

Levende schoolgebouwen voor Vitale Gemeenten

Dr. ir. Wim F. Gielingh



De behoefte aan dynamische huisvestingsoplossingen

- Gebouwen zijn thans statische oplossingen voor dynamische behoeften
 - PvE reflecteert huidige en verwachte behoeften
 - Maar... verwachte behoeften zijn gebaseerd op huidige inzichten
 - Inzichten en behoeften veranderen voortdurend!
 - Veranderende eisen en snelle afschrijving leiden tot hoge financiële lasten en mogelijk veel (sloop)afval

De behoefte aan dynamische huisvestingsoplossingen

- Gebouwen zijn thans statische oplossingen voor dynamische behoeften
 - PvE reflecteert huidige en verwachte behoeften
 - Maar... verwachte behoeften zijn gebaseerd op huidige inzichten
 - Inzichten en behoeften veranderen echter voortdurend
 - Veranderende eisen en snelle veranderingen in behoeften leiden tot hogere financiële lasten en mogelijk veranderingen in behoeften

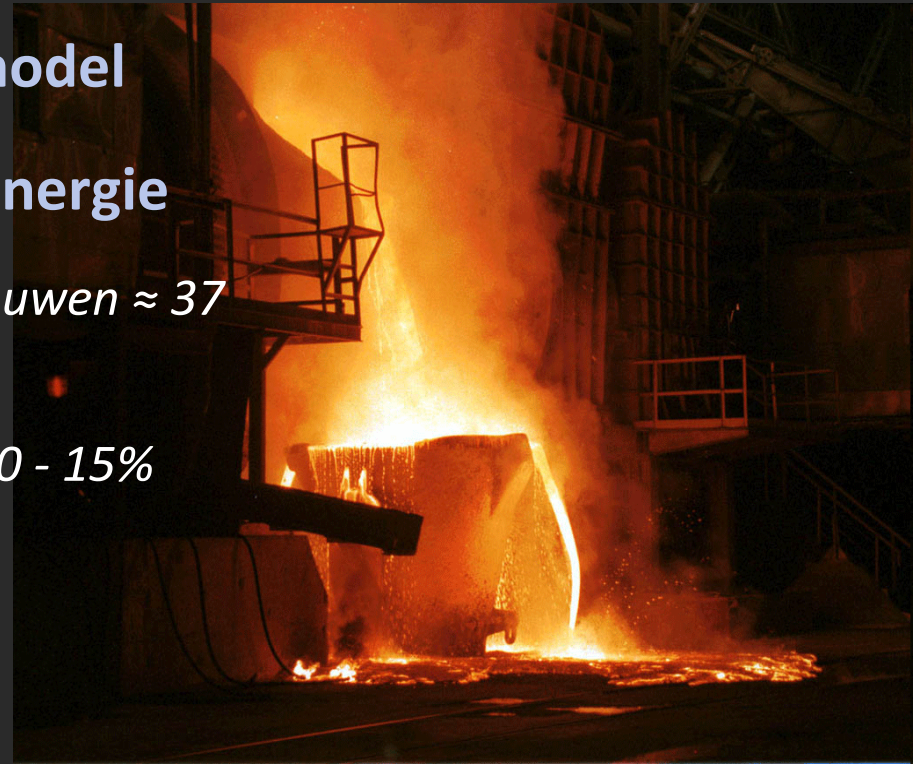
Kosten worden substantieel verlaagd als gebouwen eenvoudig aangepast kunnen worden aan veranderende behoeften



**Bouwen voor de toekomst of
Bouwen voor de sloop?**

Living Building concept

- Living Buildings zijn demontabel en worden gebouwd met herbruikbare elementen
 - Gebouw verandert elke 5 tot 10 jaar
 - Levensduur componenten 20 – 150 jaar
 - Gedifferentieerd afschrijvingsmodel
 - Bespaart grote hoeveelheden energie
 - *'Embodied Energy' van schoolgebouwen ≈ 37 jaar operationele energie)*
 - *Productie van bouwmaterialen ≈ 10 - 15% van mondiale CO₂ emissies*



Living Building concept: School Veenendaal

First Living School.
Building can be extended
(additional floors or wings)
or downsized.



