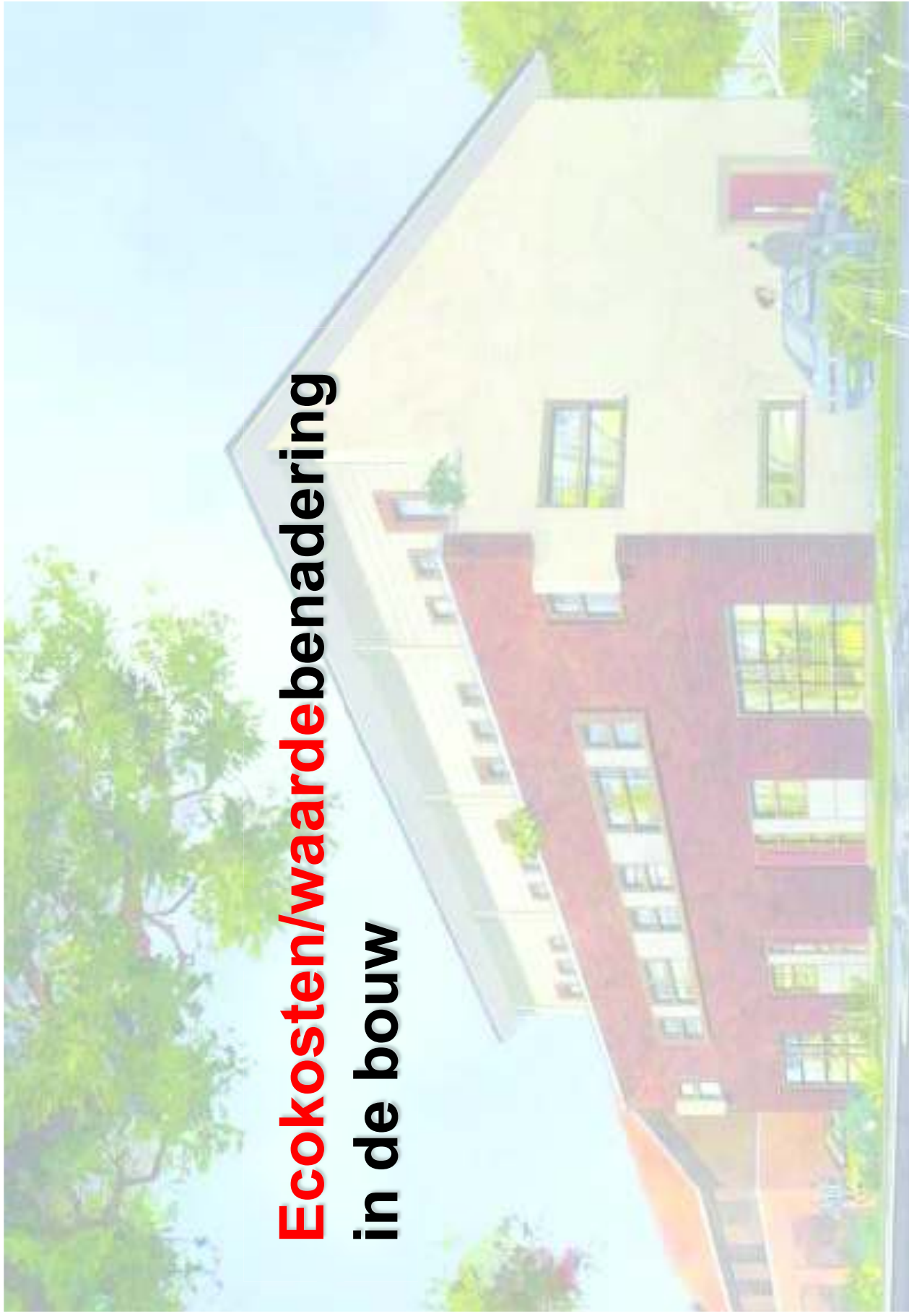
