegging wordt bedoeld dat het aantal posten in de jaarrekening en hun onderlinge volgorde gelijk dient te blijven.

Om van de inputvariabelen de effecten te berekenen, zijn coëfficiënten bepaald die de relatie tussen de macro-economische variabelen en de gemeentelijke financiën weergeven. Deze coëfficiënten worden in de volgende paragraaf nader toegelicht. De effecten die het model berekent, en die op hoofdlijnen zichtbaar zijn in de cockpit van het model, zijn de afwijkingen in euro's ten opzichte van het basispad. Een negatief effect in een jaar moet derhalve gezien worden als het bedrag waarmee het financiële resultaat in het basispad verslechtert bij het uitblijven van een beleidsreactie gericht op het opvangen of mitigeren van de effecten. Zo heeft de gemeente Eindhoven in het basispad een klein tekort op de baten&lasten rekening van € 281 duizend. Wanneer het effect van een exogene schok in zeg jaar $t=1$ € 50 miljoen negatief bedraagt, dan resulteert dat in een tekort op de baten&lasten rekening in jaar $t=1$ van € 50,28 miljoen.

In de simulaties met het model worden de effecten berekend van de geïsoleerde schokken bekeken en van een combinatie van schokken. De combinatie van schokken is een cumulatie van effecten; er wordt geen rekening gehouden met onderlinge beïnvloeding van schokken en hun effecten.

Het model wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente alleen voor intern gebruik. SEO draagt geen verantwoordelijkheid voor eventuele aanpassingen op, en berekeningen met het model die de gemeente zelf na oplevering van het model doet zonder dat SEO die aanpassingen en berekeningen heeft kunnen beoordelen. Het model mag niet aan derden buiten de gemeente Eindhoven ter beschikking worden gesteld.

4.2 Coëfficiënten financiële crisis

Deze paragraaf beschrijft van de financiële crisis de coëfficiënten van het model. Deze coëfficiënten geven de relatie tussen de exogene schok en de verschillende posten in de jaarrekening van de gemeente weer.

4.2.1 Rente

Het effect van een stijging van de lange rente is op basis van de balans van de gemeente doorberekend. Er is berekend hoe de rentekosten en rentebaten tijdens de financiële crisis afwijken van het basispad van het CPB.

De leningen aan woningbouwcorporaties worden niet opnieuw gefinancierd, omdat dit vaste contracten zijn met een vast rentepercentage. Bovendien is er sprake van een 'uitsterf beleid' voor het aangaan van nieuwe leningen en zijn gemeenten over het algemeen erg voorzichtig nieuwe leningen aan te gaan. Voor de gemeente Eindhoven zijn daarom aan de batenkant, de activakant op de balans geen effecten van een rentestijging meegenomen. Aan de passivakant, de leningen waar de gemeente Eindhoven rente over betaalt, heeft de gemeente aangegeven slechts in jaar 4 en jaar 5 behoefte te hebben aan herfinanciering, in totaal van € 59,2 miljoen. Over dit bedrag wordt dan een hogere rente betaald dan in de huidige situatie. In de eerste drie jaar van de stresstest zijn de gevolgen van een rentestijging daarom nihil.

De gemeente Eindhoven heeft geen kortlopende leningen verstrekt, maar wel € 105 miljoen aan kortlopende schulden. Omdat de financiële crises in het onderhavige onderzoek beperkt is tot oplopende lange rente (en inflatie), is er geen effect berekend op de rentekosten van de

kortlopende schulden⁴. Verder is aangenomen dat de verhouding waarin de gemeente korte en langlopende leningen afsluit constant blijft en daarmee niet afhangt van het economische klimaat.

4.2.2 Inflatie

Het effect van de stijging van de inflatie is op basis van de jaarrekening doorgerekend. Alle kosten- en batenposten die meestijgen met de inflatie zijn in het model teruggerekend naar zogenaamde ‘basisjaar-euro’s’, ongeacht de hoogte van de inflatie. Om het effect van een toename van inflatie te berekenen, zijn alle posten die gedurende meerdere jaren nominaal constant blijven, verdisconteerd met de toename van inflatie ten opzichte van het basispad (de door de CPB voorspelde inflatie van 2 procent). Dit geldt voor de (in betreffend jaar niet geherfinancierde) rentekosten, rentebaten en afschrijvingen. In jaar t bedraagt deze factor:

$$Factor\ inflatie\ jaar\ t = Factor\ inflatie\ jaar\ t - 1 \times \frac{(1 + basispad\ inflatie\ CPB\ jaar\ t)}{(1 + inflatie\ scenario\ stress\ test\ jaar\ t)}$$

Dit komt erop neer dat alle posten reëel gezien gelijk blijven ten opzichte van het basisjaar, behalve voor de posten afschrijvingen en rente. Deze posten blijven nominaal gelijk aan het basisjaar en nemen reëel gezien in waarde af.

4.2.3 Variaties model

Een stijgende rente zou ertoe kunnen leiden dat uitstaande leningen niet kunnen worden terugbetaald. De relatie tussen een stijgende rente en default op leningen is lastig te bepalen. De gemeente had ultimo 2010 echter voor een bedrag van € 180,5 miljoen aan leningen verstrekt dus zelfs een klein default percentage zal al een groot effect op de gemeentefinanciën hebben. In het rekenmodel is daarom een knop ingebouwd waarin een default percentage kan worden ingevuld. Het effect van default op de gemeentefinanciën wordt berekend door het bedrag dat de gemeente in een jaar moet afschrijven en de rente-inkomsten die de gemeente misloopt.

Een stijgende rente zou er ook toe kunnen leiden dat garantiestellingen van de gemeente worden aangesproken. Voor het berekenen van het effect hiervan op de gemeentefinanciën is onderscheid tussen verschillende type garantiestellingen van de gemeente, namelijk (i) Waarborgfonds Sociale Woningbouw (WSW), Waarborgfonds Eigen Woningen (WEW), en overige garanties.