Living Building concept: School Veenendaal

Transfunctional design:
Building (or parts of it) can
become office, apartment
building or warden-assisted
retirement home



Living Building concept: Hospital, Den Helder

Construction planned in 2011.



Multi- and transfunctional design. Hospital co-operated with hotel operator (restaurant, room services).

In case bedroom capacity of hospital shrinks, capacity can be added to the hotel.

Living Building concept: Hospital, Den Helder



Not yet built due to financing problems...

...sustainable buildings are too expensive!

Living Building & Real Capital Concept

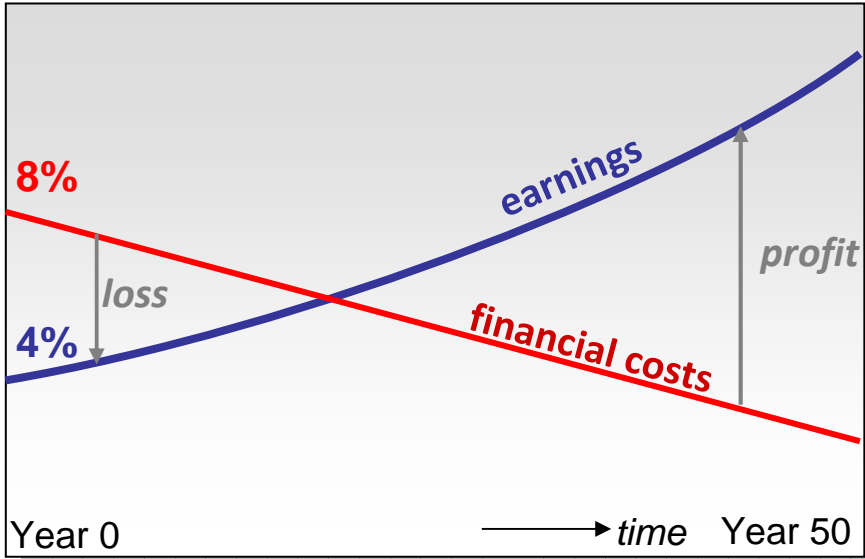
- Herontwerp volledige waardecreatiecyclus huisvesting



