

Weert, 7 februari 2011

Titel: De TOTALE reële netto-lasten van een hypotheek.

Inleiding.

Acht u het mogelijk dat u een hypotheek afsluit, en dat u (na afloop van de 30 jarige looptijd) óók nog **reëel geld heeft verdiend**?!

Tóch is het vorenstaande waar, als namelijk het zogenaamde DISCONTO-percentages gróter (of gelijk) is aan de netto-rentevoet van uw hypotheek!
De diepere betekenis van de vóórgaande zin, zal ik u nader toelichten.

U weet uit eigen ervaring dat u 10 jaar geleden voor, laten we zeggen, 100 Euro een *vol* winkel-wagentje boodschappen kon kopen. Maar wat koopt u NU voor 100 Euro: nog maar ruim *driekwart* winkel-wagentje (met uiteraard dezelfde boodschappen)!
Het geld is in die afgelopen 10 jaar (2000 t/m. 2009) met **21,1 %** in waarde gedaald; zo óók uw **KOOPKRACHT**! Ten opzichte van 20 jaar geleden, is de waarde-vermindering zelfs **55,0 %** (dus ruim het dubbele van 10 jaar geleden)!

Bron: CBS (CPI = Consumenten PrijsIndex-cijfer: ULTIMO waarden).

1991 = 1.627,3; 2000 = 2.082,9; 2001: 2178,5; 2009 = 2.522,7; 2010: 2554,8

Beseft u dat de **Euro** sinds de invoering (per 1 januari 2002) in Nederland, per 31 december 2010 al met **17,3 %** (in 9 jaar tijd) in koopkracht is gedaald?!

Van één Euro naar 85,3 Eurocent.

Zo hard als de koopkracht van het geld terugloopt, zo hard loopt ook uw **reële** hypotheek-schuld terug. De *jaarlijks* voor de geld-ontwaarding *gecorrigeerde* bedragen noemen we "**reële**" bedragen. Indien we géén koopkracht-correcties aanbrengen, dan noemen we deze bedragen "**nominaal**".

De navolgende materie kent (bijna) géén enkele hypotheek-adviseur in Nederland: naar schatting circa 7.000 à 8.000 personen! Ikzelf beheers deze materie perfect, sinds januari 1974 (= 37 jaar). Iedereen (behalve de Vereniging Eigen Huis: VEH) rekent met bedragen die niet zijn gecorrigeerd voor de geld-ontwaarding: zuivere **misleiding** ten top..... Immers de voordelen van een bepaalde hypotheek-vorm zijn dan schijnbaar gróter!

Vóóordat u verder leest, raad ik u *nadrukkelijk* aan mijn BIJLAGEN vóóraf goed te lezen! Anders begrijpt u mijn redeneringen (op basis van de zogenaamde **CONTANTE Waarden**-analyse) niet....

In INTERMEDIAR van 14 december 1973 heeft **professor dr. R. Bannink** (toenmalig hoogleraar aan de Universiteit van Tilburg) in vijf **A3**-pagina's (!) een artikel hieromtrent beschreven. Met als titel: "Vergelijking van enkele gangbare hypotheek-vormen." Daarin beschrijft hij de **methodiek van de CONTANTE Waarden-analyse!**

De hypotheek-lasten bestaan uit: aflossingen (cq. premies) én rentelasten.

De TOTALE netto-lasten in deze **30** jarige periode noem ik:

"de *som* van de **CONTANTE** Waarden" (aangeduid met **SCW30**).

($CW = \text{"contant worth"} = \underline{\text{Contante}}$ Waarden = *huidige* waarden).

Schema S.

Deze tweédeling toont de essentiële verschillen tussen TOEKOMST en HEDEN.

Bij de HUIDIGE waarden (CW_n) moet u álle *huidige* waarden delen door de disconto-factor = $(1 + j)^n$ (= **macht**-verheffen).

Bij de TOEKOMSTIGE waarden (TW_n) moet u álle *huidige* waarden vermenigvuldigen met de disconto-factor = $(1 + j)^n$ (= **macht**-verheffen).

