

S&G Asset Management



Avondsessie
Life Cycle
Costing



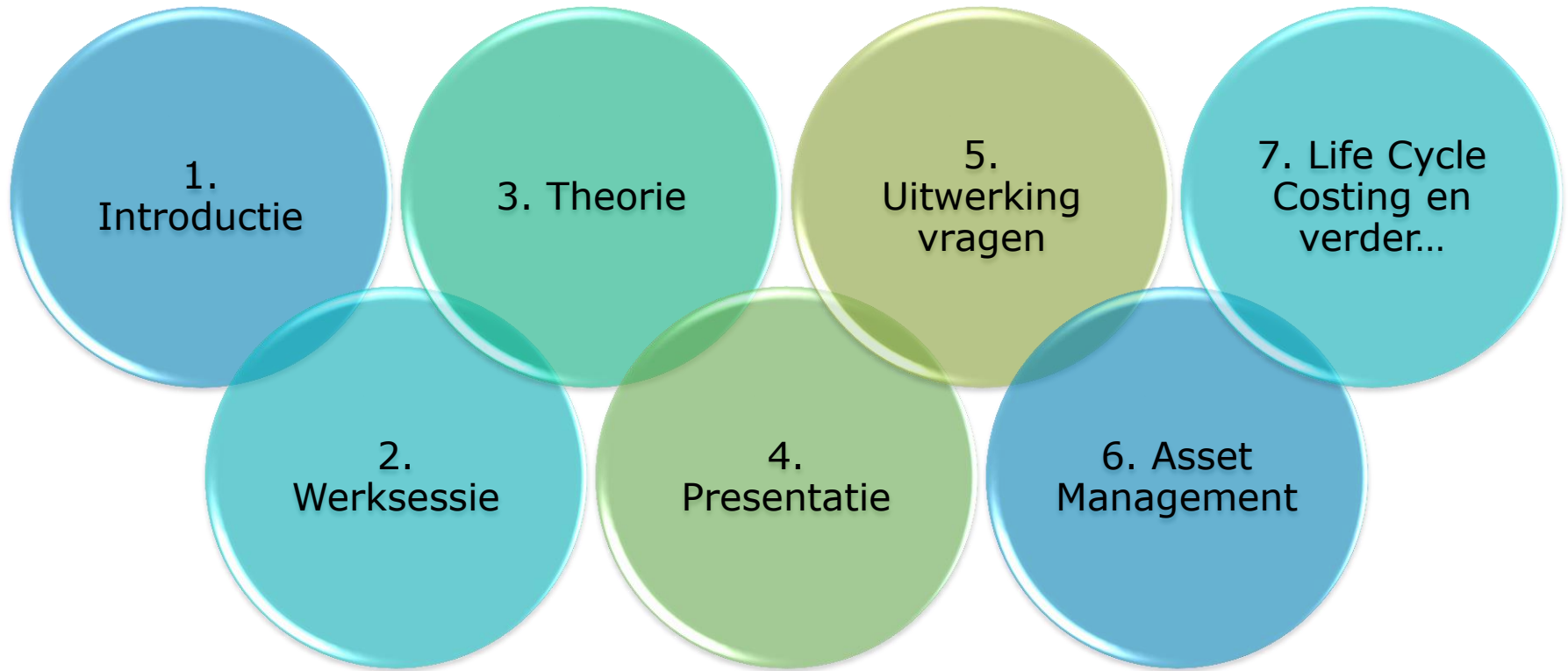
KIVI



Donderdag
20 maart
2014



Een avondprogramma in 7 stappen





1. Introductie



Chenley Mongen
Kernfuncties
Data analist
Trainer
Technische Support



Olga van Kampen
Consultant en trainer
TCO, Life Cycle
Costing
Account manager
Sales

Wie is



?

S&G Asset Management

**S&G biedt strategische oplossingen bij
bedrijfsmiddelgerelateerde projecten**



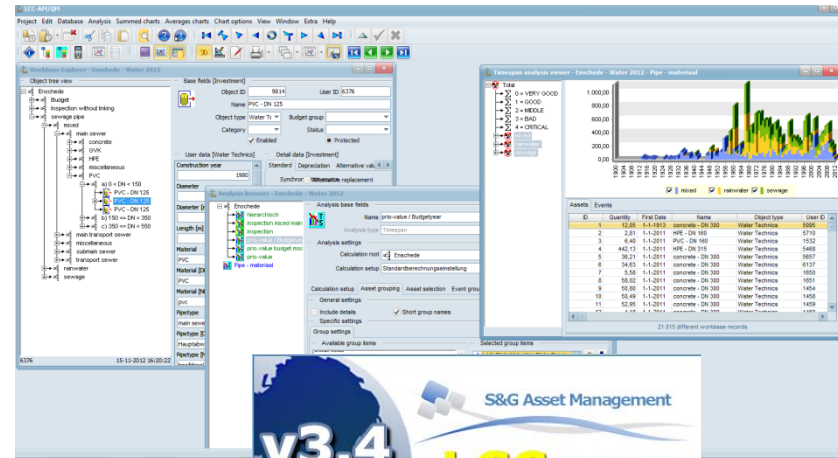
**Leidende marktpositie in Nederland,
België en Duitsland**

■ Softwarepakket: **LCC-AM/QM**

- ▶ Met de Life Cycle Costing- Asset Management/Quantitative Maintenance is de mogelijkheid om een volledige digitale representatie van uw bedrijfsmiddelen te creëren, beheren en analyseren.

■ Ondersteuning

- ▶ In samenwerking met onze partners ondersteunen wij u bij het beheren en optimaliseren van de levenscycli van uw bedrijfsmiddelen.
- ▶ Hulp bij besluitvorming ten aanzien van de toewijzing van middelen en voor een meer effectieve financiële planning.



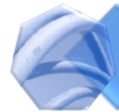
Vragen die wij helpen beantwoorden



Hoe staan we ervoor over vijf jaar?



In welke bedrijfsmiddelen kunnen we het beste investeren?



Waar moeten we beginnen als we kosten willen reduceren?



Hoe zit het met het onderhoud?



Wanneer moeten we onze assets precies vervangen?



Bespaar ik kosten door het ingezette asset management beleid?