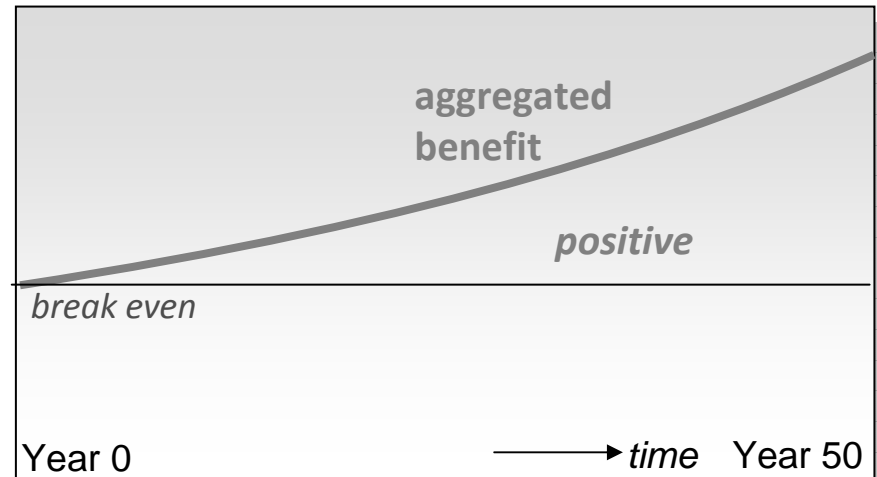
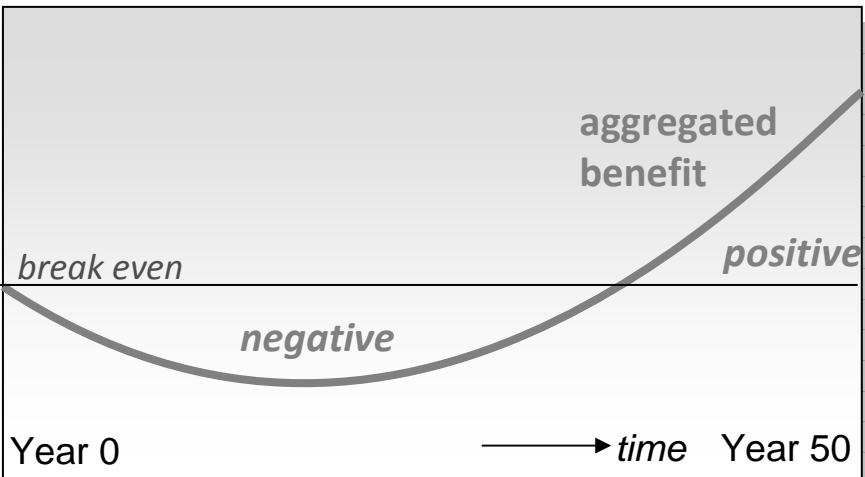
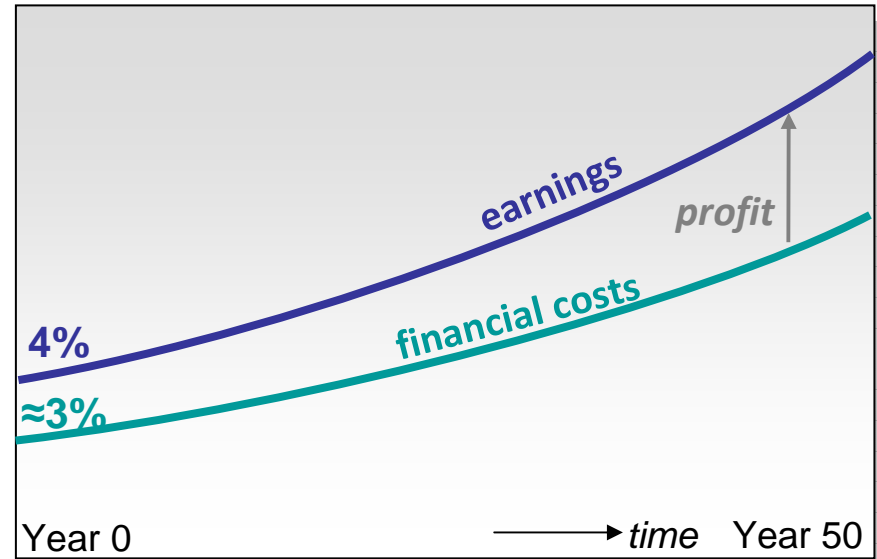
De vier pijlers

