

## Leereenheid 2

# Waarin beleggen?

## INTRODUCTIE

Nu we weten welke beleggingsdoelen kunnen worden onderscheiden, zullen wij een beeld trachten te krijgen van de beleggingsobjecten die beschikbaar zijn om deze doelen te verwezenlijken.

### Leerdoelen

Na grondige bestudering van deze leereenheid weet u onder meer:

- welke beleggingsobjecten er zoal bestaan
- wat vastrentende waarden zijn
- dat er verschillende typen vastrentende waarden zijn
- welke soorten obligaties er zoal zijn
- welke soorten aandelen er zoal zijn
- wat de AEX-index is
- dat beleggen niet hoeft te stoppen bij de landsgrenzen
- welke andere beleggingsmogelijkheden er zijn zoals direct dan wel indirect beleggen in onroerend goed
- wat een optie is
- wat het optiewaarderingsmodel van Black en Scholes inhoudt
- wat de betekenis is van begrippen als: achtergestelde obligatie, converteerbare obligatie, schatkistbiljet, eurobond, preferente aandeel, prioriteitsaandeel, oprichtersbewijs, soft commodities, hard commodities, valutapaar, uitoefenprijs, out-of-the-money, in-the-money, at-the-money, call optie, put optie, Europese optie, Amerikaanse optie, derivaten.

## LEERKERN

### 1 Vastrentende waarden

In het voorgaande is het begrip obligatie al enige malen gebruikt. Een obligatie behoort tot de vastrentende waarden. Vastrentende waarden ontlenen hun naam aan het feit dat zij naar verwachting vaste dat wil zeggen van tevoren bekende rente-opbrengsten opleveren.

De woorden "naar verwachting" zijn toegevoegd omdat het niet altijd volledig zeker is dat obligaties opbrengsten gaan opleveren. Komt de onderneming die de obligaties heeft uitgegeven bijvoorbeeld in financiële problemen dan bestaat de kans dat de rente en/of de hoofdsom niet worden uitgekeerd.

Er bestaat een veelheid aan soorten obligaties waaronder achtergestelde obligaties, inkomstenobligaties, converteerbare obligaties en renteloze obligaties (in het Engels "zero coupon bonds").

#### Studeeraanwijzing

Zoek bij de opgaven in deze leereenheid op internet naar gegevens voor de antwoorden.

### OPGAVE 2.1

Wat is een achtergestelde obligatie?

#### OPGAVE 2.2

Wat is een converteerbare obligatie?

Behalve door ondernemingen uitgegeven obligaties zijn er nog andere vastrentende waarden. Voorbeelden zijn spaartegoeden (denk aan het aloude spaarbankboekje en modernere elektronische varianten), deposito's alsmede waardepapieren als schatkistpromessen, schatkistbiljetten, schatkistcertificaten en staatsobligaties.

#### OPGAVE 2.3

Wat is een schatkistbiljet?

Zeker tegenwoordig kent beleggen geen grenzen, waardoor er ook mogelijkheden zijn om internationaal in obligaties te beleggen. Hierbij valt onder andere te denken aan eurobonds en yankee bonds.

#### OPGAVE 2.4

Wat is een eurobond?

## 2 Aandelen

Wanneer wij van de vastrentende waarde overstappen naar het aandeel dan valt ook hierbij op dat er verschillende typen bestaan. Zo hebben verscheidene ondernemingen preferente aandelen en prioriteitsaandelen uitgegeven. Beide typen aandelen kenmerken zich doordat de aandeelhouders die hierin beleggen bepaalde voorrechten hebben gekregen. Houders van preferente aandelen hebben voorrang op gewone aandeelhouders bij de uitkering van winst in de vorm van dividend, terwijl houders van prioriteitsaandelen voorrechten hebben op het gebied van het ondernemingsbestuur bijvoorbeeld bij de benoeming van directieleden en commissarissen.

#### OPGAVE 2.5

Heeft Akzo Nobel prioriteitsaandelen uitgegeven?

Oprichtersbewijzen zijn aandelen die werden gegeven aan personen die zich verdienstelijk hadden gemaakt bij de oprichting van een onderneming te exploiteren in de vorm van een naamloze vennootschap.

De meerderheid van de beleggers belegt niet in preferente aandelen of prioriteitsaandelen dan wel in oprichtersbewijzen, maar in gewone aandelen. Dit zijn aandelen waarvan de houders niet de voorrechten hebben gekregen welke zojuist zijn omschreven en waarvan de houders niet betrokken zijn geweest bij de oprichting van de betrokken onderneming.