RESULTAAT



Onze aanpak leidt tot efficiëntie, kwaliteitsverbetering en kostenbesparingen!

S&G - Ondersteunt Asset Management

1. Strategisch niveau

Asset Eigenaar

Visie

- Prestatie-eisen (definitie opbrengst) en financiering

2. Tactisch niveau

Asset Manager

Risicobeheer
Beleids- en
Planvorming

Programma
management

- Planning, risico-inventarisatie, strategie en beheer

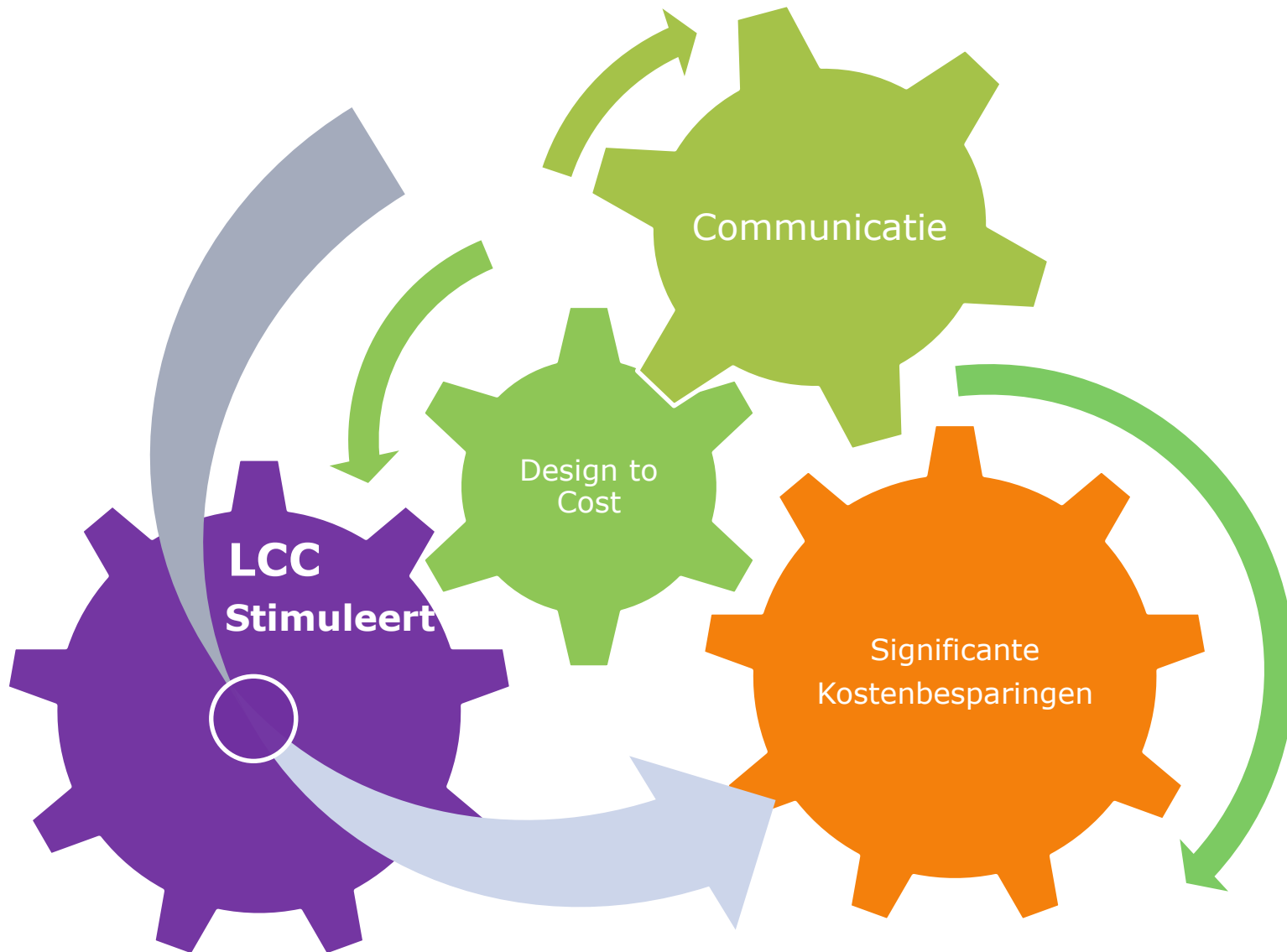
3. Operationeel niveau

Dienstverlener

Bouwen en onderhouden
van bedrijfsmiddelen

- Projectmanagement, onderhoud, systeembeheer, engineering design, LCC op projectniveau

Uitgangspunt: Life Cycle Costing benadering...





2. Werksessie



3 groepen, 3 casussen

Wij stellen 3 groepen samen en wij delen de casussen uit.

Overleg: wat is het juiste antwoord en waarom?

Beslis wie van de groep het woord doet later in deze bijeenkomst

Tijdsbeslag: maximaal 30 minuten



3. Theorie LCC

Hoe bepaal je op basis van assetgegevens :

- welke investeringsoptie optimaal is?
- of je een bedrijfsmiddel moet renoveren of vervangen?
- hoe lang je nog moet doorgaan met het in stand houden van een bedrijfsmiddel?

Definitie en basisprincipes LCC



Definitie



Principe 1:
kostprijs en
BEV



Principe 2:
Complementair
kijken



Principe 3:
Egalisatierente



Basistheorie – Definitie met 3 kernwoorden!