Hierin betekent: $1,020^5 = 5$ maal $1,020$ met zichzelf vermenigvuldigen (= **macht**):

$1,020^5 = 1,020 * 1,020 * 1,020 * 1,020 * 1,020 = 1,104081$

Bijlage-2

In deze bijlage toon ik u in detail de werkwijze bij disconteren, zoals **professor dr. R. Bannink** dat in INTERMEDIAR heeft beschreven!

De tweede pagina toont u het toegepaste disconto-percentage (j), bij gegeven toepassingsgebied. Tot voor kort werd (decennia lang) bij het ABP-pensioenfonds een **rekenrente** (= disconto-percentage) van **4,0** %/jaar toegepast!

Eén van mijn klanten (een medisch specialist) met een zéér hoog inkomen en dito hóge hypotheek, beaamde dat in de *medische wereld* eveneens met **disconto**-percentages wordt gerekend! Op mijn verzoek stuurde deze bijzonder vriendelijke specialist mij 2 publicaties hieromtrent toe. Hieruit bleek dat in de medische wereld met een **disconto**-percentage van $j = 5$ %/jaar wordt gerekend.

Men vergelijkt dan 2 medisch *gelijkwaardige* therapieën met elkaar, door uit te rekenen welke therapie de láágste totale contante waarden-som heeft! De keuze valt dan op deze láátste therapie.

Schrikt u maar niet: er volgen hierna 3 noodzakelijke (eenvoudige) formules.

Formule-1: $j = jj + i * (1 - P / 100)$ Bron: **prof. dr. R. Bannink.**

Hierin geldt: j = DISCONTO-percentag e [%/jaar],
 jj = **inflatie**-percentag e [%/jaar],
 i = *nominale bruto* rentevoet [%/jaar],
 P = *marginale* fiscale rente-aftrek percentag e [%].

Formule-2: $CW_n = TW_n / F_n$

Hierin geldt: CW_n = **Contante** Waarde, ten tijde n jaar
(= huidige waarde, bij de **start** van de hypotheek),
 TW_n = Toekomstige waarde, ten tijde n jaar.

$$F_n = (1 + j^*)^n \quad (plus\text{-teken: mbt. Inflatie),$$

$$F_n = (1 - j^*)^n \quad (min\text{-teken: mbt. Deflatie),$$

F_n = correctie-factor (met betrekking tot de geld-ontwaarding),

$$j^* = \text{DISCONTO-percentag e} / 100 = \textit{perunage}.$$

Formule-3: $j[s] = i * (1 - P / 100)$ (*mijn zélf afgeleide formule*).

Hierin geldt: $j[s]$ = DISCONTO-percentag e bij het omslagpunt (ten tijde S jaar).

Bij het *omslagpunt* (S) geldt, met betrekking tot de TOTALE netto reële lasten (SCW_{30} , looptijd = $m = 30$ jaar):

- 1) *exáct* gelijk aan de hoofdsom (H),
- 2) $j < j[s]$ $SCW_{30} > H$ ($>$ betekent: *groter* dan),
 $j > j[s]$ $SCW_{30} < H$ ($<$ betekent: *kleiner* dan).
- 3) de getal-waarde van SCW_m is dan onafhankelijk van de looptijd (m),
 én van de hypotheek-VORM!

Of u nu een kórt e looptijd ($m = 20$ jaar), of een lángere looptijd ($m = 30$ jaar, of zélf s $m = 40$ jaar) gekozen heeft: de SCW_m -waarden zijn dan *exáct gelijk*:
 $SCW_{10} = SCW_{20} = SCW_{30} = SCW_{40} = SCW_{50}$, etc. etc. !!

De keuze van een lángere looptijd heeft echter als voordeel, dat u (fors) lángere nominale (bruto-) maandlasten heeft!

Reken-voorbeeld.

H = hoofdsom = 100.000 Euro,

i = rentevoet = 5,0 %/jaar

P = marginale fiscale rente-aftrek percentage = 42 %

35 jarige man

RD = risico dekkings-percentage = 100 % (géén medisch en/of beroeps-risico).

BRUTO-rente = 5.000.- Euro/jaar = 416,67 Euro/maand,

NETTO-rente = 2.900.- Euro/jaar = 241,67 Euro/maand.

