



## Invloed van het disconto-percentage op de keuze van de hypotheekvorm.

Dat de *juiste* keuze van de hypotheek-vorm afhankelijk is van het disconto-percentage, wordt gedemonstreerd aan de hand van de navolgende analyse.

### Hypotheekvorm: ANNUITEIT versus LINEAIRE hypotheek.

De **Annuïteit**-hypotheek wordt vooral gekenmerkt door:

- 1 ) *konstante* bruto maandlast ( mits rente niet wijzigt ),
- 2 ) stijgende *netto* maandlast ( afhankelijk van het fiskale marginale percentage ),
- 3 ) bij een disconto-percentage ( = j ) = 2 %/jaar, geldt nagenoeg:  
    eindlast = beginlast,
- 4 ) bij  $j > 2$  %/jaar bestaat een continue *daling* van de **reële** maandlast!

De **Lineaire** hypotheek wordt vooral gekenmerkt door:

- 1 ) lineair dalende bruto- én netto-maandlast,
- 2 ) netto aanvangslast is circa 40 à 45 % hóger dan die van de Annuïteit-hypotheek,
- 3 ) zéér hóge netto aanvangslast, doch zéér láge eindlast  
( waarbij de nominale eindlast van de Annuïteit-hypotheek juist relatief zéér hoog is! ).

### Opmerking:

Definitie van het disconto-percentage ( volgens prof. R. Bannink, Universiteit Tilburg ):

$$j = \text{disconto-percentage} = \text{inflatie-percentage} + \text{netto-rentevoet.}$$

Reken-voorbeeld: inflatie-percentage = 3,0 %/jaar, bruto-rentevoet = 6,0 %/jaar,  
fiskaal marginaal-percentage = 50 %:

$$j = 3,0 + 6,0 * ( 1 - 50 / 100 ) = 6,0 \text{ %/jaar.}$$

Het meest opmerkelijke van de Lineaire hypotheek is dus de relatief zéér hóge beginlast. De *dalende* nettolast wordt overigens na circa 13 jaar snél láger dan die van de *stijgende* Annuïteit-hypotheek! Deze éxtra nettolast in de eerste 10 jaar betreffen echter véél harde guldens ( in termen van relatief hóge **koopkracht** ), waarvan u er dus véél van moet betalen! Na circa 13 jaar betaalt u juist *weinig* zachte guldens ( met relatief láge koopkracht ). Dit gegeven werkt dus zéér in het *nadeel* van de Lineaire hypotheek: u kunt immers financieel béter weinig harde guldens in de eerste 10 jaar betalen, en láter veel zachte guldens! Deze laatste hypotheekvorm heeft uw auteur persoonlijk ontwikkeld: dit is de zogenaamde “**Increment**-hypotheek” ( increment = toename ). Deze nieuwe hypotheekvorm is netto-totaal even duur als de Lineaire hypotheek, doch bezit fors lagere aanvangslasten: hetgeen zéér gunstig is voor jonge starters op de woning-markt, gelet op de huidige hóge woning-prijzen!

Tot een fiscaal marginaal-percentag van  $P = 44 \%$  is de Lineaire hypotheek netto-totaal ( nominaal ) de allergoedkoopste hypotheekvorm!

Bóven  $P = 44 \%$  is de **SPAAR**-hypotheek ( nominaal ) netto-totaal de goedkoopste.

Bij  $P = 50 \%$  blijkt dat de Lineaire hypotheek ( na 30 jaar = looptijd van de hypotheek ) *nominaal* (  $j = 0 \%$ /jaar ) **25 %** van de hoofdsom ( = hypotheekbedrag ) goedkoper is dan de Annuïteit-hypotheek.

**Reëel** is het eind-voordeel snél veel láger:

$j = 0 \%$ /jaar: CW( voordeel ) = 25 % van de hoofdsom,

$j = 2 \%$ /jaar: CW( voordeel ) = 10 % van de hoofdsom,

$j = 5 \%$ /jaar: CW( voordeel ) = - 1,2 % van de hoofdsom,

$j = 8 \%$ /jaar: CW( voordeel ) = - 5,8 % van de hoofdsom.

( CW = “content worth” = Kontante Waarde = huidige waarde van álle lasten én baten ).