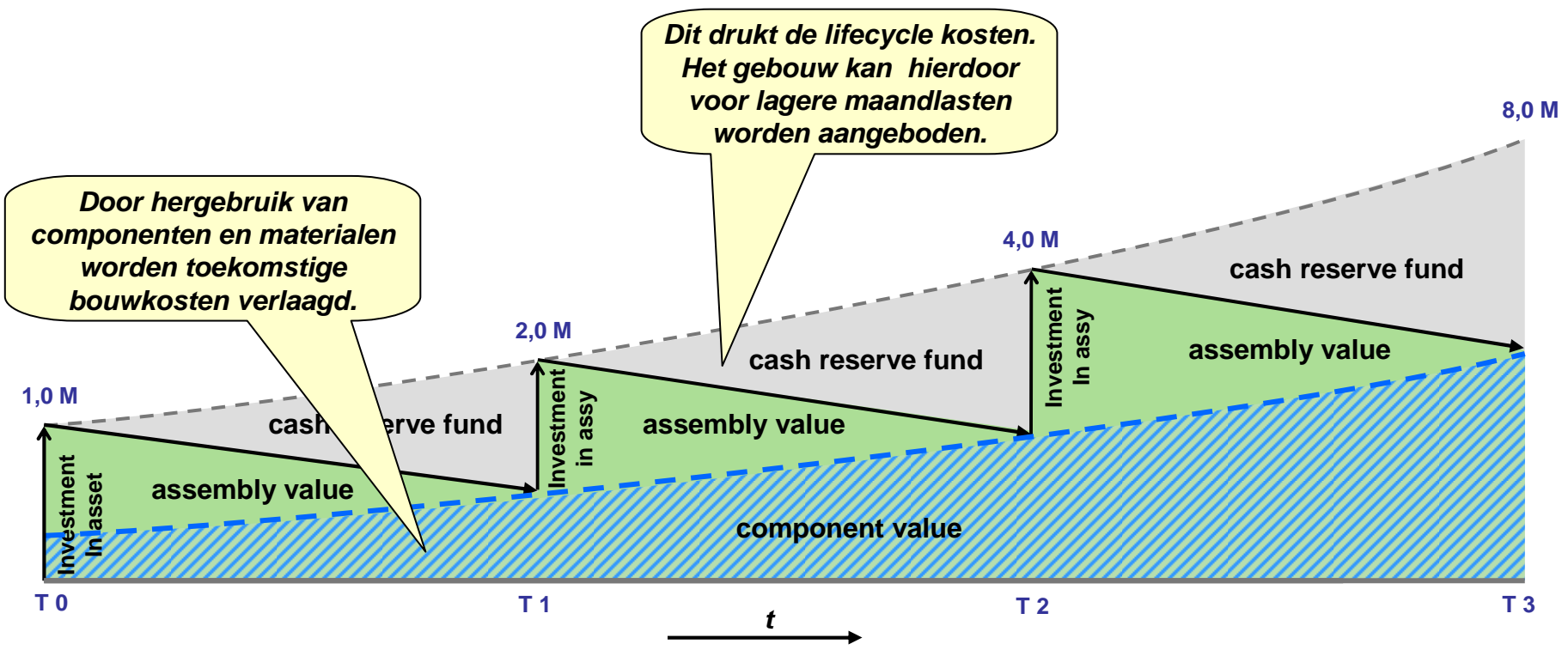
- **Financiering**
 - investeer niet in schuld maar in waarde
- **Bouw**
 - het gebouw wordt grondstoffenbank
 - modulair bouwen ten behoeve van hergebruik
- **Commercieel model**
 - verkoop geen gebouw maar een huisvestingsprestatie
 - gebouw wordt voortdurend aangepast aan veranderende gebruiksbehoeften
- **Organisatie**
 - aanbieder verantwoordelijk voor volledige levenscyclus gebouw