Hierboven hebben wij geconstateerd dat de waarde van obligaties minder schommelt dan de waarde van gewone aandelen. Met "de waarde" wordt hier bedoeld op de markt- of beurswaarde. Dit is de waarde van aandelen en obligaties die tot stand komt door aan- en verkooptransacties op de Amsterdamse Effectenbeurs. Deze beurs is

enige jaren geleden onder de naam Euronext nauw gaan samenwerken met de beurzen in Parijs en Brussel<sup>1</sup>.

#### OPGAVE 2.6

Via de radio wordt u op werkdagen regelmatig op de hoogte gehouden van de stand van de AEX-index.

- a. Wat is dit voor een index?
- b. Is Akzo Nobel opgenomen in de AEX-index?

Net als bij obligaties hoeft het beleggen niet te stoppen bij de landsgrenzen: internationaal beleggen in aandelen behoort evenzo tot de mogelijkheden. Op verschillende wijzen kan men in het bezit komen van buitenlandse aandelen: door direct te beleggen of door indirect te beleggen. Van direct beleggen is sprake indien men (op de beurs) aandelen koopt die zijn uitgegeven door buitenlandse ondernemingen. Wanneer men aandelen koopt van een beleggingsinstelling die het door beleggers beschikbaar gestelde geld in het buitenland belegt is sprake van indirect beleggen. In leereenheid 3 zullen beleggingsinstellingen uitgebreider aan de orde komen.

Gewoonlijk levert beleggen in aandelen een hoger rendement op dan beleggen in obligaties, maar het risico van beleggen in aandelen is eveneens hoger. Zie de antwoorden die mevrouw Kemna geeft op de vragen 5, 6, 7 en 8 van het interview.

### 3 Andere beleggingsmogelijkheden

Bepaalde courante goederen, bekend onder de naam “commodities” (dat wil zeggen grondstoffen), bieden een volgende beleggingsmogelijkheid. Er kan een onderscheid worden gemaakt tussen enerzijds “soft commodities” waaronder graan, pinda’s en sojabonen en anderzijds “hard commodities” zoals goud, zilver en zink.

Beleggen in vreemde valuta behoort eveneens tot de mogelijkheden. Voor ons Nederlanders zijn vreemde valuta officieel geldige betaalmiddelen gebruikt in landen buiten het eurogebied. Bekende voorbeelden zijn het Engelse pond, de Amerikaanse dollar en de Japanse yen. Belegt men in vreemde valuta dan wordt de ene valuta gekocht terwijl met de andere valuta wordt betaald; men spreekt daarom van een valutapaar.

Een ander beleggingsalternatief wordt gevormd door onroerend goed. In feite leidt het kopen van een woonhuis, al dan niet gefinancierd met een hypothecaire lening, tot beleggen in onroerend goed. Dit is een vorm van direct beleggen. Maar men kan ook beleggen in onroerend goed anders dan de eigen woning, zowel direct als indirect. Koopt men een woning met het oogmerk deze te verhuren, dan is sprake van direct beleggen. Van indirect beleggen in onroerend goed is sprake indien men aandelen koopt van een maatschappij die het door beleggers beschikbaar gestelde geld belegt in onroerend goed in binnen- en/of buitenland.

---

<sup>1</sup> Euronext is een internationale beursmaatschappij die in 2000 werd opgericht. Het is een samensmelting van de beurzen van Parijs, Brussel en Amsterdam.

Met behulp van converteerbare obligaties kan de belegger een relatie leggen met de aandelenmarkt. Bij de beantwoording van opgave 2.2 hebben we gezien dat zulke obligaties, met inachtneming van bepaalde voorwaarden, zijn om te wisselen tegen aandelen. Ook opties zijn beleggingsobjecten waarmee de belegger, zonder rechtstreeks in aandelen te beleggen, toch een relatie legt met de aandelenmarkt. In het antwoord op vraag 3 van het interview met mevrouw Kemna, karakteriseert zij opties als indirecte beleggingen in aandelen.

Ter afsluiting van deze leereenheid volgt hieronder een verkorte versie van "Financieel management en opties" waarin aandacht wordt besteed aan de terminologie, theorie en toepassing van opties. Dit artikel is oorspronkelijk gepubliceerd in het Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie van december 2001.