Door middel van de **Kontante Waarden-analyse** worden álle toekomstige geldstromen ( = lasten én baten ) **wiskundig herleid** naar de koopkracht van het aanvangsmoment! Eerst dán mag men álle bedragen vergelijken ( dus optellen, aftrekken, delen, vermenigvuldigen, machtsverheffen, etc. etc. )! Nominale analyses mogen onderling **NIET** vergeleken worden: demonstratie van financiële onkunde!!!

Bij deze financiële reken-exercitie treden *gelijktijdig* op:

1 ) de grootte van het **disconto**-percentage ( =  $j$  ),

2 ) de tijd.

Hoe gróter de waarde van  $j$  én hoe láter in de tijd de berekeningen worden uitgevoerd, hoe láger de CW-waarde wordt. Hoe láger de CW-waarde, hoe voordeliger het voor u zal zijn!

Bij een **binair** (= 2-delig) financieel systeem treedt in de eerste jaren altijd een nadeel-periode op (de Lineaire hypotheek is immers de eerste 13 á 14 jaar *duurder* dan de Annuïteit-hypotheek)! Het einde van de nadeel-periode duidt ik aan met: tau.

Vervolgens ontstaat de terugverdien-periode (= TVP), waarin de Lineaire hypotheek alsmaar goedkoper wordt dan de Annuïteit-hypotheek. Aan het *einde* van de TVP zijn beide hypotheekvormen netto-totaal nominaal *exakt* even duur geworden! Het eind van de TVP is tevens het begin van de voordeel-periode (aangeduid door: sigma).

De getal-waarde van tau is **onafhankelijk** van de grootte van het gekozen disconto-percentage (immers het snijpunt van de nettolasten van Annuïteit-hypotheek en Lineaire hypotheek is onafhankelijk van de tijd).

De bedragen in de terugverdien-periode worden echter onderworpen aan de inflatie (lees: geld-ontwaarding). De grootte van het disconto-percentage is dus medebepalend!

Naarmate het disconto-percentage gróter gekozen wordt, neemt de waarde van **sigma** snél toe:

( nominaal )	$j = 0 \text{ %/jaar}$ :	$\text{sigma} = 24,2 \text{ jaar}$ ( $P = 50 \text{ %}$ ),
( reëel )	$j = 2 \text{ %/jaar}$ :	$\text{sigma} = 26,3 \text{ jaar}$ ,
	$j = 5 \text{ %/jaar}$ :	$\text{sigma} = 31,1 \text{ jaar}$ ,
	$j = 8 \text{ %/jaar}$ :	$\text{sigma} = 38,6 \text{ jaar}$ .

Bij een disconto-percentage van  $j = 5 \text{ %/jaar}$  (na 30 jaar = looptijd van de hypotheek), bedraagt het nadeel van de Lineaire hypotheek slechts 1,2 % van de hoofdsom.

### Konklusie:

- 1) Bij nominale analyse ( $j = 0 \text{ %/jaar}$ ) is de béste keuze (bij  $P = 50 \text{ %}$ ): de Lineaire hypotheek,
- 2) Bij reële analyse (vanaf  $j = 5 \text{ %/jaar}$ ) is de béste keuze echter de **Annuïteit**-hypotheek (iets voordeliger dan de Lineaire hypotheek).

Hoe gróter het disconto-percentage gekozen wordt, hoe gróter het voordeel van de Annuïteit-hypotheek (ten opzichte van de Lineaire hypotheek)!

**De invloed van de geld-ontwaarding is beduidend gróter bij de Annuïteit-hypotheek dan bij de Lineaire hypotheek** (in verband met de relatief hóge lasten in de eerste 10 jaar bij de Lineaire hypotheek)!

### Opmerking:

Bij een fiscaal marginaal-percentage van  $P = 35 \text{ %}$  geldt dat het nominale eind-voordeel (dus na 30 jaar) 31 % van de hoofdsom bedraagt.

Het sigma-punt (bij  $j = 0 \text{ %/jaar}$ ) bedraagt hierbij 22,8 jaar ( $P = 50 \text{ %}$ : 24,2 jaar).

Hoe láger de waarde van  $P$ , hoe éérder het sigma-punt (nominaal én reëel) bereikt wordt! De Lineaire hypotheek is dan netto-totaal (nominaal én reëel) fors voordeliger dan de Annuïteit-hypotheek.

### Eindkonklusie:

Bij een relatief hoog disconto-percentage ( $j \geq 5 \text{ %/jaar}$ ) is de **béste hypotheekvorm**: de Annuïteit-hypotheek!