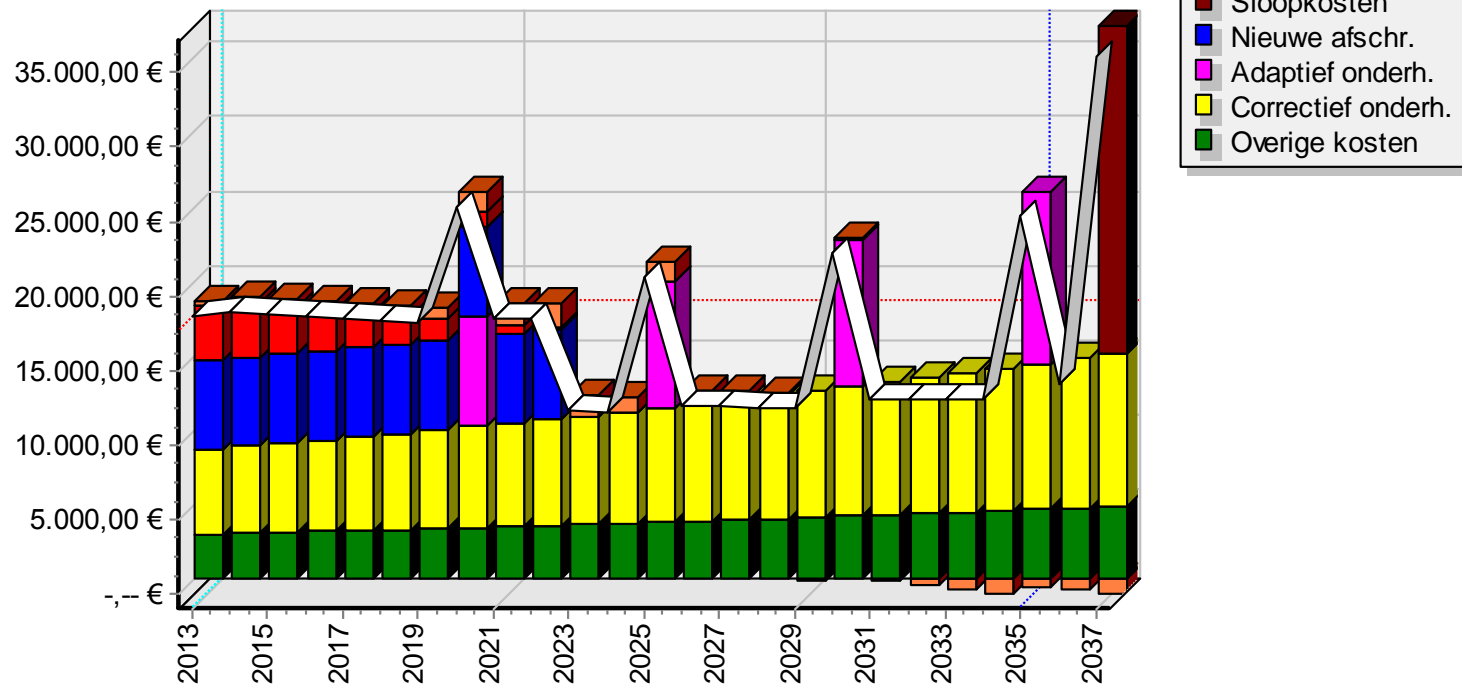
Life Cycle Costing:

Kostprijscalculatie, waarbij alle KOSTEN

inclusief RENTE

Over de LEVENSCYCLUS meegenomen
worden

Voorbeeld Machine Totale kosten details



Jaarlijks gemiddelde: 17.583 € (BEVM Vaste prod. 31-12-2034 17.568 €)

Principe 1: kostprijs en bedrijfseconomisch vervangingsmoment

- Rente 0%
- Jaarlijkse uitgaven als in tabel
- Stoppen en opnieuw beginnen jaarlijks mogelijk
- 1 jaar = 1 productie-eenheid

Jaar 1	100
Jaar 2	20
Jaar 3	35
Jaar 4	50
Jaar 5	60

Principe 1: kostprijs en bedrijfseconomisch vervangingsmoment

	Kosten	Productie	Kosten, cumulatief	Productie, cumulatief	kosten per eenheid
Jaar 1	100	1	100	1	100
Jaar 2	20	1	120	2	60
Jaar 3	35	1	155	3	52
Jaar 4	50	1	205	4	51
Jaar 5	60	1	265	5	53

Bedrijfseconomische levensduur

Kostprijs



Principe 2: complementair kijken

The Wolf of Manhattan



Concert Justin Timberlake



of

Bioscoop en concert allebei even 'leuk' (productief, waardevol)

Principe 2: complementair kijken



	The Wolf	Justin
Entrée	10	50
Drankjes 3 x	6	18
Totaal	16	68

Vergelijking bestaand met nieuw
bedrijfsmiddel...

	The Wolf	Justin
Entrée	10	50
Drankjes 3 x	6	18
Totaal	16	68

Dus: bij keuze verlenging of vervanging vergelijk je integrale kosten nieuw met complementaire (toekomstige, beheersbare kosten) bestaand

Principe 3: egaliserente



Principe 3: egaliserende



Uitgangspunt: in een correcte LCC-analyse moet je het rente-effect toepassen op alle uitgaven in de tijd.

Binnen de LCC-scope is later geld uitgeven goedkoper dan eerder geld uitgeven: vergelijk dit met het effect in een NCW-berekening

In de NCW-benadering ziet dit er uit zoals op de volgende pagina

Hierin is een cumulatief rente-effect meegenomen: het bekende rente-op-rente effect.

Dit effect nemen wij ook mee in onze benadering!