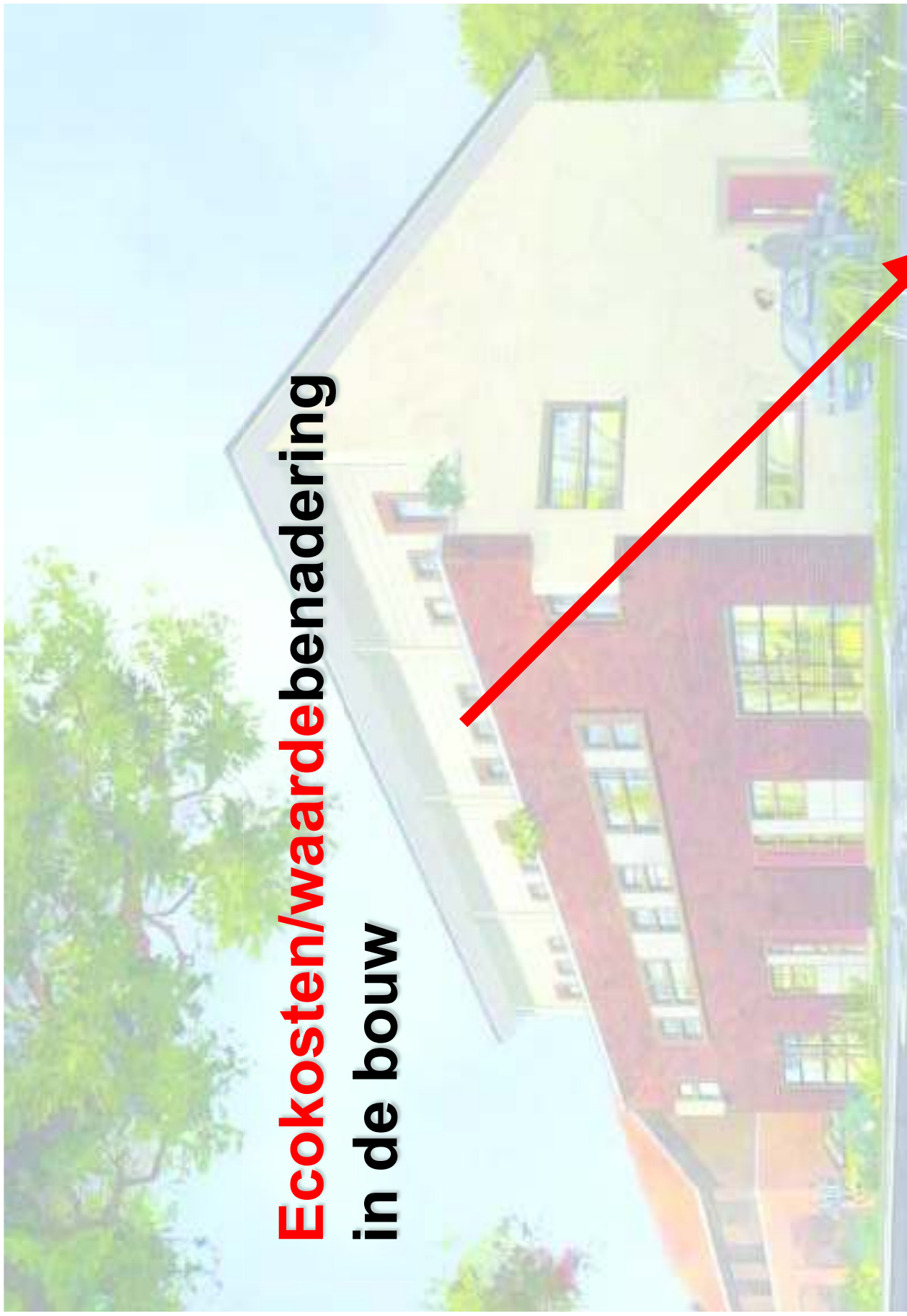