Loan, linear payback

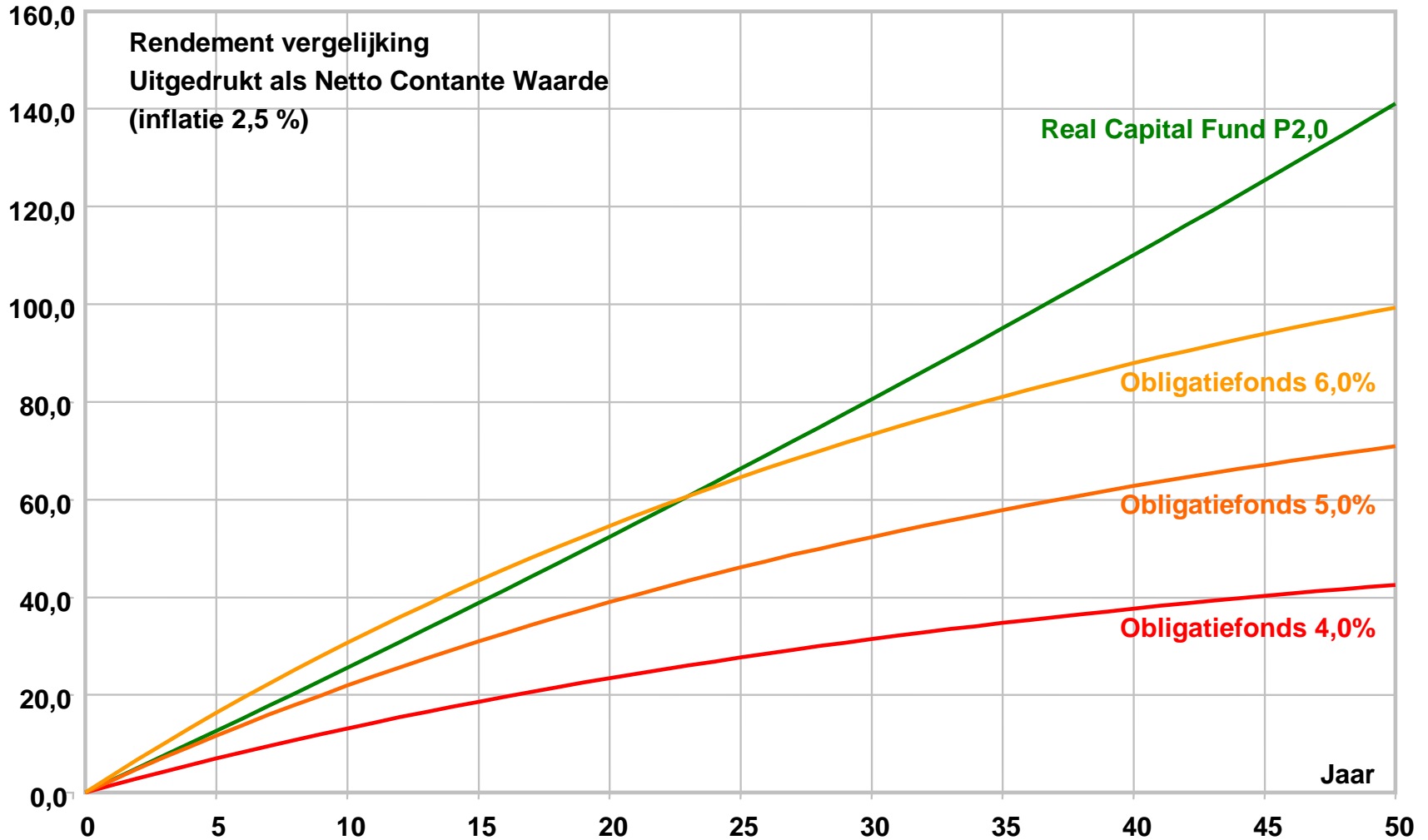


Real Capital

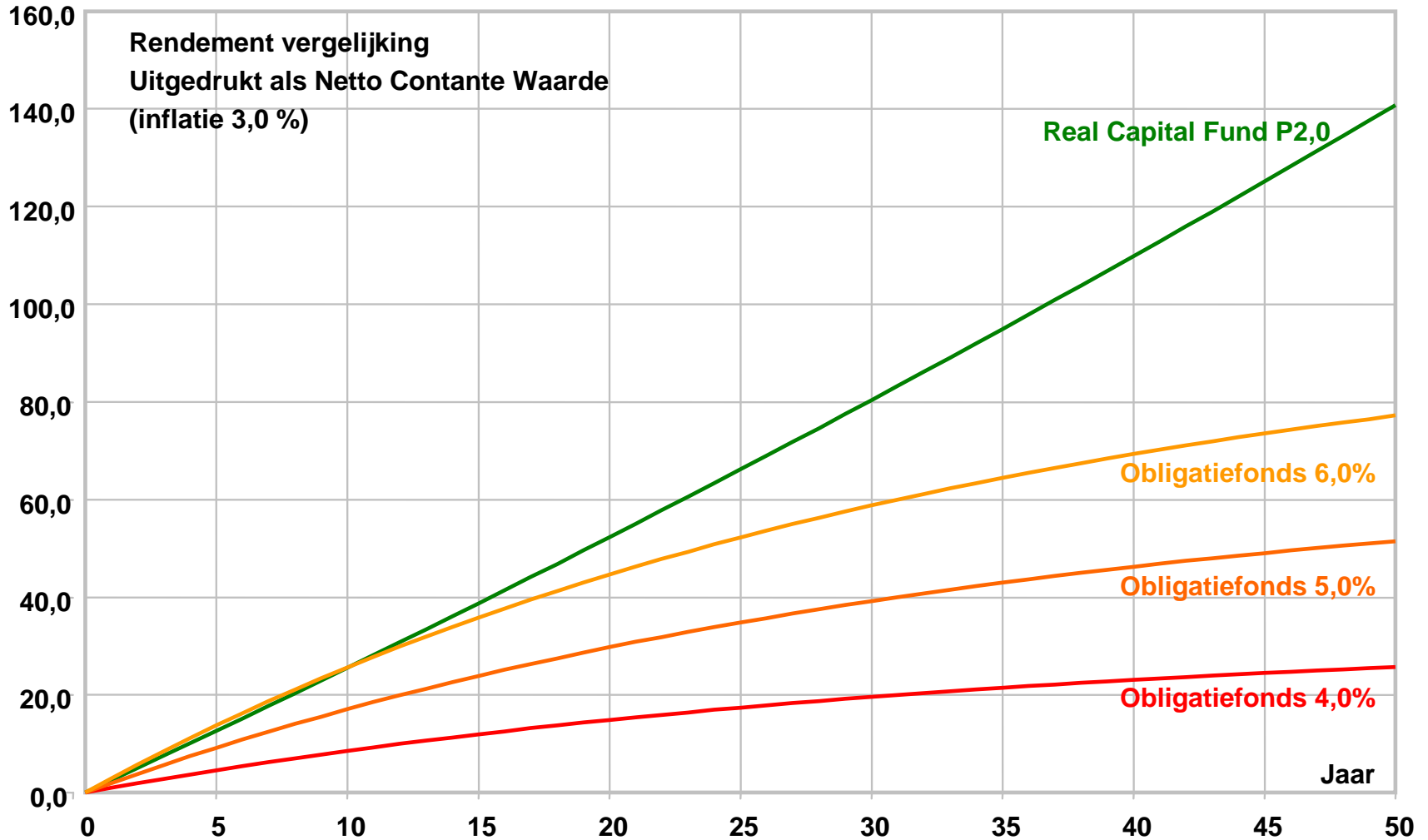




Rendementvergelijking (inflatie 2,5% / jr)



Rendementvergelijking (inflatie 3,0% / jr)



Een nieuwe manier van beleggen

- **Belegging:**

- is waardevast (inflatiebestendig)
- biedt aantrekkelijk reëel rendement op lange termijn.
- is veiliger dan enig ander ander bestaand beleggingsproduct.
- is niet afhankelijk van financiële markten (o.a. rente en inflatie). Ook als de Euro verdwijnt behoudt het haar waarde
- geeft impuls aan lokale economie en scheidt werkgelegenheid
- verhoogt woon- en leefcomfort van belegger en van de maatschappelijke context waarin hij of zij leeft.

Bouwen voor de belegger = bouwen voor de gebruiker, nu en in de toekomst

- **Belegging gericht op lange termijn waardebehoud en eliminatie van risico's**
 - Ruime dimensionering scholen (streefniveau klasse A)
 - Kwalitatief hoogwaardige en recyclebare materialen
 - Energieneutraal
 - Ontwerp gericht op lagere onderhouds- en beheerkosten
- **Minimale kans op leegstand**
 - Gebouwen zijn aanpasbaar aan veranderende behoeften
 - Gebouwen zijn multi- en transfunctioneel
 - Gebouwen zijn zelfs verplaatsbaar

De eerste projecten met Real Capital financiering

- **Scholenbouw**

- Topkwaliteit bouw. Hoogste norm Frisse Scholen. Energieneutraal.
- Concept biedt architectonische vrijheid, gevels e.d. zijn in verschillende stijlvarianten te leveren.
- Mix van groei- en krimpregio's
- Twee pilots in voorbereiding
- Scan bestaande scholen Twente