Het Waarborgfonds Sociale Woningbouw (WSW) zorgt ervoor dat woningbouwcorporaties tegen gunstige rentetarieven en voorwaarden geld kunnen lenen. De gemeente en het Rijk nemen

⁴ Een veronderstelling over het verband tussen de ontwikkeling van de lange en de korte rente en/of over de verhouding tussen de lange en de korte rente is niet goed te maken, getuige de historische ontwikkeling van beide variabelen. Daarbij geldt dat de korte rente als (beleids)instrument wordt ingezet door de Europese Centrale Bank als reactie op veranderende economische omstandigheden. Ook hiervan is geen goede prognose te maken.

daarbij een tertiaire achtervangpositie in.⁵ In het rekenmodel kan een percentage worden ingevuld van aanspraak op deze achtervangpositie. De gemeente maakt in dit geval rentekosten voor leningen die zij renteloos moet verstrekken, welke in jaar t gelijk zijn aan de lange rente van jaar t. Er wordt verondersteld dat de kosten hiervan in de gehele periode van de stresstest doorlopen; indien er in jaar 1 aanspraak wordt gemaakt op de garantiestelling, worden er dus voor 5 jaar rente-inkomsten misgelopen.

De gemeente participeert ook in het Waarborgfonds Eigen Woningen (WEW)⁶. Inwoners van Eindhoven kunnen hierdoor deelnemen aan de Nationale Hypotheek Garantie (NHG) voor de aankoop en renovatie van woningen. Zoals ook wordt aangegeven in de Jaarrekening wordt het risico inzake de NHG klein geschat, maar bij een financiële crisis zou het fondsvermogen zodanig kunnen afnemen dat het WEW beroep doet op achtergestelde, renteloze leningen van het Rijk (50%) en van de gemeenten (50%). Opmerkt dient te worden dat vanaf 1 januari 2011 voor nieuwe afgegeven borgtochten de volledige achtervangfunctie door het Rijk wordt vervuld en de gemeente dus geen risico loopt bij nieuwe afgegeven garanties.

Tot slot heeft de gemeentes ook garanties afgegeven bij leningen van bijvoorbeeld sportverenigingen. Indien deze garanties worden aangesproken, zal de gemeente het bedrag als een verlies moeten nemen. De gemeente maakt in dit geval dus kosten ter hoogte van het bedrag waarvoor de gemeente garant staat.

4.3 Coëfficiënten sociaaleconomische crisis

Deze paragraaf beschrijft van de sociaaleconomische crisis de coëfficiënten van het model. Deze coëfficiënten geven de relatie tussen de exogene schok en de verschillende posten in de jaarrekening van de gemeente weer.

4.3.1 Economische groei

Verschiedende kosten- en batenposten van de jaarrekening van de gemeente staan in relatie met de economische groei. In het financiële model van de stresstest zijn sommige posten 1-op-1 gelinkt aan de economische groei. In dit geval zijn dergelijke posten uit de resultatenrekening van het

⁵ In totaal bestaat de zekerheidsstructuur van WSW uit drie lagen. De eerste laag is gevormd door de financiële middelen van de corporaties zelf. Er worden eisen gesteld aan de kredietwaardigheid van deelnemende corporaties. Indien de financiële middelen van een corporatie op langere termijn ontoereikend zijn, kan deze onder voorwaarden (sanerings)steun aanvragen van het Centraal Fonds Volkshuisvesting (CFV). De tweede laag is de borgstellingsreserve van het waarborgfonds. Als de borgstellingsreserve van het WSW onder een bepaald garantieniveau komt, heeft het WSW de plicht obligo's op te vragen bij de WSW-deelnemers. De derde laag is gevormd achtervangpositie van Rijk en gemeenten. Indien de borgstellingsreserve en de obligo's ontoereikend blijken, verstrekken het Rijk en de gemeente ieder voor 50 procent een renteloze lening aan de betreffende corporatie (www.wsw.nl).

⁶ Het WEW biedt door middel van een borgtochtovereenkomst zekerheid aan de geldverstrekker voor het geval dat hypotheekgever niet aan zijn financiële verplichtingen kan voldoen. Bij gedwongen verkoop van de woning kan de opbrengst lager zijn dan de restwaarde van de uitstaande hypotheekschuld. Indien de geldverstrekker heeft voldaan aan de voorwaarden, dan kan deze het WEW aanspreken voor de restschuld. Bij dreigende liquiditeitstekorten in verband met tot en met 31 december 2010 afgegeven borgtochten, kan het WEW een beroep kan doen op achtergestelde, renteloze leningen van het Rijk (50 procent) en van de gemeenten (50 procent). Ten aanzien van per 1 januari 2011 afgegeven borgtochten wordt de volledige achtervangfunctie door het Rijk vervuld (www.nhg.nl).

basisjaar vermenigvuldigt met de verandering in de economische groei. Als voorbeeld, de inkomsten uit parkeerbelasting bedroegen in het basisjaar € 7,98 miljoen en de economische groei in jaar 1 is gemodelleerd op -3,35 procent. Dit betekent dat de inkomsten uit parkeergelden in jaar 1 met € 367 duizend afnemen. Dit is dan tevens het effect van de schok. Bij andere posten is een aangepaste relatie gelegd op basis van een expert view door medewerkers van de gemeente.

4.3.2 Werkloosheid

Voor de berekening van de effecten van toenemende werkloosheid is allereerst de landelijk procentuele toename in werkloosheid doorgerekend met de startwaarde van de gemeente Eindhoven. De gemeente Eindhoven heeft namelijk een hogere werkloosheidspercentage in het basisjaar dan het landelijk gemiddelde. De schok van jaar 1 is geformuleerd als een toename van de werkloosheid in Nederland van 5,4 procent naar 7,0 procent. Dit is een verandering van 1,6 procentpunt, maar een relatieve toename van 29,6 procent. In Eindhoven was het werkloosheidspercentage in het basisjaar 6,4 procent. Voor jaar 1 wordt daarom een werkloosheidspercentage van $(6,4 * 1,296 =)$ 8,3 procent gemodelleerd.