Ecokosten/waardebenadering **in de bouw**



Ecokosten/waardebenadering **in de bouw**



Ecokosten/waardebenadering in de bouw

Nieuwbouw
Renovatie

LCC / woonlasten
Energie
Milieu

winket.nl

Bouwkosten sturing ontwerp

- budget projectdefinitie
- haalbaarheid
- elementen
- directiebegroting



Winket bv



Ecokosten/waardebenadering in de bouw

- 1. Levenscyclus van gebouwen**
- 2. Toepassing in verbouwproject**
- 3. Ecokosten/waarde**

LCC van woningen (en andere gebouwen)



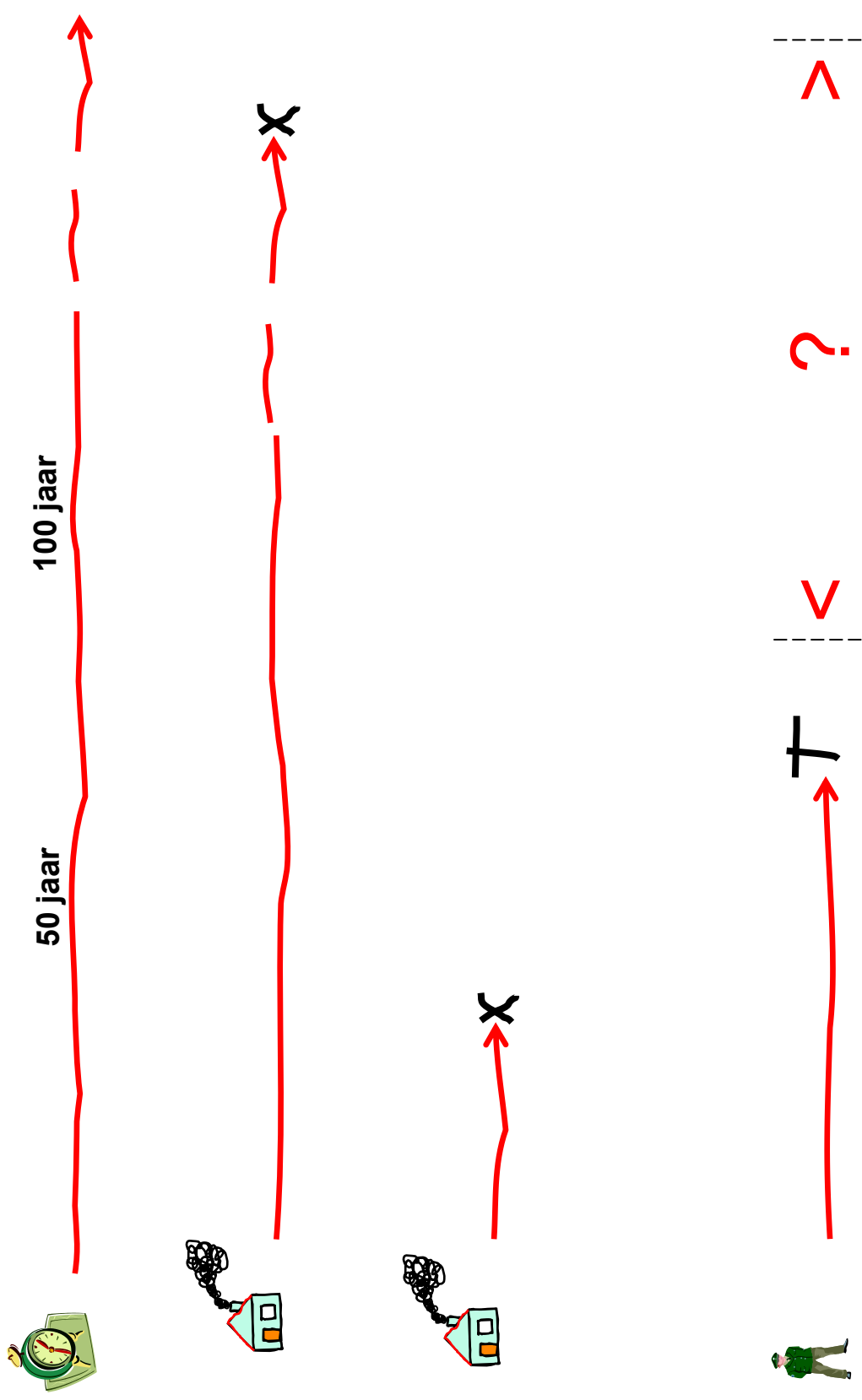
Levenscyclusbenadering



Winket bv

Tim de Jonge - september 2009

Levenscyclus





Winket by

Tim de Jonge - september 2009



Winket by

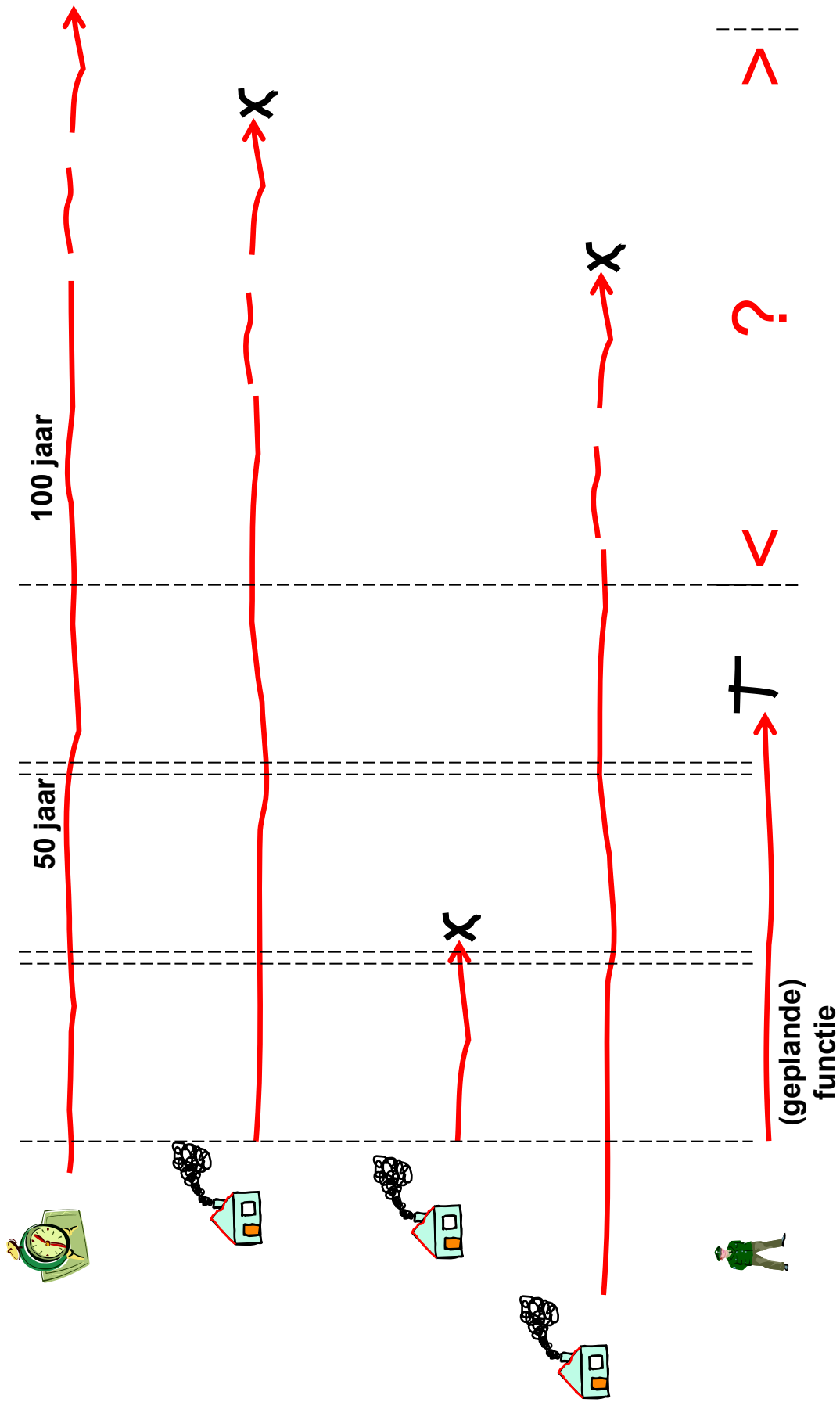
Tim de Jonge - september 2009



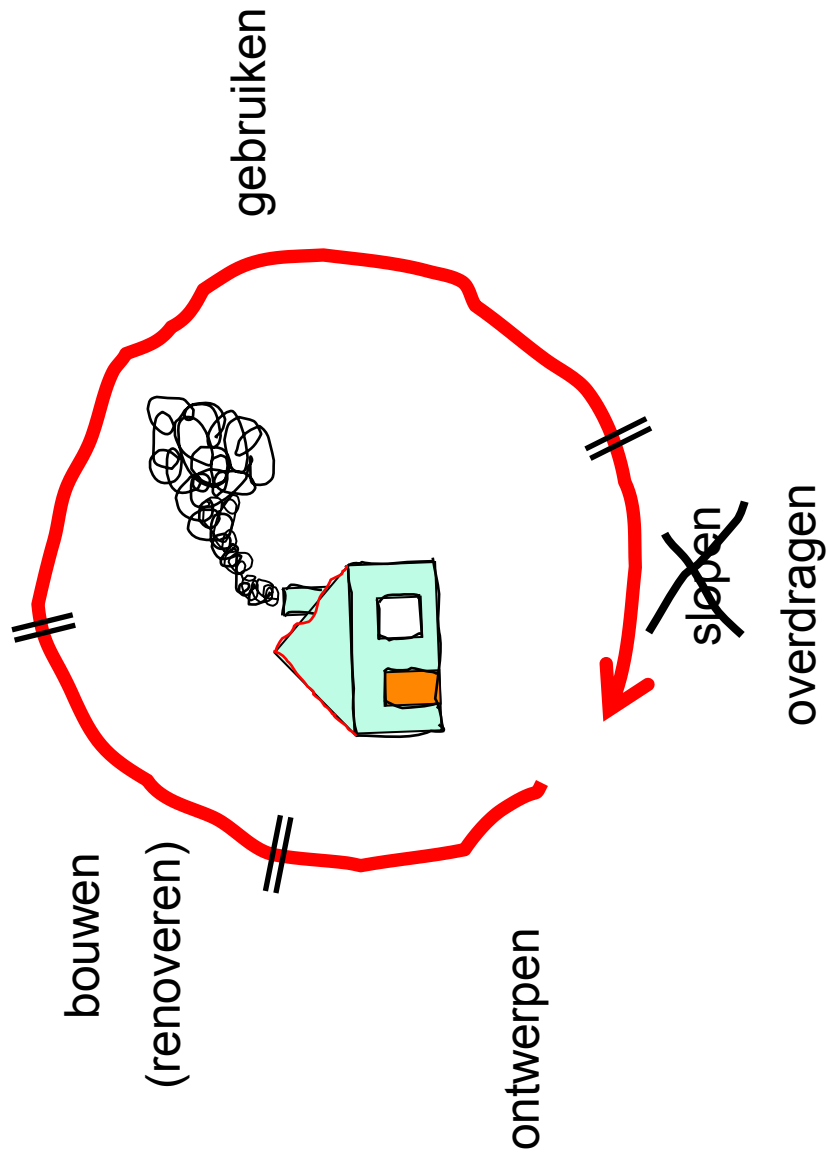
Winket by

Tim de Jonge - september 2009

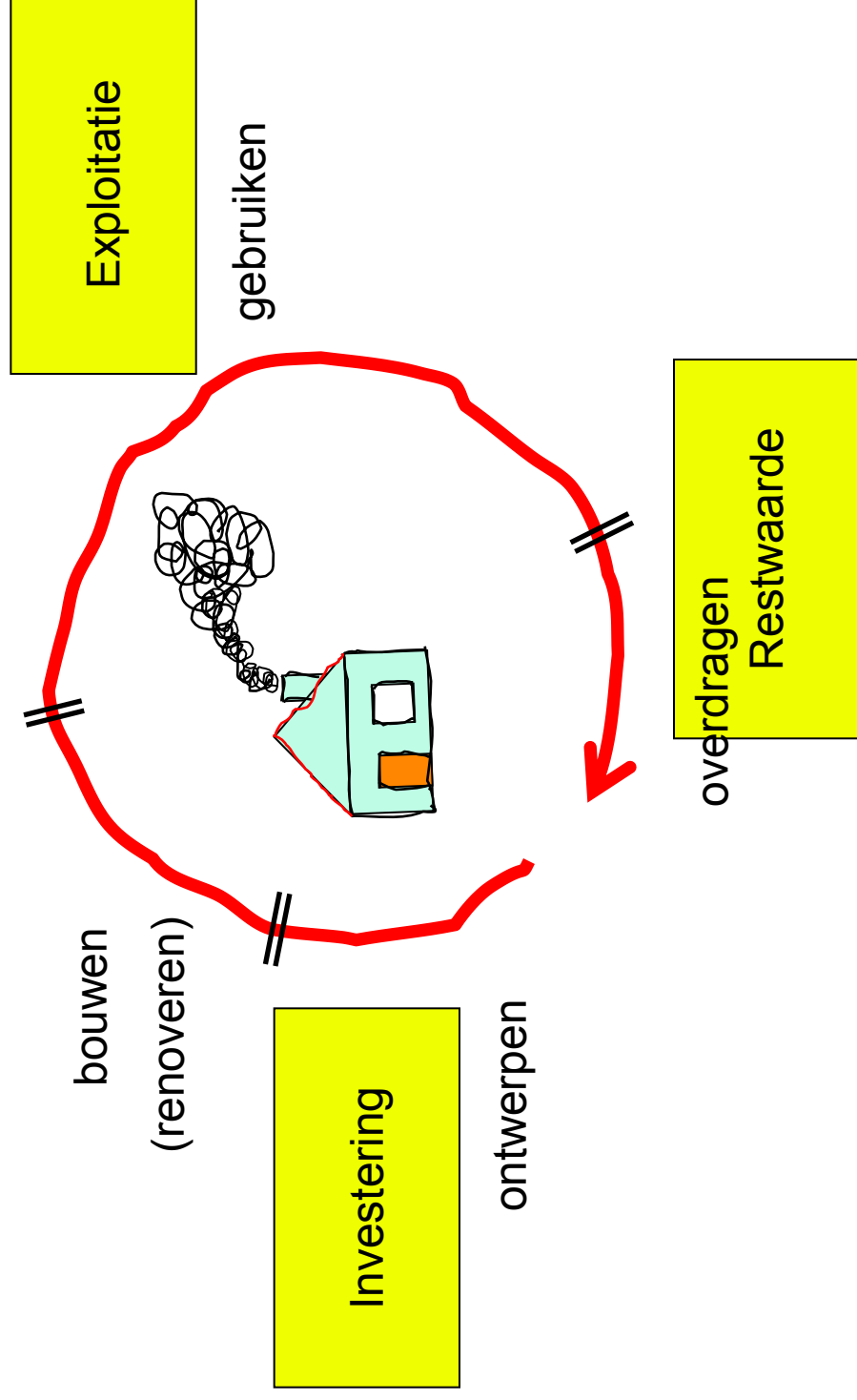
Levenscyclus



Levenscyclus