Principe 3: egaliserente



Spreadsheet Netto Contante Waarde

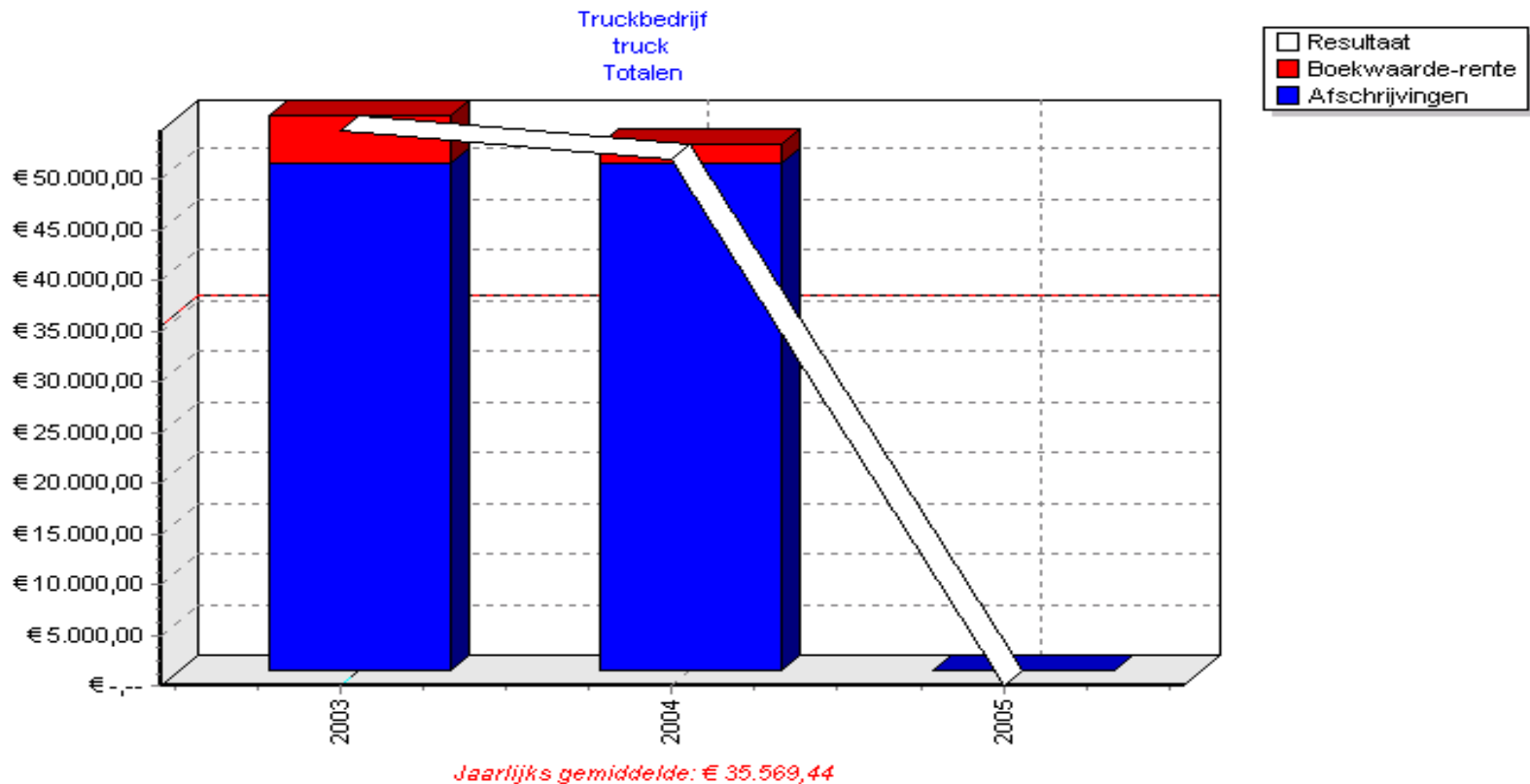
Rente:	7%										
Periode	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Factor	100%	93%	87%	82%	76%	71%	67%	62%	58%	54%	51%
Inkomsten	€ 0	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000
Uitgaven	€ 1.500.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000	€ 50.000
Netto	-€ 1.500.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000	€ 30.000
CW	-€ 1.500.000	€ 28.037	€ 26.203	€ 24.488	€ 22.886	€ 21.389	€ 19.990	€ 18.682	€ 17.460	€ 16.318	€ 15.250
NCW=	-€ 1.289.292	€ 210.707	182.670	156.466	131.977	109.091	€ 87.702	€ 67.711	€ 49.029	€ 31.568	€ 15.250

De kleine transportonderneming...

- ▶ Investering: 1 truck
- ▶ Aanschafwaarde: € 100.000
- ▶ 100% financiering, aflossing in 2 jaar, rente 7%
- ▶ Truck gaat 3 jaar mee, geen restwaarde
- ▶ Andere kosten niet meegenomen



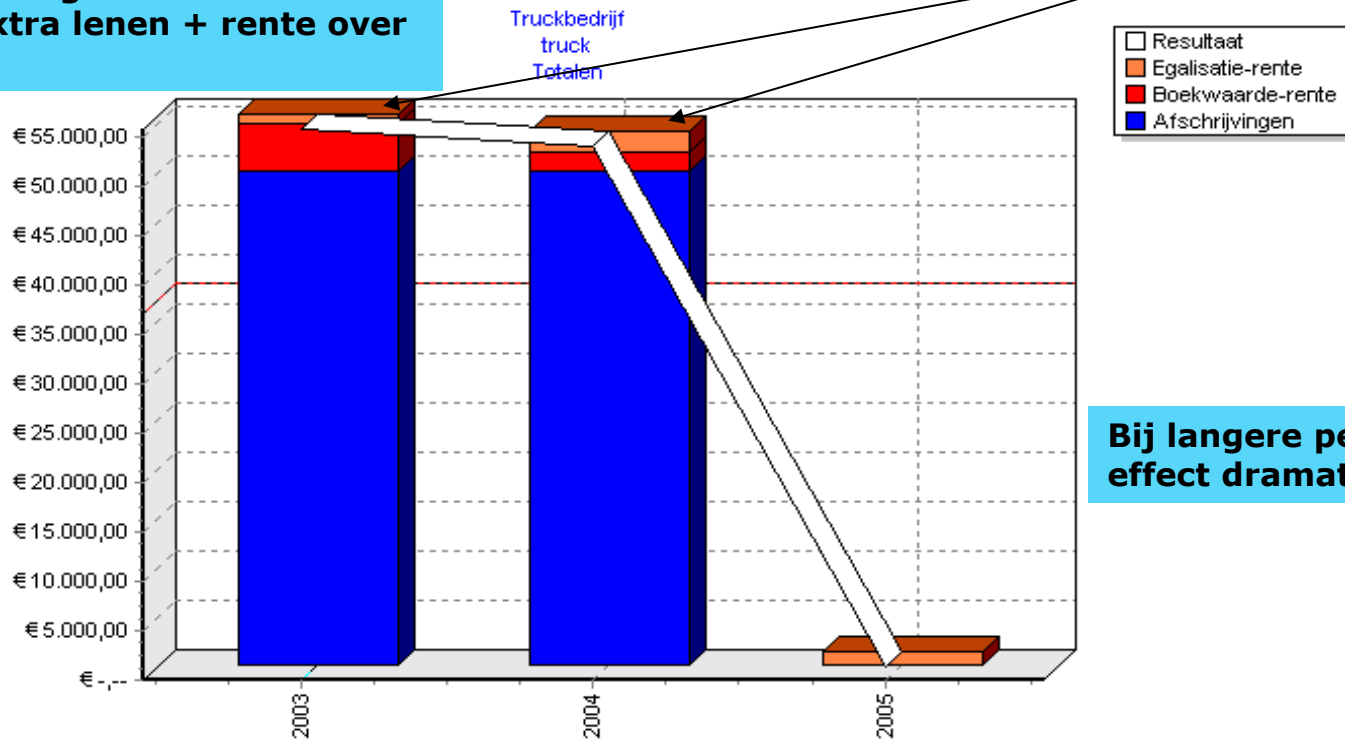
Alleen rente over boekwaarde



Rente over de cash flow

Egaliserente

Eerste jaren kosten hoger dan de kostprijs: tekort extra lenen + rente over deze extra lening



