

Contante waarde: hoe werkt dat nu precies?

Geld wat je in de toekomst zult ontvangen of moet betalen, heeft niet dezelfde economische waarde als geld wat je nu ontvangt of betaalt. Het verschil heeft te maken met rente.

Een aantal simpele voorbeelden maken dat hierna duidelijk. In alle voorbeelden werken we met een rente van 5 % per jaar. Bedragen zijn afgerond en in euro's.

De suikeroom van Jan

Suikeroom Piet meldt zich bij neefje Jan en geeft hem de volgende keuze: je kunt van mij vandaag 1.000 euro krijgen, of 1.250 euro over 5 jaar als je gaat autorijlessen. Wat wil je?

Jan denkt erover na en gaat rekenen. Hij kan het geld van oom Piet 5 jaar op de bank zetten en ontvangt dan elk jaar rente; ook de over die rente zelf krijgt hij dan weer rente.

Hij besluit om de waarde van die 1.250 euro eens terug te rekenen naar nu.

Uit zijn wiskundeboek weet Jan dat hij de rente over 5 jaren als volgt kan uitrekenen:

rentefactor bij 5 % = $1,05 \cdot 1,05 \cdot 1,05 \cdot 1,05 \cdot 1,05 = 1,2763$.

Jan deelt de 1.250 euro door de factor van 1,2763 en zie: dat is maar 980 euro!

De contante waarde van 1.250 euro over vijf jaar is dus 980 euro. Dat is minder dan 1.000 euro.

Jan besluit om nu 1.000 euro van oom Piet te vragen en die lekker 5 jaar te sparen, dan heeft hij straks zelfs méér dan de 1.250 euro om bij zijn rijbewijs te leggen.

(Jan heeft dan: 1.000 euro maal 1,2763 is ruim 1.276 euro !!)

Het pensioen van Ingrid

Ingrid gaat volgend jaar met pensioen en zij wil dan in een periode van 8 jaar drie grote en dus dure reizen gaan maken. Aangezien Ingrid ook nog geld over wil houden om leuk van te leven, vraagt ze zich af hoeveel geld ze apart moet zetten op haar bankrekening om die reizen van te betalen. Ze gaat naar Spaaradvies, financiële planners, voor advies.

Ingrid vertelt hen dat ze in 2013 met pensioen gaat en dan gaat reizen in 2015, 2018 en 2020.

Ze denkt dat elke reis haar 5.000 euro zal kosten en vertrekt telkens na de kerstdagen.

De adviseur van Spaaradvies zet dit in de computer en laat haar het volgende zien.

Jaar	Spaarpot begin	Rente ad 5 %	Kosten reis	Spaarpot einde
2013	11.435	572	0	12.007
2014	12.007	600	0	12.607
2015	12.607	630	-5.000	8.237
2016	8.237	412	0	8.649
2017	8.649	432	0	9.082
2018	9.082	454	-5.000	4.536
2019	4.536	227	0	4.763
2020	4.763	238	-5.000	1 (genoeg voor een laatste ijsje)

Ingrid is prettig verrast: als zij in 2013 maar 11.435 euro stort op een 5 % reisdeposito bij de bank, dan kan zij al haar reisplannen, die in totaal wel 15.000 euro kosten, betalen!

De adviseur van Spaaradvies bevestigt dat de contante waarde van haar reiskosten inderdaad maar 11.435 euro is. Dat komt door het rente effect.

Contante waarde: hoe werkt dat nu precies?

De wasmachine van Mona

Mona is pas verhuisd naar Elst en heeft daar een appartementje gekocht. Ze heeft nu alleen nog een wasmachine nodig. Ze kan kiezen uit twee types: een Homoet of een Hemmen.

De Homoet kost bij aanschaf 1.500 euro en verbruikt elk jaar 50 euro aan water. Hij gaat 8 jaar mee.

De Hemmen kost bij aanschaf 1.000 euro en verbruikt elk jaar 55 euro aan water.

De Hemmen gaat ook 8 jaar mee, maar de verkoper waarschuwt haar dat ze dan zeker in jaar 6 de motor moet reviseren: dat kost dan 400 euro en is geen garantie.