Vervolgens is bepaald wat het effect van dit hogere werkloosheid percentage is voor de uitgaven en inkomsten die verbonden zijn aan de uitvoering van de Wet Werk en Bijstand (WWB). Bij de uitgaven dient onderscheid te worden gemaakt tussen kosten verbonden aan het inkomensdeel (I-deel), het werkgelegenheidsdeel (W-deel met name participatiebudget) en de apparaatskosten van de gemeente. Op verzoek van de gemeente zijn de apparaatskosten van de gemeente constant verondersteld. Ook de uitgaven aan het W-deel zijn constant gehouden, gegeven een constante veronderstelde rijksbijdrage. Een stijging van deze uitgaven bij een toenemend aantal mensen in de bijstand wordt daarmee als een beleidsreactie gezien en niet automatisch volgend uit bestaand beleid.

Voor berekening voor de toenemende uitgaven aan het I-deel dient allereerst te worden bepaald wat de relatie is tussen toename van het aantal werklozen en toename van het aantal bijstandsgerechtigden. Hiervoor is een formule van het CPB gehanteerd. Het CPB (2006) heeft naar aanleiding van de gewijzigde financieringssystematiek van de bijstand onderzocht wat de relatie is tussen een verandering van het aantal werklozen en een verandering in het aantal mensen in de bijstand. Deze relatie is weergegeven in de volgende formule:

$$\Delta WWB_t = 0,1 * \Delta WBB_t + 0,12 * \Delta WBB_{(t-1)} + 0,1 * \Delta WBB_{(t-2)} + b$$

In deze formule staat WWB voor Wet Werk en Bijstand (te onderscheiden van de werkloze beroepsbevolking, WBB). De 'b' uit de formule houdt rekening met eventuele beleidswijzigingen. Deze worden in deze fase van het onderzoek op nul gesteld. Een verandering in de werkloosheid van het huidige jaar leidt in de formule tot een beperkte verandering in kosten voor WWB; slechts 10 procent van de werkloosheidsaanwas in het jaar t komt ook in dat jaar in de bijstand. Eén van de redenen hiervan is dat de gemiddelde duur van een persoon in de WW (waarvan de kosten niet voor rekening zijn van gemeenten) alvorens eventueel in de bijstand te geraken 2 à 3 jaar bedraagt. Vervolgens is verondersteld dat de nieuwe mensen die in de bijstand terechtkomen, een bijstandsuitkering ontvangen die gelijk is aan de landelijk gemiddelde uitkering.

Voor de berekening van de extra baten die de gemeente zal ontvangen ten behoeve van het I-deel wordt verondersteld dat er een time lag van een jaar optreedt. Een toename van de kosten aan bijstandsuitkeringen van 5 procent in jaar 1 dient de gemeente dus in het eerste jaar uit eigen middelen op te vangen, waarna dit vervolgens in het tweede jaar wordt vergoed.⁷

Verder worden de kosten en baten verbonden aan de Wet Sociale Werkvoorziening (WSW) en het gemeentelijk armoedebeleid constant verondersteld.

4.3.3 Variaties model

Het is denkbaar dat ook tijdens een sociaaleconomische crisis meer default op leningen zal ontstaan en een grotere aanspraak zal worden gedaan op de door de gemeente verstrekte garanties. De additionele knoppen van de financiële crisis, zijn daarom ook bij de sociaaleconomische crisis opgenomen in het model.

Daarnaast is een knop in het model opgenomen over hoe de stijging in het landelijk werkloosheidspercentage doorwerkt voor de gemeente. De gemeenten waarvoor SEO een stresstest heeft uitgevoerd, hebben in de uitgangssituatie een hoger werkloosheidspercentage dan het landelijk gemiddelde. Op verzoek van de gemeenten heeft SEO de relatieve stijging van het werkloosheidspercentage in Nederland doorgerekend voor de gemeenten. Er is een variatie in het model opgenomen waarmee ook een stijging in procentpunt kan worden doorgerekend.

Tot slot is er ook een knop in het model opgenomen die aangeeft hoe de inkomsten voor het I-deel van de WWB veranderen als gevolg van een stijgend aantal mensen in de bijstand. Bij alle varianten blijft het aantal mensen dat in de bijstand terecht komt gekoppeld aan de CPB-formule. In de basisvariant wordt verondersteld dat de inkomsten ook via de CPB-formule meegroeien, maar dan met een time lag van één jaar. In een tweede variant wordt verondersteld dat de inkomsten met de CPB-formule meegroeien, maar dan zonder een time lag. In een derde variant wordt verondersteld dat de inkomsten voor het I-deel constant blijven. Deze onwaarschijnlijke variant is opgenomen om te verkennen wat het meest donkere scenario is en wat de gevolgen hiervan zijn voor de gemeentefinanciën.

4.4 Coëfficiënten vastgoedcrisis

Deze paragraaf beschrijft van de vastgoedcrisis de coëfficiënten van het model. Deze coëfficiënten geven de relatie tussen de exogene schok en de verschillende posten in de jaarrekening van de gemeente weer. Voor deze schok is gebruik gemaakt van de input van de cijfers van de gemeente.

⁷ In feite wordt ervan uitgegaan dat, nu het Bestuursakkoord van de periode 2007-2011 niet meer geldt en er nog geen nieuw convenant is afgesloten, de rijksbijdrage weer de ontwikkeling van het beroep op de bijstand zal volgen, zij het met een jaar vertraging.

4.4.1 Prijs en volume

De vastgoedcrisis werkt op twee manieren door op de gemeentefinanciën: via de onroerendezaakbelasting (ozb) en de grondexploitaties van de gemeente.⁸ Bij dalende prijzen van woningen en niet-woningen zullen de inkomsten uit ozb teruglopen bij gelijkblijvende tarieven. De ozb-inkomsten worden namelijk bepaald op basis van de WOZ-waarde. Een daling van de huizenprijzen werkt met een vertraging van 2 jaar door in de ozb-inkomsten. De verschuldigde belasting van jaar t wordt namelijk gebaseerd op de WOZ-waarde van jaar t-1. De WOZ-waarde van t-1 wordt op zijn beurt weer bepaald op basis van gerealiseerde verkoopprijzen in jaar t-2.