Bij langere periodes, effect dramatisch

Jaarlijks gemiddelde: € 37.052,52

Hoe fout kan rekenen over gemiddeld geïnvesteerd vermogen zijn...

“Grove” naberekening in Excel (jaar i.p.v. maandniveau en over gemiddeld geïnvesteerd vermogen)

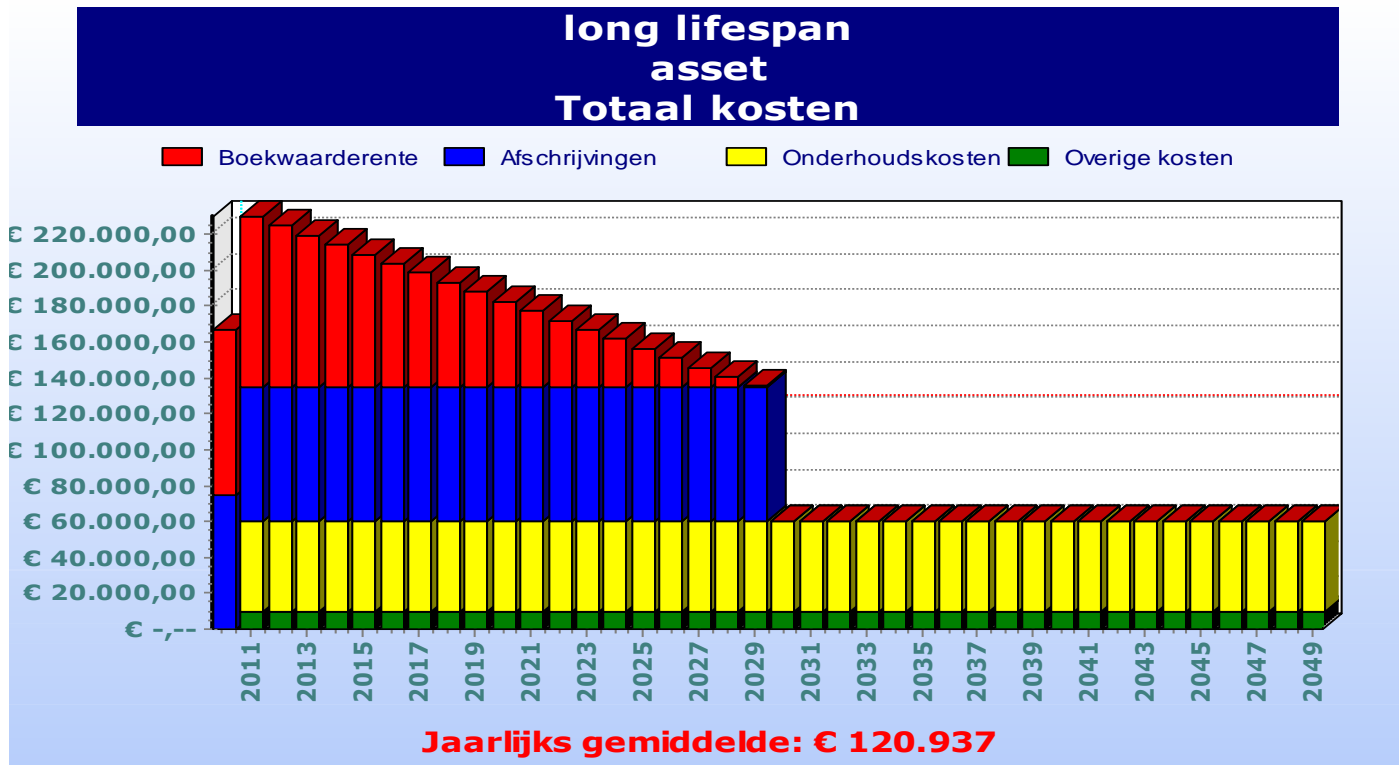
Truck	Investerin g en boekwaard e	Boekwaard e rente 7%	Egaliserende	Inkomsten	Rekening courant
			7% over rekening courant – boekwaarde rente		
Investering	100.000				
Aflossing jaar 1	50.000				
Gemiddeld jaar 1	75.000	5.250	-	37.482	67.768
Gemiddeld jaar 2	25.000	1.750	2.994	37.482	35.030
Gemiddeld jaar 3	0	0	2.452	37.482	0