Indertijd definieerde de welbekende jurist prof. Slagter, emeritus-hoogleraar aan de Erasmus Universiteit te Rotterdam, tijdens één van zijn druk bezochte colleges een optie als "Een eenzijdig wilsrecht dat de ene partij kan uitoefenen zonder dat de wederpartij dit kan beletten." Een omschrijving waarmee hij de essentie van een optie aanduidde. Immers, in tegenstelling tot bijvoorbeeld een termijncontract waar beide partijen rechten en plichten hebben, verschaft een optie de ene partij een recht terwijl de andere partij met een plicht wordt opgezadeld. Maar die ene partij moet voor dit recht wel een vergoeding betalen aan de andere partij. In het financiële vakjargon wordt deze vergoeding of prijs de optiepremie genoemd.

Nu toch een begin is gemaakt met de verklaring van de in optiekringen gehanteerde *terminologie*, lijkt het verstandig om tegelijkertijd ook andere vaak gehanteerde begrippen aan de orde te stellen. In de eerste plaats: waar heeft die ene partij recht op? Op de zogeheten onderliggende waarde, dit kan bijvoorbeeld een aandeel zijn of een huis doch ook een olijvenpers. Op aandelenopties zullen we hieronder uitgebreider terugkomen. Bij een huis kunnen we denken aan een koopoptie. De potentiële koper kan, eventueel tegen betaling, een koopoptie verwerven op het huis van zijn dromen. Hij heeft dit huis dan weliswaar nog niet gekocht maar wel enige bedenktijd gekregen: voor een gewoonlijk korte periode heeft hij het recht om tot koop over te gaan. Tenslotte de olijvenpers; hieraan is de volgende geschiedenis gekoppeld. In de Griekse oudheid zou Thales van Mylete een voorspellende droom hebben gekregen waarin hem werd geopenbaard dat de op handen zijnde olijvenoogst buitengewoon overvloedig zou zijn. Thales reageerde op deze droom door opties te nemen op de olijvenpersen in de wijde omtrek. Toen de oogst inderdaad overvloedig bleek te zijn, oefende Thales zijn opties uit en wist hij zijn vermogen aanzienlijk te vergroten.

In het navolgende zullen wij ons concentreren op aandelenopties omdat tegenwoordig meniggeen in dit soort opties is geïnteresseerd en er ook daadwerkelijk in belegt. Heeft een belegger, door het kopen van een optie, het recht tot koop van een aandeel verworven, dan zal hij dit recht alleen uitoefenen wanneer dit ten opzichte van directe aanschaf van dat aandeel lucratiever is. Om dit vast te stellen vergelijkt de belegger de koers van het betrokken aandeel met de uitoefenprijs of "exercise price", zijnde de prijs waartegen hij dit aandeel volgens het optiecontract kan kopen. Is de koers van het aandeel lager dan de uitoefenprijs dan zal

geen weldenkend persoon erover piekeren om de optie uit te oefenen teneinde aldus een aandeel te verwerven tegen een (uitoefen)prijs die hoger is dan de huidige koers. De belegger zal zijn recht ongebruikt laten aflopen; de optie heet dan out-of-the-money te zijn. In dit geval is de waarde van de optie gelijk aan nul. Nul is de minimale waarde van een optie want zoals blijkt uit Slagters definitie, betreft een optie een (wils)recht dat de eerstgenoemde partij heeft verkregen. Deze partij heeft niet de verplichting om de optie uit te oefenen. Naast wel of niet uitoefenen van een optie bestaat er in beginsel nog een alternatief: verkoop van de optie. Dit alternatief kan in aanmerking komen indien de belegger niet over voldoende liquiditeiten beschikt om de onderliggende waarde te kopen maar toch van koersschommelingen wil profiteren. Zou er wel een verplichting bestaan om de optie uit te oefenen dan zou de waarde van de optie negatief kunnen zijn, maar bij opties is van een dergelijke plicht geen sprake. Is de koers van het aandeel hoger dan de uitoefenprijs dan is het lucratief voor de belegger zijn optie uitoefenen; de optie is in-the-money. In het zeldzame geval dat de koers van het aandeel precies gelijk is aan de uitoefenprijs heet de optie at-the-money te zijn.