Levenscyclus



Levenscyclusbenadering

Praktijkvoorbeeld:

- Proefproject Renovatie cf Passiefhuis-concept
Roosendaal (Aramis AlleeWonen)
- Zeer goede isolatie
Extreme kierdichting
Beperkte installatie



1. Definieer probleem en doel

2. Onderzoek alternatieven

3. Aannames en variabelen

4. Raam kosten en timing

5. Maak cashflows contant

6. Bereken NCW

7. Gevoeligheidsanalyse

8. Niet in geld uit te drukken

9. Neem besluit



Passief renovatie:

- Energielast laag
- Woonlast neutraal
- Comfort hoog
- Milieubelasting



1. Definieer probleem en doel

2. Onderzoek alternatieven

3. Aannames en variabelen

4. Raam kosten en timing

5. Maak cashflows contant

6. Bereken NCW

7. Gevoeligheidsanalyse

8. Niet in geld uit te drukken

9. Neem besluit



Referentieproject:

- Grootonderhoud
- Keuken/badkamer

Passief renovatie:

- Hoog-isolerende schil
- Installaties passief
- Keuken/badkamer



1. Definieer probleem en doel

2. Onderzoek alternatieven

3. Aannames en variabelen

4. Raam kosten en timing

5. Maak cashflows contant

6. Bereken NCW

7. Gevoeligheidsanalyse

8. Niet in geld uit te drukken

9. Neem besluit



Periode: 30 jaar
Reële rente: 3%
Energieprijs: +1%
Onderhoud: diverse aannames
Beheer: identiek



1. Definieer probleem en doel

2. Onderzoek alternatieven

	Renovatie traditioneel		Renovatie passief	
	kosten	batens	kosten	batens
Investeren en verkopen				
waarde bestaand	35.000		35.000	
bouw	66.000		104.000	
bijkomend	13.200		20.800	
waarde vernieuwd				
totaal	114.200		159.800	
Exploitatie				
onderhoud - eigenaar	18.200		18.200	
beheer	14.100		14.100	
zakelijke lasten	13.200		13.200	
energie +1%				21.650
huur		128.000		156.800
restwaarde		31.700		38.800
totaal	45.500	159.700	45.500	178.450
Totaal	159.700	159.700	205.300	178.450