Principe 3: egaliserende

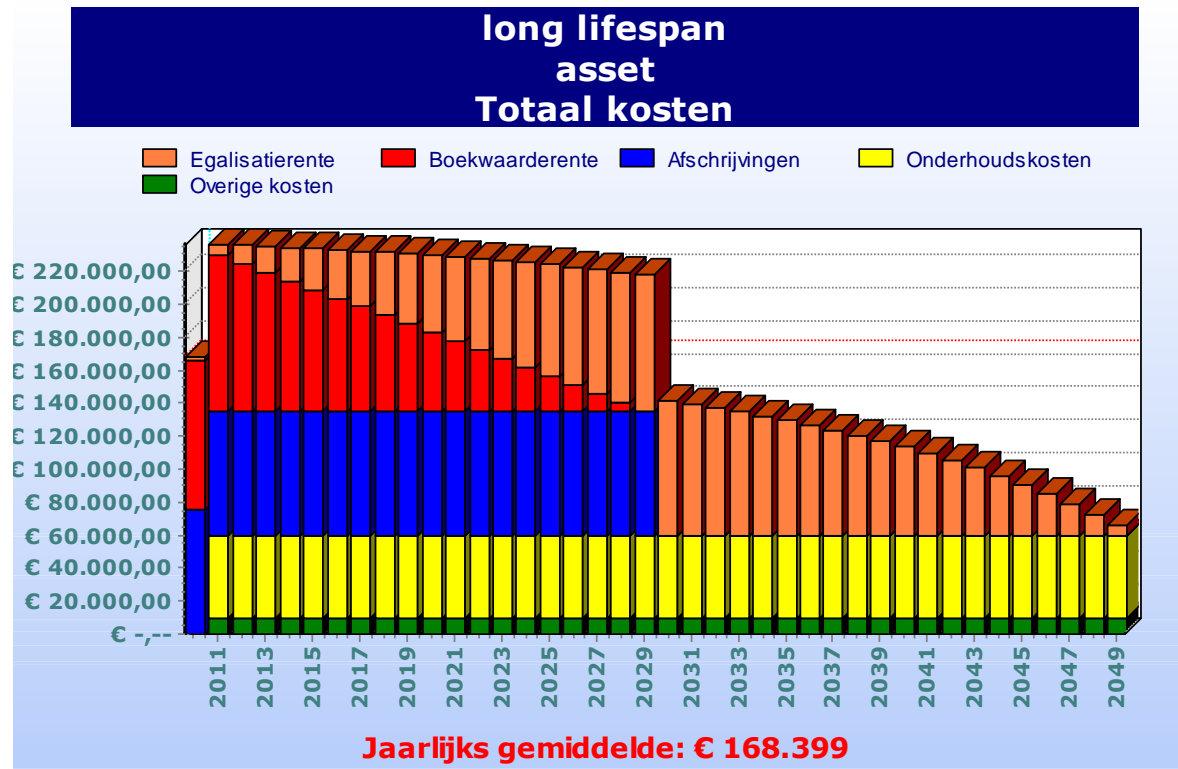


Rekenen zonder egaliserende over langere periode

(over gemiddeld geïnvesteerd vermogen, inclusief levensduurkosten)



Rekenen zonder egaliserierende over langere periode (het tijdsaspect van de uitgaven is meegenomen)



Tariefsverschil

€ 168.399 - **€ 120.937** = **€ 47.462**





4. Presentaties antwoorden

Per groep korte presentatie van de antwoorden



Onze vragen aan jou hierbij...

Buig je je al over dit soort vragen?

Als je dit doet, hoe pak je het dan nu aan?

Hoe ga je om met tijd, rente, vervangingsmoment, tarief?



5. Uitwerking vragen

Groep WIT: duurzaam investeren in windenergie



Investeren voor de komende 40 jaar...

Alternatief 1:

Investering € 1.000.000,
levensduur 20 jaar

Sloopkosten € 80.000

Alternatief 2:

Investering € 1.500.000,
levensduur 40 jaar

Rente 7%

Welke optie kiezen?

Groep GEEL: een rampzalige roltrap



Roltrap (rente 7%)

Investering / vervangingswaarde € 140.000

Investering in 1988, levensduur 40 jaar

Onderhoudskosten jaarlijks € 2.000, vanaf 2012 stijgend met 20% progressief

Wanneer vervangen?

Groep ROOD: ruzie met de Liftboys



Lift

Revisiekosten € 10.000

Onderhoud na revisie € 2.000, stijgend met 10% per jaar

Om de hoeveel jaar reviseren?

Groep ORANJE: het dak eraf!

Kapot dak bedrijfsgebouw

Bouwjaar 1983.
Nieuw gebouw kost € 120.000, financiering
5% rente

Revisie voor nog 5 jaar financieren tegen 5,5%
rente voor € 30.000

Dak vervangen of niet?





6. De levenscyclus op concerniveau



Er was eens....