De gemeente heeft echter aangegeven dat bestaand beleid is dat de opbrengsten uit ozb jaarlijks constant te houden. Bij de resultaten wordt echter wel gepresenteerd wat het effect van de vastgoedcrisis zou zijn als de tarieven door de gemeente toch constant zouden worden gehouden.

Het effect van de vastgoedcrisis wordt bepaald door het effect op de grondexploitatie van de gemeente. Voor het doorrekenen van het crisisscenario van de stresstest dient allereerst een vertaling gemaakt te worden van een daling in de prijs van woningen/niet-woningen naar een daling van de prijs van grond. Het is gebruikelijk om hierbij een hefboomwerking te veronderstellen. De gedachte achter deze hefboomwerking is dat wanneer de stichtingskosten in beperkte mate meebewegen met de prijzen van woningen en niet-woningen, de grondprijs in relatieve termen in versterkte mate reageert op de prijzen van woningen en niet-woningen.⁹ Opgemerkt dient te worden dat de hefboomwerking afhangt van de mate waarin de bouwkosten meebewegen met de ontwikkeling van de woningprijs. Bewegingen die in dezelfde mate mee, dan is er geen hefboomeffect. Daarnaast is de omvang van de hefboom afhankelijk van de omvang van de waardes die gekozen worden. De hefboom is daarom variabel opgenomen in het model. In het standaardmodel wordt op verzoek van de gemeente gerekend met een factor 2.

SEO heeft voor het doorrekenen van het crisisscenario gebruikgemaakt cijfers aangeleverd door de gemeente Eindhoven, welke gegevens bevat van de te verwachte inkomsten en uitgaven voor de komende vijf jaar. In deze gegevens is geen onderscheid gemaakt tussen woningen en niet-woningen. Bij gesprek aan specifieke cijfers is daarom verondersteld dat in de projecten van het grondbedrijf de verhouding tussen woningen/niet-woningen gelijk is aan de verhouding in totale WOZ-waarde van woningen en niet-woningen van Eindhoven.

In het crisisscenario dalen de inkomsten naar aanleiding van een prijsdaling en een vraaguitval. Een prijsdaling van 6 procent en een vraaguitval van 50 procent leiden bij een hefboom van 2 tot een daling van de inkomsten met 56 procent. In formule-vorm ziet dit er als volgt uit:

⁸ In dit onderzoek is erfpacht buiten beschouwing gelaten vanwege het relatief te verwaarlozen effect gedurende de stresstest ten gevolge van de vastgoedcrisis. De looptijd van een canon bedraagt namelijk vijftig jaar, zodat slechts twee procent van de canons jaarlijks afloopt. Ook is het effect van de WOZ-waarde op de uitkeringsfactor uit het gemeentefonds buiten beschouwing gelaten.

⁹ Deloitte maakt een illustratieve berekening aan de hand van een voorbeeld. Aanvankelijk is de verkoopprijs van een woning € 300.000 (incl. bouwkosten en grondprijs). De bouwkosten bedragen € 150.000, wat na verrekening van de BTW (19 procent over bouwkosten en grond) resulteert in een grondwaarde van € 102.000. Als de woningprijs met 5 procent daalt (€ 285.000) en de bouwkosten met 2 procent dalen (€ 147.000) dan daalt de grondwaarde met 10 procent (€ 92.500). De hefboomwerking is in dit voorbeeld dus een factor 2.

$$\text{Effect inkomsten jaar } t = \text{Verwachte inkomsten jaar } t \times (1 + \text{hefboom} \times \Delta p_t) \times (1 + \Delta q_t)$$

De gemeente heeft aangegeven dat in reactie op de vastgoedcrisis de ‘automatische’ beleidsreactie optreedt van het vertragen of stilleggen van projecten. De gemeente heeft aangegeven dat bij vertragen of stilleggen van projecten 20 procent van de kosten door blijven lopen. Verondersteld wordt dat de kosten van een jaar afhangen van het volume dat wordt afgezet. Het effect op de kosten kan dan als volgt worden berekend:

$$\text{Effect uitgaven jaar } t = \text{Verwachte uitgaven jaar } t \times [(1 - \Delta q_t) + (\Delta q_t \times 20\%)]$$

4.4.2 Variaties model

In het model zijn knoppen ingebouwd waarbij een aantal van de bovenstaande aannames kunnen worden gewijzigd. Zo kan de hoogte van de hefboom worden aangepast en kan de kostenbesparing bij stilleggen van de projecten worden aangepast. Daarnaast kan ook worden aangegeven dat het ozb-tarief constant blijft in plaats van de reële opbrengsten.

4.5 Coëfficiënten Rijksbezuinigingen

Voor de berekening van de effecten van de Rijksbezuinigingen op de gemeentefinanciën dient te worden bepaald welk deel van de Rijksbezuinigingen ten lasten van het Gemeentefonds komt. Op basis van gesprekken met de gemeenten is in het model verondersteld dat 10 procent van de Rijksbezuinigingen uiteindelijk voor de rekening van het Gemeentefonds komt. Vervolgens is de uitkeringsfactor van een specifieke gemeente uit het Gemeentefonds van 2010 gehanteerd. Eindhoven kreeg in 2010 1,49 procent van het totale Gemeentefonds.

Het scenario van de exogene schok van de Rijksbezuinigingen gaat uit van een bezuiniging van € 20 miljard die manifest wordt in de jaren $t=2$ tot en met $t=5$ en over die jaren gelijk verdeeld wordt. Deze waarde en verdeling over de jaren zijn als knoppen in het model ingebouwd, en er kan daarom mee gevarieerd worden. De berekening is cumulatief. Een structurele bezuiniging in jaar 1 betekent namelijk dat de uitkering uit het Gemeentefonds op een structureel lager niveau komt te liggen.

4.6 Coëfficiënten humanitaire ramp

Net zoals de hoogte van de uitgaven van een humanitaire ramp op nationaal niveau, is het ook moeilijk om een inschatting te maken van welk deel van de kosten voor rekening van de gemeente komen. In het model is een knop opgenomen waar kon worden aangegeven wat het percentage van de kosten is dat voor rekening van de gemeente komt.