Zojuist is het optierecht tot koop behandeld. Er bestaan evenwel ook opties die het recht tot verkoop betreffen. Deze en andersoortige opties zijn samen te vatten in de navolgende omschrijving: "Een optie is het recht tot koop of verkoop van een onderliggende waarde tegen een bepaalde prijs op of tot en met een bepaalde datum."

De koopoptie zijn wij reeds tegengekomen, zo'n optie heet een call optie. Betreft de optie het recht tot verkoop dan spreekt men van een put optie. Is het recht tot (ver)koop uitsluitend uit te oefenen op een bepaalde datum, de zogenoemde uitoefendatum, dan wordt gesproken van een Europese optie. Gaat het om een recht dat is verworven tot en met een bepaalde datum dan is sprake van een Amerikaanse optie. Overigens, opties en termijncontracten (in het financiële vakjargon aangeduid met forwards en futures) worden ook wel samengenomen onder de term derivaten. Dit begrip derivaten heeft niets uitstaande met de aardolie-industrie maar is een letterlijke vertaling van het Engelse woord "derivatives". De waarde van een derivaat is namelijk, zoals we in het bovenstaande voorbeeld van de call optie hebben geconstateerd, afgeleid ("derived") van die van de onderliggende waarde.

Inmiddels zijn termen de revue gepasseerd als vergoeding, prijs, optiepremie en waarde. De eerste drie termen beschouwen wij hier als synoniemen; de vergoeding of prijs, in het vakjargon de optiepremie, is het bedrag dat een belegger moet betalen om het recht tot koop of verkoop te verkrijgen. Om te kunnen beoordelen of een optie uit beleggingsoogpunt interessant voor hem is, kan de belegger de ter beurze genoteerde optiepremie vergelijken met de waarde die hij aan de optie toekent. Binnen de optietheorie is het model van Black en Scholes waarschijnlijk één van de bekendste waarderingsmodellen. Met behulp van dit model wordt beoogd om de waarde van een Europese call optie vast te stellen:

$$C = S \times N(d_1) - X/e^{rt} \times N(d_2)$$

waarbij:

C	= optiewaarde
S	= koers van het aandeel waarop de optie recht geeft
X	= uitoefenprijs
r	= disconteringspercentage
t	= tijd tot uitoefendatum
$N(d_1), N(d_2)$	= kansverdelingen

Ten behoeve van degenen voor wie dit model niet al op voorhand duidelijk is, volgt thans een intuïtieve afleiding. De oorspronkelijke afleiding heeft namelijk nogal wat voeten in de aarde. De intuïtieve afleiding bestaat uit een drietal stappen.

Bij de eerste stap gaan we ervan uit dat de waardebepaling plaatsvindt vlak voor de uitoefendatum, waardoor er niet hoeft te worden gedisconteerd. Disconteren of contact maken is terugrekenen naar het heden met behulp van het zogeheten disconteringspercentage. Vlak voor de uitoefendatum geldt:  $C = S - X$ . Is  $S$  groter dan  $X$  dan is de optie in-the-money en volgt uitoefening: het aandeel (de onderliggende waarde) wordt gekocht voor de uitoefenprijs  $X$ . Is  $S$  daarentegen kleiner dan  $X$  dan is de optie out-of-the-money en is het verstandiger om niet van het optierecht tot koop gebruik te maken. In dit geval is de optiewaarde gelijk aan nul. Hiermee zijn de  $C$ , de  $S$  en de  $X$  uit de formule voor het model van Black en Scholes verklaard.

Wij dienen ons echter te realiseren dat, indien de uitoefendatum in de toekomst ligt, momenteel niet de uitoefenprijs  $X$  relevant is maar de contante (= naar het heden teruggerekende) waarde van  $X$ . Wordt die contante waarde berekend met behulp van het disconteringspercentage  $r$  en is de tijdsperiode tot uitoefendatum  $t$ , dan is de contante waarde van  $X$  gelijk aan  $X/(1+r)^t$ . Nu is het in optieland gebruikelijk om niet discreet (dat wil zeggen uitgaande van bepaalde tijdsintervallen) contant te maken maar continu. Dit maakt de contante waarde van  $X$  gelijk aan  $X/e^{rt}$ . Dit was de tweede stap van de afleiding, thans volgt nog stap drie.