**Het
waargebeurde
verhaal van de
chemische
fabriek...**

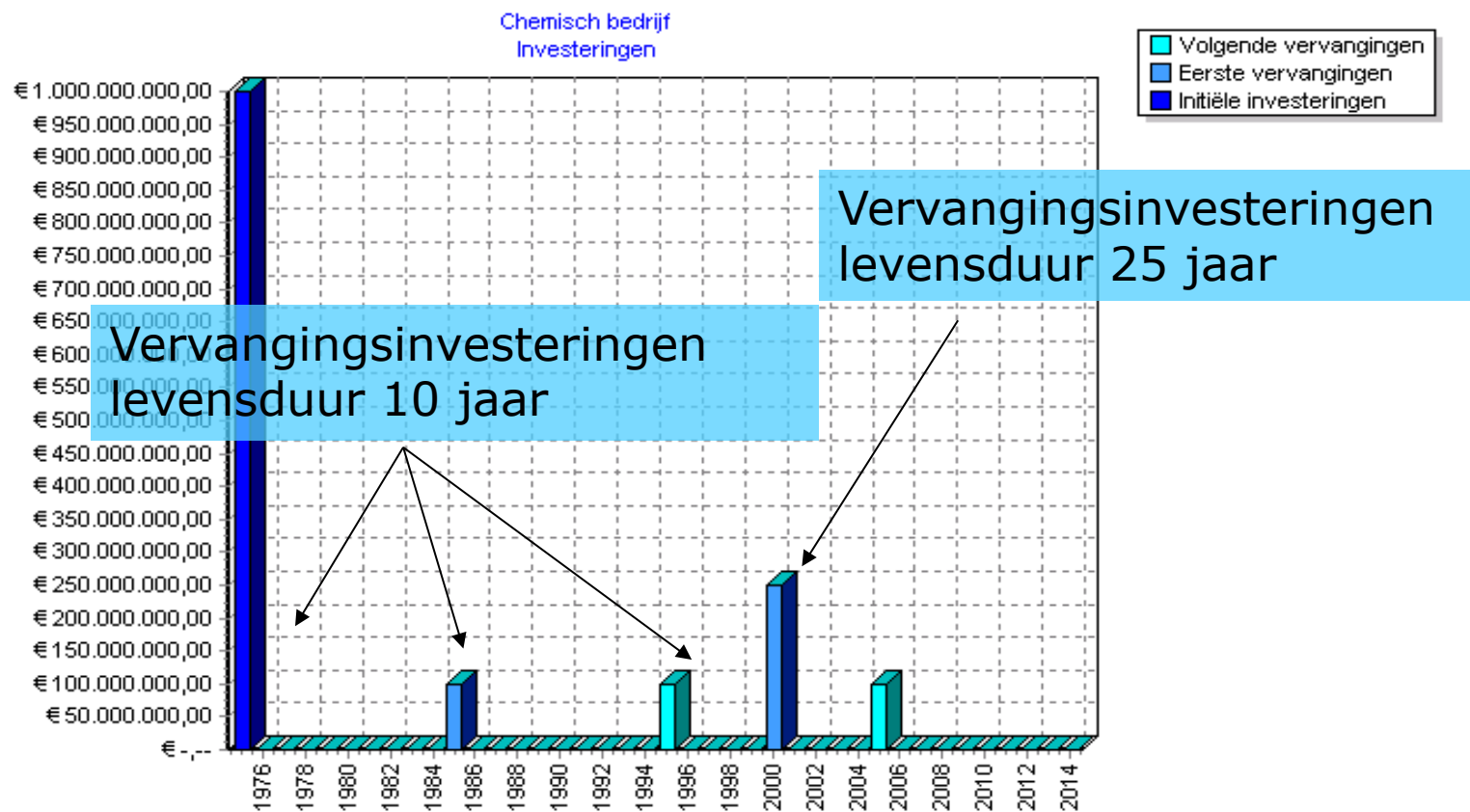


Het waargebeurde verhaal van de chemische fabriek...

Investerings onderverdeeld	Bedrag
Levensduur 10 jaar	100.000.000
Levensduur 25 jaar	250.000.000
Levensduur 40 jaar	650.000.000

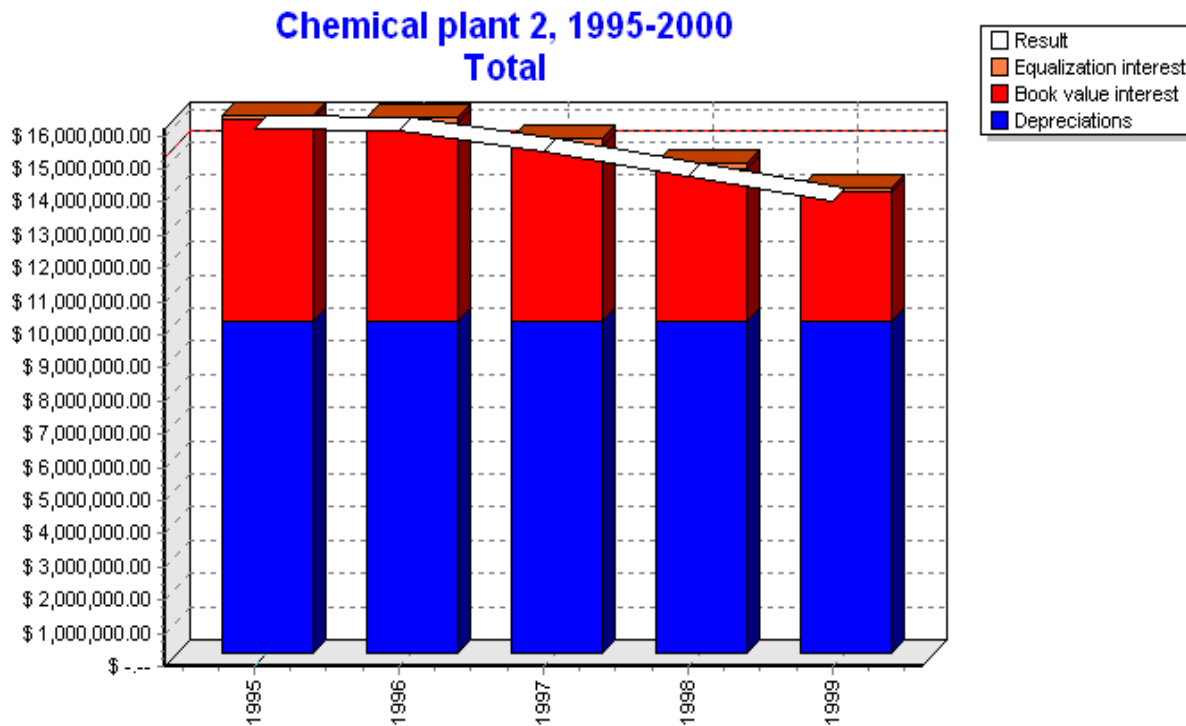


Het waargebeurde verhaal van de chemische fabriek...



Het waargebeurde verhaal van de chemische fabriek...