SPAAR-hypothek							
m	ORV-pr.	SPAAR-pr.	PREMIE	BRUTO	NETTO	Vershil	somNLM
20	24,3	243,29	267,59	684,26	509,26	+28,04 %	122.222
25	28,1	167,92	196,02	612,69	437,68	+10,05 %	131.304
30	35,9	120,15	156,05	572,72	397,72	0 %	143.179
35	46,8	088,02	134,82	551,49	376,49	- 5,34 %	158.126
40	60,4	065,53	125,93	542,60	367,60	- 7,57 %	176.445

Ondanks deze forse nominale verschillen in de TOTALE netto-lasten, is hun reële som exact gelijk in het omslagpunt (j[s])!

$j[s] = 5,0 * (1 - 42 / 100) = 2,9 \text{ %/jaar.}$

Bij een DISCONTO-percentage van $j[s] = 2,9 \text{ %/jaar}$ geldt dus *exact*:

SCW20 = SCW25 = SCW30 = SCW35 = SCW40 (!!).

Bij een DISCONTO-percentage:

- 1) $j < j[s]$ geldt dat $SCW_m > \text{hoofdsom}$
- 2) $j > j[s]$ geldt dat $SCW_m < \text{hoofdsom}$.

Het DISCONTO-percentage = $j = 1,5 + 5,0 * (1 - 42 / 100) = 1,5 + 2,90 = 4,4 \text{ %/jaar}$
(bij een **inflatie** = 1,5 %/jaar).

Aangezien het actuele disconto-percentage ($j = 4,4 \text{ %/jaar}$) *fórs groter* is dan $j[s] = 2,9 \text{ %/jaar}$, geldt dus: $SCW_m < \text{hoofdsom}$.

Met andere woorden: uw TOTALE **reële netto**-som (SCW_m) is *lágér* dan de 30 jaar geleden afgesloten *oorspronkelijke* hoofdsom, als geldt: $j > j[s]$.

Ofwel de LASTEN (= SCW_m) zijn *lágér* dan de BATEN (= hoofdsom).

U heeft dus een **reële WINST** gemaakt in de afgelopen 30 jaar!

Opmerkingen;

- 1) Bij *exact*: $j = j[s] = 2,9$ %/jaar heeft u uw hypotheek GRATIS gehad!
 $j < j[s]$: waren uw TOTALE **reële** netto-lasten hoger dan de hoofdsom,
 $j > j[s]$: waren uw TOTALE **reële** netto-lasten lager dan de hoofdsom.
- 2) De *gemiddelde inflatie* bedroeg (in Nederland):
1) in de laatste **30**-jarige periode (1980 – 2009): **2,53** %/jaar (dalende trend!)
2) in de laatste **10**-jarige periode (2000 – 2009): **2,19** %/jaar.
- 3) Naarmate de inflatie gróter wordt, neemt uw **reële** winst toe!
- 4) Bij een *volledig Aflossingsvrije* hypotheek heeft de looptijd geen invloed op de nominale netto-maandlasten!
- De looptijd heeft uiteraard wel invloed op de TOTALE netto-lasten
(zowel nominaal als reëel)!
- 5) Het TOTALE **reële** VOORDEEL (bij $j = 4,0$ %/jaar) bedraagt (SPAAR-hypotheek):

$$P = 52 \% \implies > 20 \%,$$

$$P = 42 \% \implies > 8 \%,$$

$$P = 35 \% \implies > 1,7 \%,$$

$$P = \underline{25} \% \implies > - 8,6 \% \text{ (negatief: dus VERLIES)},$$

$$P = \underline{0} \% \implies > - 34,6 \% \text{ (negatief: dus VERLIES)}.$$

***** **Hypotheek-SPECIALIST H.A.K.O.-OTTEN** *****

Tabel T1.

Deze tabel toont de jaarlijkse áfname van 1000 Euro (nominaal), bij gegeven disconto-percentage (j).

Voor j = **2,0** %/jaar geldt: $CW_{30} = 1000 / (1,020^{30} = 1,811362) = 552,07$.

TOTAAL = 22.396 Euro, ofwel **74,7** % van de som van de *nominale* waarden.

Voor j = **4,0** %/jaar geldt: $CW_{30} = 1000 / (1,040^{30} = 3,243398) = 308,32$.

TOTAAL = 17.292 Euro, ofwel **57,6** % van de som van de *nominale* waarden.

