# Sprint 37

Gestart 30 november

Doel van deze sprint: Als gebruiker wil ik beter ondersteund worden bij mijn beleggingsbeslissingen.

Vanuit de signalen die indicatoren hebben gegeven wil ik een of meer aan- en verkoopstrategieën kunnen samenstellen en die statistisch kunnen testen. De signalen en aan- en verkoopmomenten dienen automatisch zichtbaar te kunnen worden gemaakt. Vanuit de tests van de strategie moet duidelijk worden: aantal te verwachten handelsmomenten, winstgevendheid, risico.

Hoe dan? Bijvoorbeeld

* Aan- en verkopen op basis van 1 indicator

Voorbeeld is het aan- en verkopen op basis van 1 indicator, bijvoorbeeld de MACD of RSI.

* Aan- en verkopen op basis van koersverloop  
  Voorbeeld is het herstel van een fonds na een daling waarbij het fonds langere tijd lager heeft genoteerd rond een bepaald evenwicht en daaruit vandaan gaat stijgen. De criteria voor deze aan- en verkopen zelf samenstellen, hiermee maak je dus zelf een indicator.

Mogelijk worden hierbij ook de toestanden van andere indicatoren betrokken.

De statistische test bestaat er bijvoorbeeld uit dat de indicator over een paar jaar signalen genereert. Laten we zeggen dat bij een herhaald aankoopsignaal slechts 1 keer wordt aangekocht en pas bij het eerstvolgende verkoopsignaal wordt verkocht. Er wordt aanvankelijk een bepaald aankoopbedrag gehanteerd (bijvoorbeeld 1000 euro).

Het bedrag dat na een verkoop overblijft wordt gebruikt voor de nieuwe aankoop als de indicator weer een nieuw aankoopsignaal geeft. Aan het eind van bijvoorbeeld 5 jaar wordt gekeken:

* Beleggingsresultaat na 5 jaar
* Aantal winstgevende transacties = W
* Aantal verlieslatende transacties = V
* Aantal transacties T = W + V
* Gemiddelde winst bij de winstgevende transacties
* Gemiddeld verlies bij de verlieslatende transacties
* Risico percentage bij een transactie = V / T \* 100%
* Winstverwachting bij een transactie = W / T \* 100%

In deze sprint

W003 Signalen van indicatoren genereren en tonen

W009 Indicatoren samenstellen aan de hand van koersverloop

W010 Statistieken genereren op basis van aan- en verkopen obv indicatoren

Deze drie wijzigingen moeten nog in verder detail worden uitgewerkt.

Sprint van twee weken: het is niet duidelijk of deze drie wensen kunnen worden gerealiseerd in 1 sprint.

Belangrijk is meer grip op het beleggen en het zicht op de kansen en risico’s, en tijdig gewaarschuwd worden door het pakket bij een kans of een risico. Een portefeuille moet dus eigenlijk ook worden kunnen beoordeeld.

## W003 Signalen van indicatoren genereren en tonen

Allereerst: de signalen bij de verschillende indicatoren zijn bekend en komen op verschillende manieren tot stand. We beginnen met de MACD:

<https://www.investopedia.com/terms/m/macd.asp>

Macd signaal: trendvolgend.

MACD is EMA12 - EMA26 (standaard).

Signaallijn is de EMA9 hiervan.

Oplopende MACD lijn is positieve trend, neergaande MACD lijn is negatieve trend.

|  |  |
| --- | --- |
| Koopsignaal: | de MACD lijn doorkruist de signaallijn opwaarts |
| Verkoopsignaal: | de MACD lijn doorkruist de signaallijn neerwaarts |

Kwaliteitsgegevens:

|  |  |
| --- | --- |
| Kracht van de trend: | afstand tussen signaallijn en MACD lijn groter dan is de kracht van de trend groter. Wordt in de grafiek vaak weergegeven in de vorm van een histogram onder de MACD |