5 Financiële uitgangspositie Eindhoven

Wat is de huidige financiële positie van de gemeente Eindhoven? Wat zijn voor de stresstest de belangrijkste posten op de balans en de resultatenrekeningen? Dit hoofdstuk geeft een schets van de financiële uitgangspositie van Eindhoven. Allereerst zijn enige algemene kenmerken van de gemeente beschreven. Vervolgens zijn enkele financiële indicatoren gepresenteerd.

5.1 Algemene kenmerken Eindhoven

Eindhoven had in januari 2011 216.036 inwoners. De stad is daarmee qua inwoneraantal de vijfde stad van Nederland. De regio Eindhoven is door het Intelligent Community Forum (ICF) benoemd als één van de zeven slimste regio's ter wereld. Over de afgelopen tien jaar heeft de regio onder meer 55.000 arbeidsplaatsen gecreëerd in de technologiesector, onder andere door het samenwerkingsverband Brainport. De cijfers bevestigen dit beeld, 42 procent van de beroepsbevolking is hoger opgeleid, wat boven het landelijk gemiddelde is. Ten opzichte van de andere grote steden doen alleen Utrecht en Amsterdam het beter. Tegelijkertijd is ook het percentage laagopgeleiden van de beroepsbevolking in Eindhoven met 28 procent hoger dan de 24 procent van het landelijk gemiddelde. Dit duidt op een kleine middengroep qua opleidingsniveau. Van de beroepsbevolking in Eindhoven werkt 53 procent in de commerciële dienstverlening. Wat opvalt, is dat er 16 procent van de beroepsbevolking werkt in de Nijverheid en Energievoorziening. Dit is weliswaar in lijn met het landelijk gemiddelde, maar aanmerkelijk hoger dan in de andere grote steden.

Het percentage mensen dat een WWB-uitkering ontvangt relatief laag ten opzichte van de andere grote steden. Dit geldt ook voor de werkloosheid. Beiden zijn wel boven het landelijk gemiddelde. Ondanks dat Eindhoven een van de slimste regio's ter wereld is en het percentage mensen in de bijstand relatief laag is, is het gemiddelde besteedbaar inkomen gelijk aan het landelijke gemiddelde. Dit geldt ook van de gemiddelde woningwaarde. In de gemeente hebben alle huizen samen een waarde van € 23,5 miljard. Dit getal geeft aan dat een afname van de woningwaarde grote gevolgen kan hebben.

Tabel 5.1 Algemene kenmerken gemeente Eindhoven

Indicator	Waarde
Aantal inwoners*	216.036
Beroepsbevolking	102.000
Werkloze personen	6.000
Werkloosheid (%)	6,4%
Aantal mensen in de bijstand	5.950
Mensen in de bijstand* (% van de bevolking)	2,8%
Gemiddeld besteedbaar inkomen per persoon	€ 14.800
Waarde huizen	€ 23,5 miljard
Gemiddelde woningwaarde	€ 237.000

* Aantal inwoners en aantal mensen in de bijstand in januari 2011.

Bron: CBS (2012)

5.2 Financiële indicatoren Eindhoven

De onderstaande tabellen schetsen een algemeen beeld van de structuur van de gemeentefinanciën in 2010. De inkomsten bedragen in totaal € 934 miljoen en de uitgaven € 933,9 miljoen, wat resulteert in een klein negatief saldo. Tabel 5.2 toont de voor dit onderzoek belangrijkste posten van de Jaarrekening. Uit de tabel blijkt onder andere dat ongeveer een kwart van de inkomsten van de gemeente Eindhoven uit het Gemeentefonds van de Rijksoverheid komt. De uitkeringen zijn de grootste lastenpost die voor die onderzoek van belang zijn. De post grondexploitatie heeft zowel voor de inkomsten als de lasten een groot belang.

Tabel 5.2 Belangrijkste posten uit de baten- en lastenrekening van 2010 uitgelicht.

Indicator	Waarde
Totale lasten	€ 934 miljoen
- rentelasten	n.v.t.
- uitkeringen	10,07 %
- grondexploitatie	7,18 %
Totale inkomsten	€ 933,9 miljoen
- gemeentefonds	28,71 %
- rentebaten	3,27 %
- belastingen	0,37 %
- ozb	4,37 %
- grondexploitatie	7,45 %
Resultaat	€ - 89.000
- Resultaat/Totale lasten	-0,01 %

Bron: Jaarrekening gemeente Eindhoven 2010

In Tabel 5.3 is een overzicht van de balans van de gemeente Eindhoven. In de gemeente Eindhoven bestaat 36 procent van het totale vermogen uit het eigen vermogen. De weerstandscapaciteit is onderdeel van de algemene reserves en geeft de middelen en mogelijkheden aan waarover de gemeente kan beschikken om niet begrote kosten te dekken. De weerstandscapaciteit van de gemeente Eindhoven is 9,1 procent van de totale activa. Deze capaciteit is in verhouding tot de andere grote gemeente relatief hoog.

Tabel 5.3 Overzicht balans gemeente Eindhoven 31.12.10 (in duizenden €)

Activa		Passiva	
Vaste activa	645.496	Eigen vermogen	337.292
Immaterieel	0	Algemene reserves	84.557
Materieel	456.742	(overige) Bestemmingsreserves	253.016
Financieel	188.754	Resultaat	-281
Vlottende activa	282.454	Vreemd vermogen	590.657
Voorraden	200.689	Voorzieningen	163.046
Uitzettingen	81.765	Vaste schuld	
		Onderhandse leningen	206.797
		Door derden belegde gelden	2.252
		Waarborgsommen	944
		Vlottende passiva	
		Kortlopende schulden	139.353
		Overlopende passiva	78.265
	927.949		927.949

Bron: Jaarrekening gemeente Eindhoven 2010

6 Effecten modelberekeningen

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van de in het vorige hoofdstuk beschreven exogene schokken op de financiële positie van de gemeente Eindhoven. Allereerst zijn de effecten van de simulatie van de financiële crisis weergegeven, waarbij onderscheid is gemaakt tussen verschillende varianten van het model. Vervolgens is eenzelfde exercitie gedaan voor de andere exogene schokken.