Beide leveranciers hebben een aktie: na 8 jaar geven ze geld retour aan de koper. Voor de Homoet maar liefst 200 euro en voor de Hemmen toch nog 100 euro.

Mona rekent snel uit: de Homoet kost 1.500 euro, ze krijgt uiteindelijk 200 euro terug, dus per saldo is dat een uitgave van 1.300 euro. De Hemmen kost 1.000 euro, ze krijgt uiteindelijk 100 euro terug maar moet wel voor 400 euro reviseren: ook dat is 1.300 euro. De Hemmen verbruikt 10 % meer, dus zou ze dan de Homoet maar nemen?

Mona vermoedt dat er wel eens een addertje onder het gras kan zitten. Ze besluit haar goede vriend Vincent om hulp te vragen. Hij rekent haar op de achterkant van een sigarendoos het volgende voor:

De Homoet wasmachine

Jaar	Aanschaf machine	Water verbruik	Motor vervangen	Aktie bonus	Totaal uitgaven	Rente ad 5 %	Contante waarde
Jaar 1	-1.500	-50	0	0	-1.550	1,000	-1.550
Jaar 2	0	-50	0	0	-50	1,050	-48
Jaar 3	0	-50	0	0	-50	1,103	-45
Jaar 4	0	-50	0	0	-50	1,158	-43
Jaar 5	0	-50	0	0	-50	1,216	-41
Jaar 6	0	-50	0	0	-50	1,276	-39
Jaar 7	0	-50	0	0	-50	1,340	-37
Jaar 8	0	-50	0	200	150	1,407	107

De contante waarde van de uitgaven voor de Homoet machine is

-1.697

De Hemmen wasmachine

Jaar	Aanschaf machine	Water verbruik	Motor vervangen	Aktie bonus	Totaal uitgaven	Rente ad 5 %	Contante waarde
Jaar 1	-1.000	-55	0	0	-1.055	1,000	-1.055
Jaar 2	0	-55	0	0	-55	1,050	-52
Jaar 3	0	-55	0	0	-55	1,103	-50
Jaar 4	0	-55	0	0	-55	1,158	-48
Jaar 5	0	-55	0	0	-55	1,216	-45
Jaar 6	0	-55	-400	0	-455	1,276	-357
Jaar 7	0	-55	0	0	-55	1,340	-41
Jaar 8	0	-55	0	100	45	1,407	32

De contante waarde van de uitgaven voor de Hemmen machine is

-1.616

Mona is blij met de hulp van Vincent. Ze ziet nu dat ze geld in haar zak kan houden als ze kiest voor de Hemmen wasmachine. Vincent legt haar uit dat het rente effect er voor zorgt dat de Hemmen machine, die het duurste leek, toch de voordeligste is.

Contante waarde: hoe werkt dat nu precies?

De moraal van het verhaal

Voorgaande berekeningen zijn eenvoudige en fictieve voorbeelden. De bedragen zijn klein, de looptijden zijn kort en de overwegingen eenvoudig. Het gaat ook om het duidelijk maken hoe zo'n berekening werkt, niet om het voorbeeld op zich.

Bij grote vraagstukken zoals de financiën rondom nieuwbouw of renovatie van gemeentehuizen, moge duidelijk zijn dat de potentiële effecten in de miljoenen lopen. Het is daarom enorm van belang om op juiste uitgangspunten en met de juiste financiële techniek een goede keuze te maken. De juiste financiële techniek is het maken van contante waarde berekeningen.

Wanneer je nu veel meer geld gaat uitgeven aan een gemeentehuis, met als argument dat besparing van (o.a. personeels)kosten in toekomstige jaren dit meerdere zal terugverdienen, dan moet je in je berekeningen de contante waarde van alle uitgaven, inkomsten en besparingen betrekken. Immers: 1.000 euro meeruitgave nu, wordt niet gedekt door 1.000 euro kostenbesparing in 2020. Na het lezen van bovenstaande voorbeelden, weet u waarom.