1. Definieer probleem en doel

2. Onderzoek alternatieven

	Renovatie traditioneel		Renovatie passief	
	kosten	batens	kosten	batens
Investering				
waarde bestaand	35.000		35.000	
bouw	66.000		104.000	
bijkomend	13.200		20.800	
waarde vernieuwd				
totaal	114.200		159.800	
Exploitatie				
onderhoud - eigenaar	18.200		18.200	
beheer	14.100		14.100	
zakelijke lasten	13.200		13.200	
energie +3%				29.160
huur		128.000		166.880
restwaarde		31.700		38.800
totaal	45.500	159.700	45.500	196.040
Totaal	159.700	159.700	205.300	196.040

**Ontwikkeling gasprijs
sinds 1996:
Gemiddeld 6 tot 7% per jaar
(reëel !!)**

1. Definieer probleem en doel

2. Onderzoek alternatieven

3. Aannames en variabelen

4. Raam kosten en timing

5. Maak cashflows contant

6. Bereken NCW

7. Gevoeligheidsanalyse

8. Niet in geld uit te drukken

9. Neem besluit



Milieu-effecten



E/V-Ratio

Ecokosten:

www.winket.nl

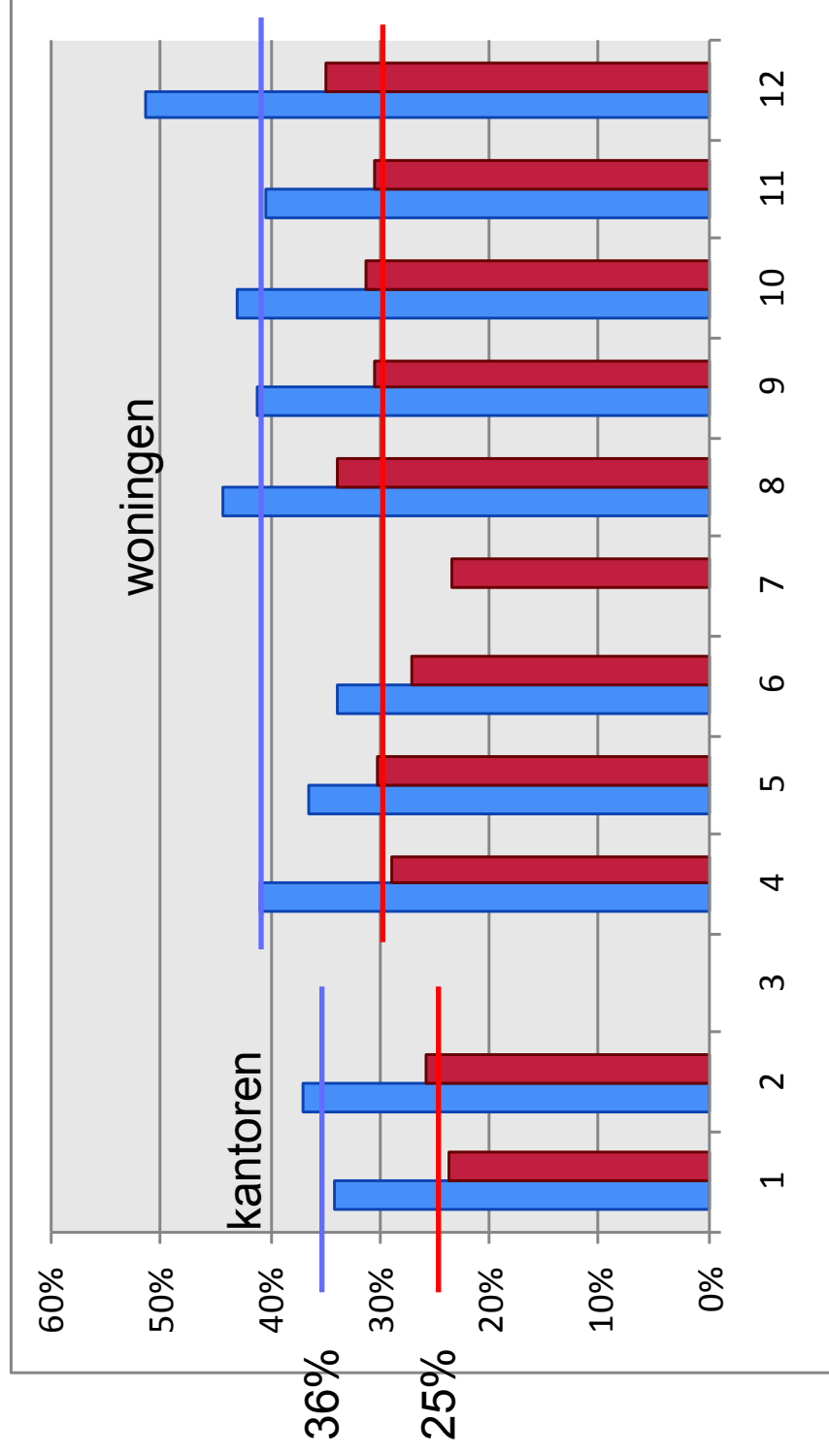
www.ecocostsvalue.com