6.1 Financiële crisis

De resultaten van de modelsimulaties van het scenario van de financiële crisis zijn in tabel 6.1 weergegeven. De cijfers in de tabel betreffen het netto effect op de financiën van de gemeente Eindhoven ten opzichte van het basispad. Het eerste effect dat in de tabel wordt gepresenteerd, is het effect van een geïsoleerde schok van de lange rente, waarbij het effect van inflatie, default op leningen en aanspraak op garantiestellingen niet is meegenomen. Af te lezen is dat dit een negatief effect heeft dat oploopt van € duizend in jaar 1 tot € 2,1 miljoen in jaar 5. Het cumulatieve effect van de schok is € 3,5 miljoen, wat overeenkomt met een jaarlijks gemiddeld negatief effect van € 0,7 miljoen ten opzichte van het resultaat in het basispad. Het effect van de renteschok in combinatie met oplopende inflatie verkleint het effect van deze exogene schok en maakt de schok in de meeste jaren en cumulatief zelfs positief.

Tabel 6.1 Effecten renteschok

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5	Cumulatief (t=1 t/m 5)	Gemiddeld per jaar (t=1 t/m 5)
Scenario financiële crisis							
Lange rente (%)	5,0	7,0	9,0	9,0	7,0		
Inflatie	3,0	5,0	7,0	7,0	5,0		
Effecten (verandering in miljoen €s t.o.v. basispad)							
Lange Rente	0.0	0.0	0.0	-1.4	-2.1	-3.5	-0.7
Lange Rente + Inflatie	0.2	0.7	1.5	0.5	-0.4	2.5	0.5

SEO Economisch Onderzoek (2012)

Tabel 6.2 toont het resultaat van enkele variaties van het model die met behulp van de ingebouwde knoppen kunnen worden berekend. De eerste variatie betreft een renteschok die gepaard gaat met default op leningen. Ter illustratie van het effect hiervan is deze additionele variabele op 0,2 procent per jaar gezet. Dit maakt het cumulatieve negatieve effect van de schok is € 4,6 miljoen. Het additionele effect van default op leningen is dus € 1,1 miljoen over vijf jaar. Indien de renteschok gepaard gaat met jaarlijks 0,2 procent aanspraak op de WSW garantie wordt het cumulatieve negatieve effect op de gemeentelijke financiën € 4,7 miljoen. Deze schok komt in omvang overeen met het effect van de renteschok in combinatie met 0,2 procent default op leningen per jaar. Het cumulatieve negatieve effect van een renteschok in combinatie met

aanspraak op de WEW garantie is beperkt: het cumulatieve effect van deze schok wordt € 3,6 miljoen. Tot slot bedraagt het negatieve cumulatieve effect van aanspraak op overige garanties € 3,9 miljoen in 5 jaar.

Tabel 6.2 Illustratieve effecten additionele variabelen financiële crisis

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5	Cumulatief (t=1 t/m 5)	Gemiddeld per jaar (t=1 t/m 5)
Scenario financiële crisis							
Lange rente (%)	5,0	7,0	9,0	9,0	7,0		
Inflatie	3,0	5,0	7,0	7,0	5,0		
Effecten (verandering in miljoen €s t.o.v. basispad)							
Lange Rente + 0,2% default	-0,2	-0,2	-0,2	-1,6	-2,3	-4,6	-0,9
Lange Rente + 0,2% aanspraak WSW garantie	-0,1	-0,1	-0,3	-1,7	-2,5	-4,7	-0,9
Lange Rente + 0,2% aanspraak WEW garantie	0,0	0,0	0,0	-1,4	-2,1	-3,6	-0,7
Lange Rente + 0,2% aanspraak overige garanties	-0,1	-0,1	-0,1	-1,4	-2,2	-3,9	-0,8

SEO Economisch Onderzoek (2012)

6.2 Sociaaleconomische crisis

Voor de sociaaleconomische crisis zijn de effecten van verschillende variaties van het model berekend. De resultaten van deze modelsimulaties staan in tabel 6.3. Het eerste effect dat wordt weergegeven is het effect van de exogene schok op de economische groei. Het cumulatieve negatieve effect van deze schok bedraagt € 4,2 miljoen, wat overeen komt met een negatief effect van € 0,8 miljoen per jaar ten opzichte van het resultaat in het basispad.

Er zijn twee variaties van het effect van de exogene schok op de werkloosheid beschreven. Het verschil tussen de eerste en de tweede variant betreft de wijze waarop de inkomsten van de gemeente ter dekking van het I-deel van de WWB reageren op een gestegen aantal bijstandsgerechtigden. In de eerste variant bewegen de inkomsten direct mee met de stijging van het aantal bijstandsgerechtigden; in de tweede variant gebeurt dat met een vertraging van een jaar. Af te lezen is dat het effect van de exogene schok groter is als er verondersteld wordt dat de extra inkomsten als gevolg van een toenemend aantal bijstandsgerechtigden pas een jaar later worden ontvangen. Voor het oplopende verschil is de uitgangssituatie dan ook belangrijk. In het basisjaar heeft de gemeente een tekort op het I-deel; er worden meer uitgaven gedaan dan er inkomsten

worden ontvangen. Dit verschil wordt bij een toenemend aantal bijstandsgerechtigden groter, wat het effect vergroot.

Tabel 6.3 Effecten sociaal economische crisis

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5	Cumulatief (t=1 t/m 5)	Gemiddeld per jaar (t=1 t/m 5)
Scenario van de sociaaleconomische crisis							
Economische groei (nationaal, in %)	-3,35	-0,25	0,25	0,55	1,25		
Werkloosheid (nationaal, in %)	7,0	9,2	10,2	10,6	10,4		
Effecten (verandering in miljoen €s t.o.v. basispad)							
Economische groei	-0,6	-0,8	-0,9	-1,0	-1,0	-4,2	-0,8
Werkloosheid, o.b.v. inkomsten I-deel zonder time-lag	-0,4	-1,4	-2,8	-3,7	-4,0	-12,4	-2,5
Werkloosheid, o.b.v. inkomsten I-deel via t-1	-3,3	-8,9	-12,3	-10,6	-6,4	-41,4	-8,3
Prognose groei aantal bijstandsgerechtigden	193	498	633	459	155		

SEO Economisch Onderzoek (2012)

6.3 Vastgoedcrisis

Voor de vastgoedcrisis zijn ook effecten van verschillende variaties van het model berekend. De resultaten van deze modelsimulaties staan in tabel 6.4. De berekende effecten zijn ten opzichte van het basispad zoals beschreven in de Update Meerjaren Prognose Grondbedrijf 2011.