>>>>> De **CW**-waarde is *kleiner* naarmate j groter is, én de tijd groter is!

Grafiek I1.

Deze grafiek toont, voor de afgelopen *eeuw* (1900 tot en met 1999), de enorme verschillen in inflatie- en/of deflatie-percentages in de loop der jaren.

In deze 100 jaar trad (in Nederland) **16** keer deflatie op (= koopkracht tóename!), voornamelijk in de crisis-jaren: 1921 tot en met 1936.

Tevens is de forse tóename van het inflatie-percentage in de oorlogsjaren (1914-1918 én 1940-1945) goed zichtbaar!

De olie-crisis (in 1975) leverde eveneens een fórs inflatie-percentage op.

Grafieken I2 + I3.

Grafiek I2 toont de zogenaamde voortschrijdende **30** jarige gemiddelden (vanaf 1936 tot en met 1980). De láátste 30-jarige periode (1980-2009) leverde een *gemiddelde* op van j = **2,53** %/jaar.

Grafiek I3 toont de zéér hoge piek in de jaren 1960-1978. Vanaf 1982 bedroeg het **10** jarig *gemiddelde* j = 2,3 +/- 0,3 %/jaar. De láátste 10-jarige periode (2000-2009) leverde als *gemiddelde*: j = **2,19** %/jaar.

Grafiek I4.

Hierin zijn de koopkracht-mutaties in 10 jaar weergegeven.

De bovenste helft toont de effecten van **deflatie** (koopkracht-verhóging).

De onderste helft toont de effecten van **inflatie** (koopkracht-verláging).

Schema S3 + S4.

Deze schema's tonen dat het **disconto**-percentage (j) is opgebouwd uit:

Rente + inflatie + risico-opslag.

De Nederlandse Overheid hanteert voor zéér grote projecten (Afsluitdijk, Deltawerken, Betuwelijn, HSL-lijn, etc.): j = 4 + 3 + *actuele* inflatie-percentage = 8,5 à 9,5 %/jaar.

Schema S5.

Hierin is *grafisch* de formule van: **professor dr. R. Bannink** weergegeven.

Hoe hóger de rentevoet, en hoe láger de marginale fiscale hypotheekrente-aftrek (P), hoe hóger het disconto-percentage.

Bij een rentevoet $= i = 5,0 \%$ /jaar, en **inflatie**-percentage $= jj = 1,5 \%$ /jaar (bij $P = 52$), geldt: $j = 3,9 \%$ /jaar. Voor het Buitenland ($P = 0 \%$) geldt dus: $j = 5,0 + 1,5 = 6,5 \%$ /jaar: dus véél *grotere* reducties van de CW-waarden!

Het disconto-percentage is in het Buitenland ($P = 0 \%$) dus hóger dan dat in Nederland!

Grafiek S6.

De invloed van de geld-ontwaarding (lees: inflatie) op de nominale BRUTO salarissen, is zéér goed zichtbaar. Terwijl de nominale salarissen vanaf 1979 nog tónamen, namen de CW-waarden juist áf (= koopkracht-áfname)!

Grafieken D1 + D2.

Naarmate de tijd tóeneemt, wordt de disconto-factor $= (1 + j)^n$ gróter (en dus de factor: $F2$ *kleiner*)!

De tóename neemt sterk tóe naarmate het disconto-percentage ($= j$) groter is....

Grafieken C1 + C2.

Naarmate de tijd vordert, neemt de HUIDIGE waarde (= CW-waarde) sterk áf, vooral naarmate het **disconto**-percentage (j) gróter is.

Grafiek C2 toont de invloed van de tijd én het disconto-percentage op de **reële** netto-maandlasten.

Bedenk dat geldt: $j = 4 \text{ à } 5 \%$ /jaar (indien geldt: inflatie-percentage $= 1,5 \%$ /jaar).

Voor $j = 4,0 \%$ /jaar (na 30 jaar) geldt: NCW = 78 Euro/maand (NCW = netto contante waarde). Dat is dus slechts 31 % van de *oorspronkelijke* netto-waarde.

Grafiek A1.