Aangezien de toekomstige koers  $S$  van het aandeel niet met zekerheid valt te voorspellen, en er momenteel slechts sprake kan zijn van een kans op het uitoefenen van de optie op de uitoefendatum, vindt vermenigvuldiging plaats met de kansverdelingen  $N(d_1)$  en  $N(d_2)$ . Na het toevoegen van deze beide kansverdelingen aan de formule, de derde stap van de intuïtieve afleiding, zijn alle grootheden uit de formule van Black en Scholes verklaard.

Het artikel zoals gepubliceerd in het Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie eindigt met een *toepassing* op het terrein van het financieel management. Dit terrein correspondeert ongeveer met de rechthoeken in figuur 1 van de de algemene introductie tot deze cursus waarin de woorden "projecten" en "organisaties" staan.

#### OPGAVE 2.7

Kunnen opties ook worden toegepast op beleggingsterrein? Zo ja, op welke wijze?

Er zijn nog talloze andere beleggingsmogelijkheden. Men kan tevens beleggen in:

- edele metalen zoals zilver en goud, zie <http://www.planet.nl/planet/show/id=101419/contentid=26725/sc=20be4a>
- klassieke automobielen, zie <http://www.okm.nl/html/2007.html>
- kunst, zie [http://www.artipico.com/beleggen\\_in\\_kunst/index.html](http://www.artipico.com/beleggen_in_kunst/index.html)
- Märklin modeltreinen, zie <http://www.marklin.nu/beleggen.html>
- postzegels, zie [http://www.collect-a-rom.nl/sgcar/Filency/filency\\_belegging.htm](http://www.collect-a-rom.nl/sgcar/Filency/filency_belegging.htm)
- wijn, zie het artikel Rendement en risico van Bordeaux-wijnen, Economisch Statistische Berichten mei 1996 in de literatuurlijst aan het einde van deze cursus

## UITWERKINGEN VAN OPGAVEN

### OPGAVE 2.1

Op

<http://www.belegger.nl/actueel.php?page=encyclopedie&term=Achtergestelde%20obligatie>

is te lezen:

“Een achtergestelde obligatie wordt bij een faillissement van de onderneming, zoals de naam al zegt, achtergesteld bij de rest van de schulden van de onderneming. Eerst worden de andere schulden van de onderneming afbetaald en als er dan nog kapitaal resteert dan komen de houders van de achtergestelde obligaties aan de beurt. Hiertegenover staat dan dat hij op deze obligatie een hogere rente krijgt dan bij de normale obligatie. De houder van een achtergestelde obligatie heeft wel voorrang op aandeelhouders.”

### OPGAVE 2.2

Een converteerbare obligatie is, met inachtneming van bepaalde voorwaarden, om te wisselen tegen aandelen van de onderneming in kwestie.

### OPGAVE 2.3

Op <http://www.em-ha-em-art-productions.nl/kennisbank/beleggen/schatkistbiljet.htm>

vinden wij:

“Onder schatkistbiljetten verstaan we in het algemeen langlopende rentedragende schuldbekentenissen van de overheid.”

### OPGAVE 2.4

Op

<http://customer.morningstareurope.com/NL/abnamro/definitions/show.asp?lang=nl&KeyWord=Eurobond>

staat:

“Een eurobond is een obligatie die uitgegeven is buiten het land van de geldeenheid waarin de obligatie luidt. Een Eurobond bijvoorbeeld in Japanse yennen is uitgegeven buiten Japan.”

### OPGAVE 2.5

Akzo Nobel heeft prioriteitsaandelen uitgegeven, zie

<http://www.veb.net/beleggen/artikel.php?newsnr=2607&SID=d40f54ed716197d41a612af9548e7d31>

### OPGAVE 2.6

- “De Amsterdam Exchange Index geeft een gewogen gemiddelde weer van de aandelenkoersen van de grootste aandelen op de Amsterdamse effectenbeurs en is een daarmee een graadmeter voor deze beurs” is te lezen op [http://nl.wikipedia.org/wiki/Amsterdam\\_Exchange\\_Index](http://nl.wikipedia.org/wiki/Amsterdam_Exchange_Index)
- Akzo Nobel is opgenomen in de AEX-index.

### OPGAVE 2.7

Opties kunnen ook worden toegepast op beleggingsterrein. Op

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Optie> staan twee voorbeelden. Voorbeeld 1 gaat over bescherming van bezit met put opties en voorbeeld 2 over

speculatie door aankoop van put opties. In haar antwoord op interviewvraag 9 gaat mevrouw Kemna in op “beleggen in aandelen gecombineerd met opties”.