Het negatieve effect van dalende ozb-inkomsten bij gelijkblijvende tarieven is € 20,0 miljoen, wat overeenkomt met een gemiddeld negatief effect van € 6,7 miljoen ten opzichte van het resultaat in het basispad.

Voor het berekenen van het effect van het crisisscenario op de grondexploitatie zijn zes varianten van het model doorgerekend. De eerste variant geeft het geïsoleerde netto effect weer van prijsdalingen voor woningen en niet-woningen, zonder volumedaling, zonder daling van uitgaven van het grondbedrijf en zonder hefboom voor de grondprijs als reactie op de woningprijs. In dat scenario is het negatieve effect gemiddeld € 7,4 miljoen per jaar ten opzichte van het basispad. Wanneer de grondprijs met een hefboom van een factor 2 ten opzichte van de woningprijs reageert, verdubbelt dit negatieve effect. Dit is zichtbaar in de tweede variant. In de derde variant is uitgegaan van een prijsdaling, volumedaling en een uitgavendaling bij het grondbedrijf, maar geen hefboom tussen woningprijzen en grondprijzen. In de vierde variant is de hefboomwerking toegevoegd. Zowel de derde als de vierde variant is opgedeeld in twee subvarianten, één zonder

uitgavendaling en één met een uitgavendaling, waarbij de vaste kosten van het grondbedrijf op 20% blijven. Dit geeft de bandbreedte weer van een volumedaling tijdens een vastgoedcrisis.

Tabel 6.4 Effecten vastgoedcrisis

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5	Cumulatief (t=1 t/m 5)	Gemiddeld per jaar (t=1 t/m 5)
Scenario van de vastgoedcrisis							
Prijsonwikkeling wonen	94	88	84	80	76		
Ontwikkeling volume wonen	50%	50%	50%	50%	50%		
Prijsonwikkeling niet-wonen	92	86	80	75	70		
Ontwikkeling volume niet-wonen	33%	33%	33%	33%	33%		
Effecten (verandering in miljoen €s t.o.v. basispad)							
OZB			-4,4	-6,8	-8,8	-20,0	-6,7
Grondexploitatie variant 1a:							
Prijzdaling zonder hefboom	-2,9	-5,6	-7,6	-9,5	-11,5	-37,2	-7,4
Grondexploitatie variant 1b:							
Prijzdaling met hefboom 2	-5,8	-11,2	-15,3	-19,1	-22,9	-74,4	-14,9
Grondexploitatie variant 2a:							
Combinatie prijsdaling zonder hefboom + volumedaling	-25,7	-26,9	-27,8	-28,7	-29,5	-138,6	-27,7
Grondexploitatie variant 2b:							
Combinatie prijsdaling met hefboom (2) + volumedaling	-6,2	-7,4	-8,3	-9,2	-10,0	-41,1	-8,2
Grondexploitatie variant 3a:							
Combinatie prijsdaling zonder hefboom + volumedaling + uitgavendaling (80%)	-27,0	-29,5	-31,3	-33,0	-34,7	-155,4	-31,1
Grondexploitatie variant 3b:							
Combinatie prijsdaling met hefboom 2 + volumedaling + uitgavendaling (80%)	-7,5	-10,0	-11,8	-13,5	-15,2	-57,9	-11,6

* Dit geeft het gemiddelde effect van de jaren waarin de crisis effect heeft (3 jaar in dit geval)

SEO Economisch Onderzoek (2012)

Het effect van de hefboom heeft betrekking op de inkomsten. Andere variabelen die invloed hebben op de inkomsten zijn prijs- en volumedaling. Vooral de volumedaling is in het crisisscenario fors, tot wel 67 procent. Dit heeft grote gevolgen voor het additionele hefboomeffect. In een fictief rekenvoorbeeld kan gesteld worden stel dat de inkomsten zonder crisis 100 zijn en de prijsdaling 30 procent, dan betekent een hefboom van 2 een verdere inkomstendaling van 30 procent (30 dus). Als er ook een volumedaling is van 90 procent, dan is zijn de inkomsten gereduceerd tot 7 procent ($0,7 * 0,1$). Met hefboom houden we nog minder over, namelijk 4 procent ($0,4 * 0,1$), wat betekent dat de hefboomwerking een verder inkomstendaling van 3 procent als gevolg heeft. De volumedaling heeft een dempend effect op de hefboomwerking, omdat er niet veel inkomsten meer overblijven om een effect over te kunnen genereren.

6.4 Rijksbezuiniging

De onderstaande tabel toont het effect van € 20 miljard Rijksbezuinigingen, waarbij is aangenomen dat deze vanaf jaar 2 met stappen van 25 procent per jaar worden ingevoerd. De effecten hiervan op de gemeentefinanciën zijn groot: het jaarlijks gemiddelde negatieve effect is € 14,9 miljoen. Dit effect kan groter worden als de bezuinigingen meer naar voren worden gehaald.

Tabel 6.5 Effecten Rijksbezuiniging

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5	Cumulatief (t=1 t/m 5)	Gemiddeld per jaar (t=1 t/m 5)
Scenario van de Rijksbezuiniging							
Rijksbezuiniging = € 20 mrd vanaf t=0	0	25%	25%	25%	25%		
Effecten (verandering in miljoen €s t.o.v. basispad)							
	0	-7,5	-14,9	-22,4	-28,9	-74,5	-14,9

SEO Economisch Onderzoek (2012)

6.5 Humanitaire ramp

In tabel 6.6 worden de effecten van het scenario van de humanitaire crisis gepresenteerd. Er zijn bij de berekening van deze effecten twee varianten doorgerekend, namelijk een variant waar de gemeente voor 10 procent de kosten draagt en een scenario waar de gemeente voor 25 procent de kosten draagt. In het eerste geval bedraagt het gemiddelde jaarlijks negatieve effect € 12,7 miljoen ten opzichte van het basispad. In het twee geval bedraagt het gemiddeld jaarlijks negatieve effect € 31,8 miljoen.