De meeste mensen hebben een fórsé afkeer voor de **Annuiteit**-hypotheek:

- 1) omdat hypotheek-adviseurs deze áfraden (provisie $= 0,5 \%$: slechts!),
- 2) de *netto* maandlast jaarlijks (nominaal) tóeneemt!

Reeds bij een disconto-percentage (j) $= 1,0 \%$ /jaar is de **reële** *netto*-maandlast gedurende **19** jaar láger dan de aanvangswaarde. Bedenk hierbij dat de *gemiddelde* looptijd van een hypotheek *maximaal* **11** jaar bedraagt....

Voor $j = 1,2 \%$ /jaar is de **reële** *netto*-maandlast gedurende **27** jaar láger dan de startwaarde.

Voor $j = 1,32 \%$ /jaar is de **reële** *netto*-maandlast altijd láger dan de startwaarde!

Voor $j = 2,0 \%$ /jaar is de **reële** *netto*-eindlast 293 Euro/maand.

Dat is dus $293 / 364 * 100 \%$ $= 80,5 \%$ van de aanvangslast.

Bedenk dat (bij een inflatie-percentage $= 1,5 \%$ /jaar) het **disconto**-percentage (j)

$= 4 \text{ à } 5 \%$ /jaar bedraagt. De *momentane* **reële** *netto*-maandlasten zullen daarbij vér onder de lijn voor $j = 2,0 \%$ /jaar liggen!

Grafiek A2.

Deze grafiek toont alsmaar stijgende **nominale** *netto*-maandlasten.

In de grafieken A3 – A5 dalen de **reële** *netto*-maandlasten stérker naarmate het disconto-percentage (j) gróter is, én naarmate de looptijd (m) gróter is!

Bovendien is duidelijk zichtbaar dat, naarmate de looptijd gróter gekozen wordt, de **reële netto-maandlasten** láger zijn....

Grafieken H1 – H4.

In deze grafieken worden de **TOTALE reële netto-lasten weergegeven, als functie van het fiscale percentage ($P = \text{marginale fiscale hypotheekrente-afrekpercentage}$).** Reëel wil in dit verband zeggen: na *jaarlijkse correcties* voor de **geld-ontwaarding**. Hoe gróter dit fiscale afrek-percentage is, hoe láger (uiteraard) deze **TOTALE reële netto-lasten** zullen zijn.

Ik noem de hypotheekvormen die géén verplichte aflossingen kennen: “**rentevreters**”. Dit zijn de hypotheekvormen: Aflossingsvrij, SPAAR- en LEVEN-hypotheek én de Beleggings-hypotheek. Deze hypotheekvormen ondergaan (door hun véél grotere *totale* rentelasten!) een véél grotere invloed, bij tónemend fiscaal percentage (P).

*Alléén de **Annuïteit-** én de **Lineaire** hypotheek (met fóorse aflossing) zijn véél minder gevoelig voor *áfnemende* fiscale hypotheekrente-afrek!*

Aangezien geldt: $j = 4 \text{ à } 5 \%$ /jaar, zijn de grafieken H3 én H4 meestal van toepassing. Voor $j = 4 \%$ /jaar geldt (met uitzondering van de LEVEN-hypotheek!) dat álle hypotheekvormen netto-totaal én **reëel** gerekend, **even duur** zijn, indien $P = 32 \%$. Deze **TOTALE reële netto-som** is bovendien gelijk aan het *oorspronkelijke* hypotheekbedrag ($H = 100.000$ Euro).

In grafiek H4 geldt dat álle hypotheekvormen netto-totaal (in **reële** termen gerekend!) láger zijn dan de hoofdsom. Dus men heeft circa **10 % verdient** op de hypotheek (na 30 jaar), indien geldt: $P = 32 \%$. Tel uit uw **WINST**...

Grafieken V1 – V4.

Hierin zijn weergegeven: de **TOTALE reële netto-lasten**, in afhankelijkheid van het fiscale percentage (P).

De grafieken V1 én V2 tonen dat de **TOTALE reële netto-lasten** voor de **Aflossingsvrije** hypotheek hóger is dan die voor de **Annuïteit**-hypotheek. De Aflossingsvrije hypotheek is weliswaar per maand de *allergoedkoopste* hypotheekvorm (immers géén verplichte aflossingen). Doch na 30 jaar (aan het eind van de looptijd van de hypotheek) moet de (nominaal !) hoofdsom (H) óók nog worden betaald!