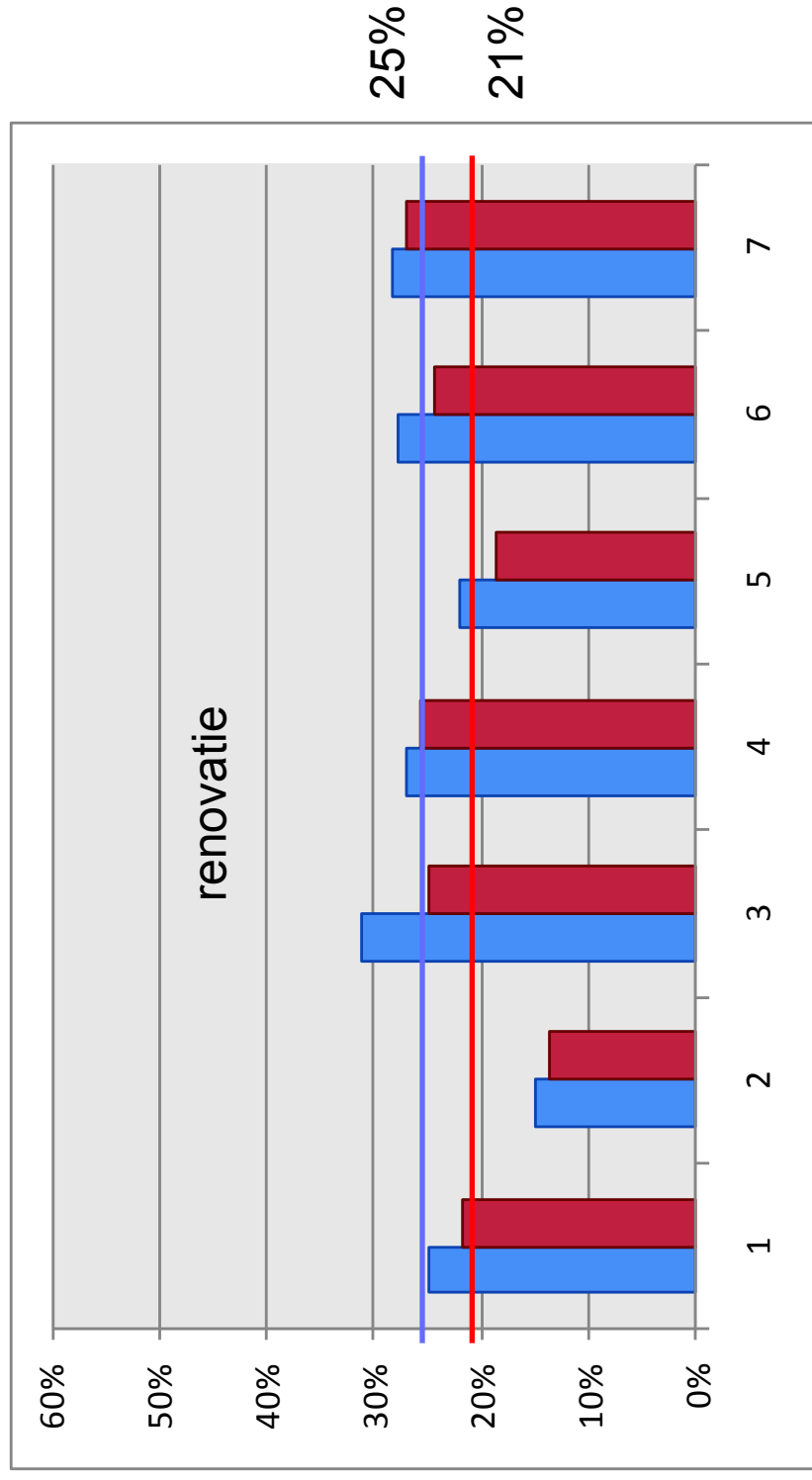
Winket bv

Tim de Jonge - september 2009

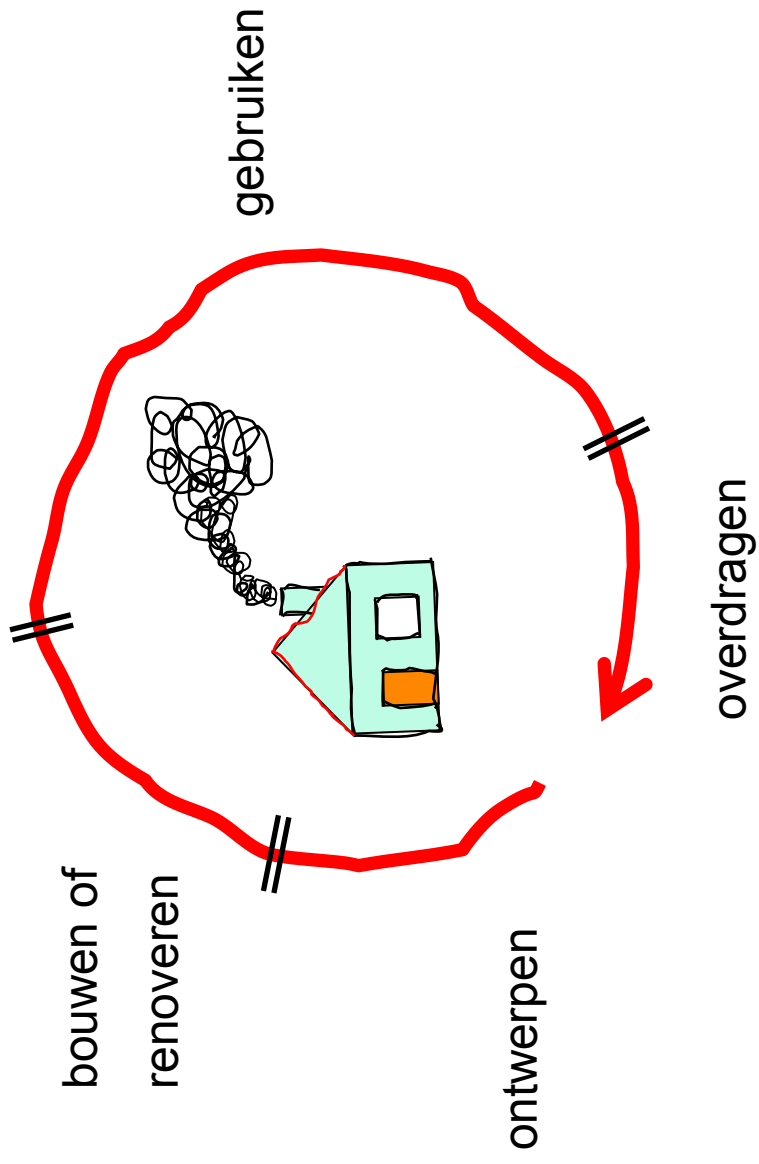
EVR bouwkosten in 1999 en 2009 van referentieprojecten



EVR bouwkosten in 1999 en 2009 van referentieprojecten



Ecokosten in Levenscyclus



Traditionele kosten

	Renovatie traditioneel		Renovatie passief	
	kosten	batens	kosten	batens
Investering				
waarde bestaand	35.000		35.000	
bouw	66.000		104.000	
bijkomend	13.200		20.800	
waarde vernieuwd				
totaal	114.200		159.800	
Exploitatie				
onderhoud - eigenaar	18.200		18.200	
beheer	14.100		14.100	
zakelijke lasten	13.200		13.200	
energie +3%			68.040	29.160
huur		128.000		166.880
restwaarde		31.700		38.800
totaal	45.500	159.700	45.500	205.680
Totaal	159.700	159.700	205.300	196.040

Traditionele kosten

	Renovatie traditioneel		Renovatie passief	
	kosten	baten	kosten	baten
Investering				
waarde bestaand	35.000		35.000	
bouw	66.000		104.000	
bijkomend	13.200		20.800	
waarde vernieuwd				huurder