Tabel 6.6 Effecten humanitaire ramp

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5	Cumulatief (t=1 t/m 5)	Gemiddeld per jaar (t=1 t/m 5)
Scenario van de humanitaire ramp							
Rampenbestrijding (€ mln)	25	75	75	75	75		
Voorzieningen slachtoffers (€ mln)	15	10	10	5	-		
Wederopbouw (€ mln)	30	60	60	60	60		
Effecten (verandering in miljoen €s t.o.v. basispad)							
Variant 1:							
10 procent lasten voor gemeente	- 7,0	-14,5	-14,5	-14,0	-13,5	-63,5	-12,7
Variant 2:							
25 procent lasten voor gemeente	-17,5	-36,3	-36,3	-35,0	-33,8	-158,9	-31,8

SEO Economisch Onderzoek (2012)

6.6 Gecombineerde crisis

Het is denkbaar dat meerdere crisisscenario's zich tegelijkertijd kunnen voordoen. Niet in de laatste plaats is gezien de huidige reële omstandigheden een combinatie van een financiële, sociaaleconomische en vastgoed crisis en een aanzienlijke Rijksbezuiniging niet ondenkbaar. Onderstaande tabel toont het effect die combinatie van crises en een Rijksbezuiniging. Bij de sociaaleconomische crisis is daarbij verondersteld dat de inkomsten voor het I-deel van de WWB op basis van t-1 verlopen en bij de vastgoedcrisis is een hefboom en uitgavendaling bij het grondbedrijf verondersteld.

Ook in deze tabel zijn twee varianten opgenomen voor de uitgavendaling van het grondbedrijf. In het eerste geval dalen de uitgaven van het bedrijf niet, in het tweede geval dalen ze naar 20 procent. Het cumulatieve negatieve effect van de eerste variant bedraagt € 279,0 miljoen, wat neerkomt op een gemiddelde jaarlijks negatieve effect van € 55,8 miljoen ten opzichte van het basispad. Het cumulatieve negatieve effect van de tweede variant bedraagt € 181,5 miljoen, wat neerkomt op een gemiddelde jaarlijks negatieve effect van € 36,3 miljoen ten opzichte van het basispad. Dit is een stapeling van de effecten van de verschillende crises, waarbij geen rekening wordt gehouden met eventuele interactie tussen crises en hun effecten op de gemeentelijke financiën.

Tabel 6.6 Effecten combinatie van crises

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5	Cumulatief (t=1 t/m 5)	Gemiddeld per jaar (t=1 t/m 5)
Gecombineerde crisis: financiële, sociaaleconomische, vastgoed en Rijksbezuiniging							
Effecten (verandering in miljoen €s t.o.v. basispad)							
Combi zonder uitgavendaling grondbedrijf	-30,8	-46,6	-59,3	-68,3	-74,0	-279,0	-55,8
Combi met uitgavendaling grondbedrijf	-11,4	-27,1	-39,8	-48,8	-54,5	-181,5	-36,3

SEO Economisch Onderzoek (2012)

Literatuurlijst

- CPB (2010). Economische Verkenningen 2011-2015. CPB document 203. Maart 2010, update November 2010.
- Deloitte (2011). Financiële effecten crisis bij gemeentelijke grondbedrijven, Update 2011. Deloitte Real Estate Advisory. September 2011
- De Nederlandsche Bank (2010). Thema's DNB Toezicht 2010. Februari 2010. www.dnb.nl
- Dutch State Treasury Agency (2011). Outlook 2012. Chapter 4: Risk management by the DSTA. www.dsta.nl
- Economist (2011). House of horrors part 2, The bursting of the global housing bubble is only halfway through. November 2011.
- IMF (2002). Financial Soundness Indicators: Analytical Aspects and Country Practices. IMF Occasional Paper.
- IMF (2008). World Economic Outlook, Chapter 3: The Changing Housing Cycle and the Implications for Monetary Policy. April 2008.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2001). Kabinetsstandpunt Vuurwerkcramp. Kenmerk ES2001/61971. Maart 2001
- Ministerie van Financiën (2011). Schokproef overheidsfinanciën, Een risico-analyse van de Nederlandse begroting. Ministerie van Financiën, Directie Algemene Financiële en Economische Politiek, Directie Begrotingszaken. September 2011.
- Priemus (2011). Hugo Priemus over de woningmarkt op de schop. www.mejudice.nl
- Stegeman en Van Vuren (2006). Wet Werk en Bijstand, Een eerste kwantificering van effecten. CPB Document no. 120
- Quagliariello (2009). *Stress-testing the Banking System, Methodologies and Applications*. Cambridge University Press.
- Wall Bake, D.W. van den, et al. (2004). Inventarisatie van financiële voorziening na rampen in Nederland. Eindrapportage Commissie Tegemoetkomingen na Rampen en Calamiteiten (CTRC). Maart 2004.
- Zuidema en Van Elp (2010). Kantorenleegstand, Probleemanalyse en oplossingsrichtingen. Economische Instituut voor de Bouw. Juni 2010.

Databestanden

CBS (2010). 111 Jaar statistiek in tijdreeksen, 1899–2010. www.cbs.nl

CBS (2012). Statistieken arbeidsmarkt en sociale zekerheid op gemeenteniveau. statline.cbs.nl

Dienst Ruimtelijke Ordening Amsterdam (2010). Statistieken leegstand kantoren.

DNB (2012). Statistieken marktrentevoeten. www.dnb.nl

Gemeente Eindhoven (2012). Kosten en baten gemeente zoals weergegeven in IV3 (2011).



seo economisch onderzoek

Roetersstraat 29 . 1018 WB Amsterdam . T (+31) 20 525 16 30 . F (+31) 20 525 16 86 . www.seo.nl