A) **BRUTO** ($P = 0 \%$) én nominaal ($j = 0 \%$ /jaar) geldt:

- 1) Aflossingsvrij: **TOTALE last** = 280.000 Euro,
- 2) Annuïteit: **TOTALE last** = 215.838 Euro.

B) **NETTO** ($P = 35 \%$) én nominaal ($j = 0 \%$ /jaar) geldt:

- 1) Aflossingsvrij: **TOTALE last** = 217.000 Euro,
- 2) Annuïteit: **TOTALE last** = 175.279 Euro.

Omdat de rentevoet = $i = 6,0$ %/jaar bedraagt, geldt bruto:
bij een disconto-percentagte = $j = 6,0$ %/jaar (ongeacht de hypotheekvorm én de looptijd!)
dat de TOTALE **reële** netto-lasten exáct gelijk is aan de hoogte van de *oorspronkelijke*
nominale hoofdsom ($H = 100.000$ Euro)!

Grafiek V5.

In het *inflatoire omslagpunt* geldt:

TOTALE **reële** netto-lasten = *oorspronkelijke* nominale hoofdsom.

Dit inflatoire omslagpunt wordt gegeven door de formule: $j(s) = (1 - P / 100) * i$

Voor $P =$ *marginale* fiscale hypotheekrente-aftrekpercentagte = 35 %
en $i =$ rentevoet = $6,0$ %/jaar, geldt dan voor het omslagpunt:

$$\text{B.E.P.} = j(s) = (1 - 35 / 100) * 6,0 = 3,90 \text{ \%/jaar.}$$

Ongeacht:

- 1) de hypotheek-vorm,
- 2) de looptijd (m),

geldt in dit omslagpunt (S): **SCW m = H.**

Hierin is:

- 1) SCW m = som van de CONTANTE Waarden aan het eind van de looptijd (m),
- 2) $H =$ *oorspronkelijke* nominale hoofdsom.

Indien geldt:

- 1) $j < j(s)$, dan geldt dat de TOTALE **reële** netto-lasten hóger zijn dan de hoofdsom (H).
Er is dus sprake van een financieel VERLIES!
- 2) $j = j(s)$, dan geldt dat de TOTALE **reële** netto-lasten gelijk zijn aan de hoofdsom (H).
Deze conditie betekent in feite dat deze hypotheek (per ULTIMO het 30^e jaar)
exáct GRATIS is geweest!!
- 3) $j > j(s)$, dan geldt dat de TOTALE **reële** netto-lasten láger zijn dan de hoofdsom (H).
Er is dus sprake van een **reële** financiële WINST!

Grafiek V6.

Voor $j(s) = (1 - 42 / 100) * 5,0 = 2,90$ %/jaar geldt: **SCW30 = H**
(ongeacht de looptijd én de hypotheek-vorm)!

- Voor: 1) $j < j(s)$ geldt: $SCW30 > H$,
2) $j = j(s)$ geldt: **SCW30 = H**,
3) $j > j(s)$ geldt: $SCW30 < H$.

De TOTALE **reële** netto-lasten zijn:

- 1) voor $j < j(s)$ hoger bij lángere looptijden,
- 2) voor $j > j(s)$ lager bij lángere looptijden.

In de praktijk geldt: $j = 4 \text{ à } 5 \%$ /jaar (mits: inflatie = 1,5 %/jaar).

Dat betekent (ongeacht de looptijd!) dat er sprake is van een **reële** WINST op deze hypotheek (zie ook grafiek V5)!

Grafieken J1 + J2.

De inflatoire omslag-formule: $j(s) = (1 - P / 100) * i$

wordt *grafisch* weergegeven:

- 1) grafiek J1: in afhankelijkheid van de rentevoet (i), met als parameter P,
- 2) grafiek J2: in afhankelijkheid van het fiscale percentage (P),
met als parameter de rentevoet (i).

Grafiek J1.

Bij een rentevoet van $i = 6,0 \%$ /jaar en $P = 35 \%$ geldt: $j(s) = 3,90 \%$ /jaar.

***** Hypotheek-SPECIALIST Pierre Otten uit WEERT *****