Gemiddelde kosten: periode 1995-2000



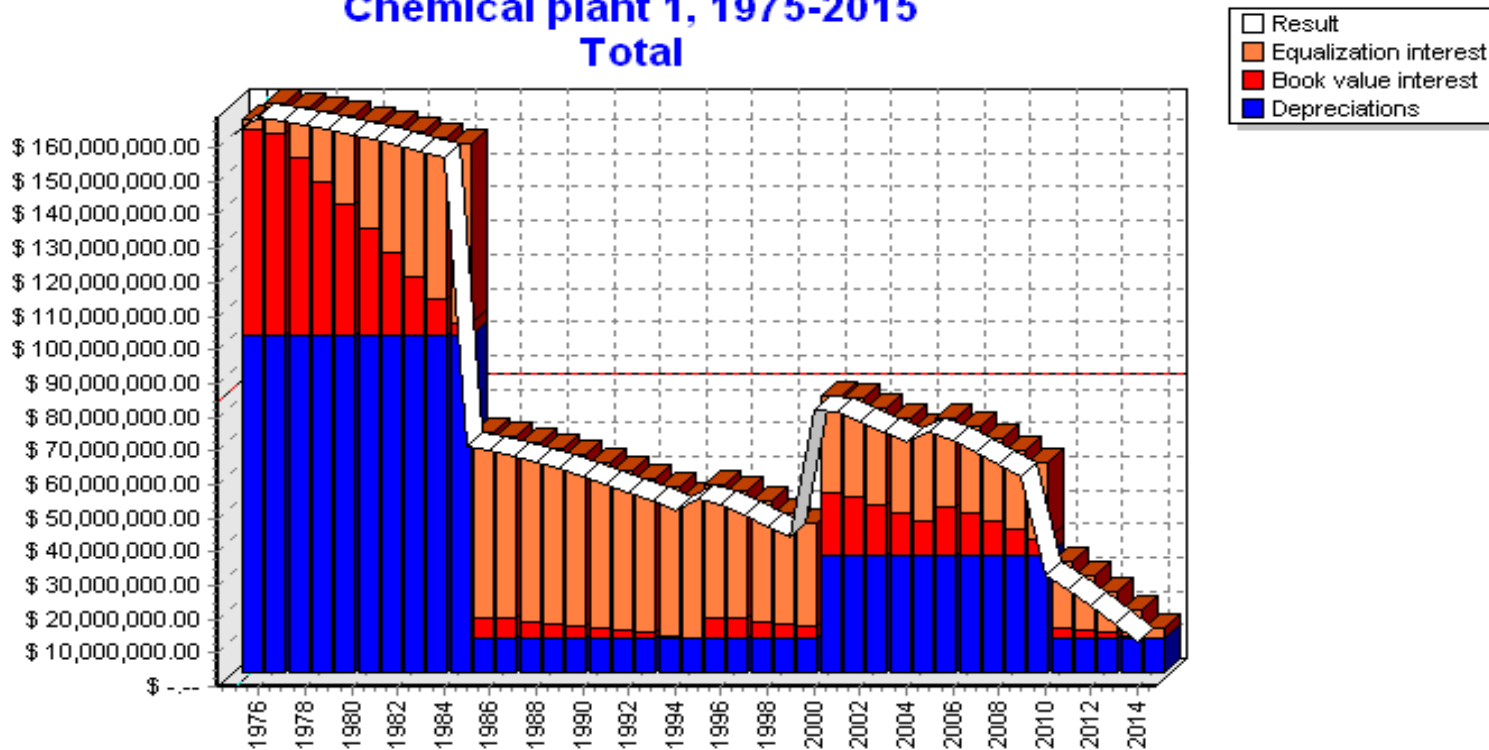
Annual average: \$ 15,331,831.60

Opbrengsten:	18
Kosten:	15
Fiscale winst:	3



Het waargebeurde verhaal van de chemische fabriek...

Chemical plant 1, 1975-2015 Total

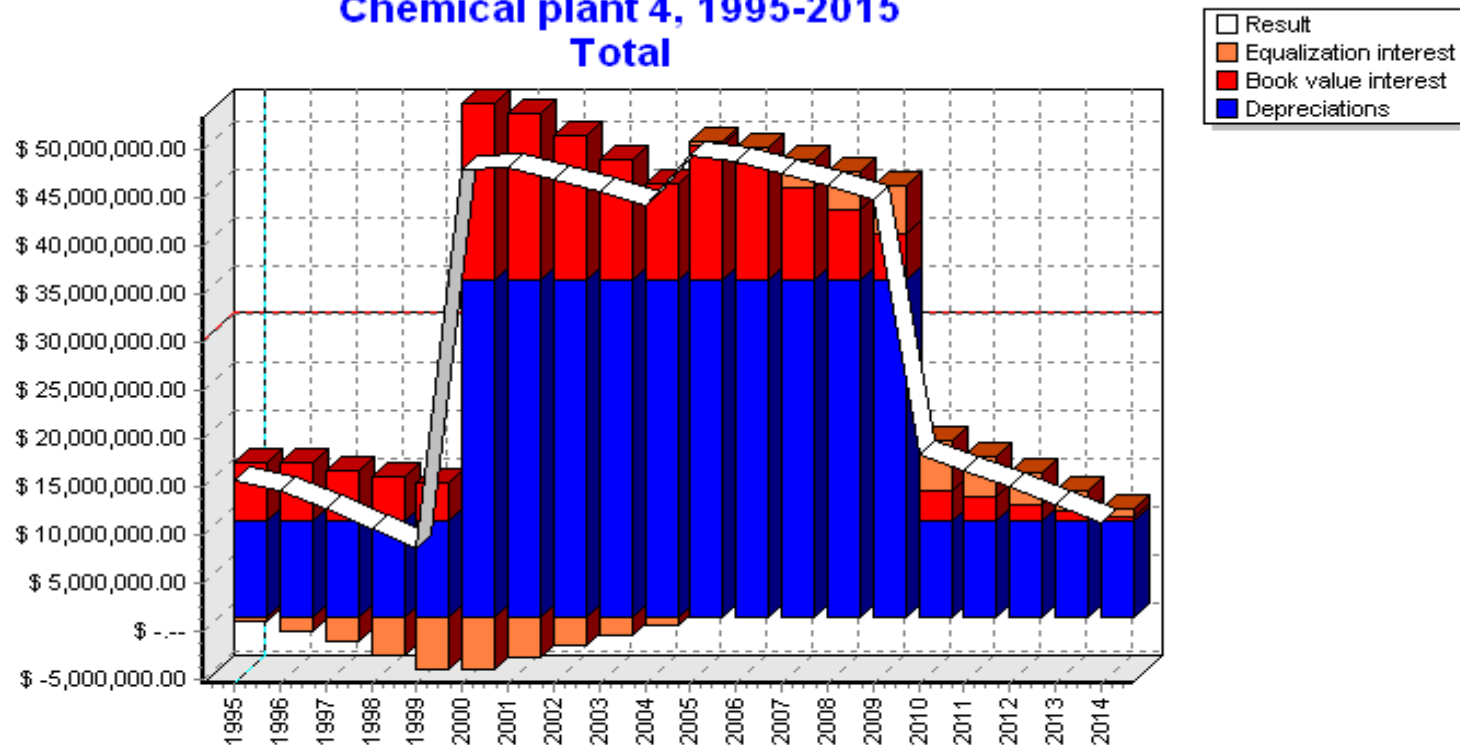


Annual average: \$ 84,303,766.30



Het waargebeurde verhaal van de chemische fabriek...

Chemical plant 4, 1995-2015 Total



Annual average: \$ 30,340,010.76



**7. Life Cycle Costing,
asset management en
verder...**