totaal	114.200		159.800	
Exploitatie				
onderhoud - eigenaar	18.200		18.200	
beheer	14.100		14.100	
zakelijke lasten	13.200		13.200	
energie +3%				29.160
huur		128.000		166.880
restwaarde		31.700		38.800
totaal	45.500	159.700	45.500	205.680
Totaal	159.700	159.700	205.300	205.680



Eco-kosten

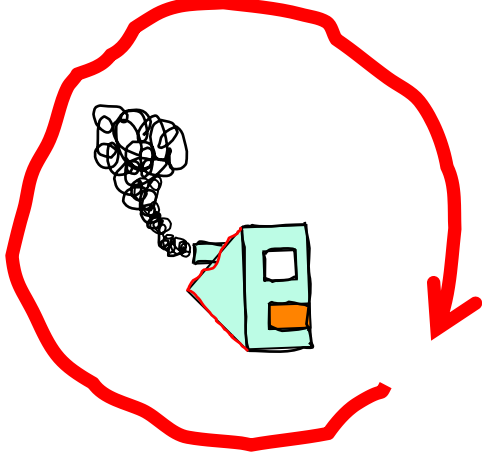
	Renovatie traditioneel		Renovatie passief	
	kosten	baten	kosten	baten
Investering				
waarde bestaand	-		-	
bouw	14.520		22.880	
bijkomend	1.848		2.912	
waarde vernieuwd				huurder
totaal	16.368		25.792	
Exploitatie				
onderhoud - eigenaar	3.640		3.640	
beheer	1.974		1.974	
zakelijke lasten	-		-	
energie +3%				30.310
huur		17.439		25.144
restwaarde		4.543		6.262
totaal	5.614	21.982	5.614	31.406
Totaal	21.982	21.982	31.406	31.406
	14%	14%	15%	15%
			45%	28%





Levenscyclus woningen

RENOVEREN



LCC passief renovatie

GEBRUIKSFASE



Ecokosten en LCC (EVR van wonen)

45% of 28%

MATERIALEN



Winket bv

Tim de Jonge - september 2009