

Programma

- Rekenen aan circulariteit
 - Erik Leisink (Den Bosch) - over kosten
 - Arthur van Loon (Utrecht) - over wijze van boeken
- Andere onderwerpen
 - Welke?
 - diverse acties BvS
- 1 ½ uur vragen en antwoorden in de chat
- Wij verwerken die in verslag



Circulariteit en maatschappelijk vastgoed Gemeente 's-Hertogenbosch april 2021





's-Hertogenbosch

Ambitie 1:

Gezonde, groene en
klimaatbestendige
leefomgeving



Ambitie 2:

CO2-neutrale
gemeente



Ambitie 3:

Waardebehoud van grondstoffen



Ambitie 4:

Duurzame mobiliteit



Doelen 'Duurzaam 's-Hertogenbosch' mei 2019

Ambitie 2:

CO2-neutrale
gemeente

Energietransitie-programma 's-Hertogenbosch 2016– 2020

*“Alle bestaande gebouwen een zo groot mogelijke
stap richting klimaatneutraal (BENG), maar minimaal
energielabel B”*

Ook de eigen organisatie CO2 neutraal

Verduurzamen gemeentelijk vastgoed: Waar staan we voorjaar 2021?

- 1e en 2^e cluster van circa 70 gebouwen is afgerond
- Uitwerking 3e cluster is gestart
- Eind 2021 100 gebouwen afgerond



Verduurzamen gemeentelijk vastgoed: Eerste cluster

- Jaarlijkse besparing gas: 120.000 m³ (216.000 kg CO₂)
 - Jaarlijkse besparing elektriciteit: 530.000 kwh (290.000 kg CO₂)
- Maar.....ook toevoegen van nieuwe materialen



Onderzoek naar circulariteit

Gebouw ontwerp: flexibel en toekomstbestendig (minder nieuwbouw minder materiaal gebruik, of materiaal met een verantwoorde herkomst/ 2^e leven)

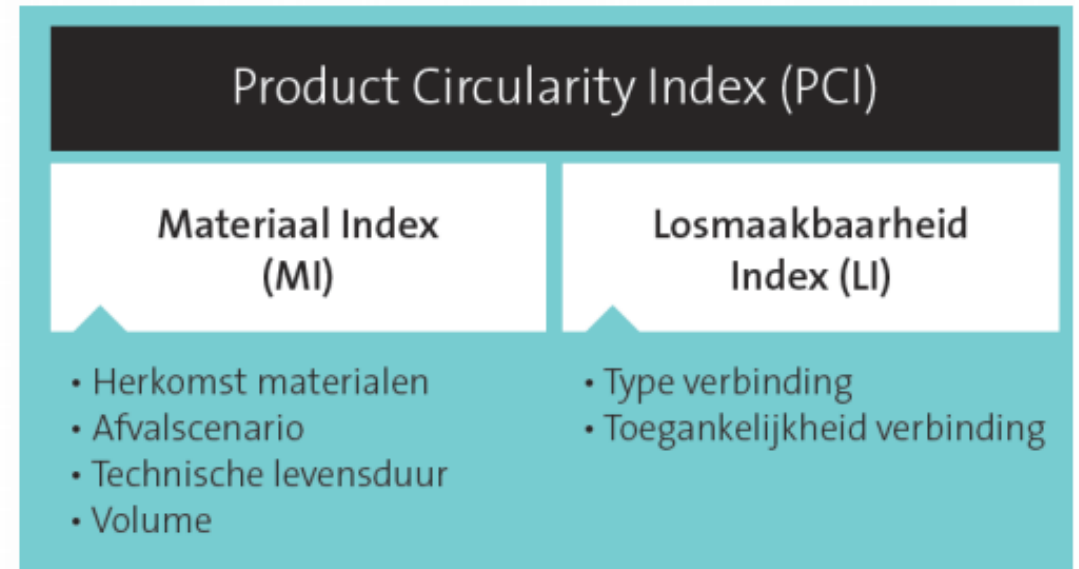
Onderhoud en renovatie: hergebruik en recyclen (onderzoek Alba Concepts)

- Zes archetypen die 'model' staan voor onze portefeuille
- Drie scenario's zijn uitgewerkt
- Natural Step meetbaar maken middels Building Circularity Index en Milieu Prestatie gebouwen, CO2 reductie bepaald

| Nr. | Type | Functie | Naam |
|-----|-----------------|--------------------------------|--------------------------|
| 1 | Onderhoud | Sociaal culturele accommodatie | SCC de Slinger |
| 2 | Onderhoud | BBS | BBS De Hambaken |
| 3 | Onderhoud | Parkeren | Parkeergarage Wolvenhoek |
| 4 | Onderhoud | Bedrijfsruimte | Wijkonderkomen |
| 5 | Onderhoud | Cultuur | Willem II Fabriek |
| 6 | Onderhoud | Sport | Sportzaal Overlaet |
| 7 | Renovatie | Restauratie | De Kleine Winst |
| 8 | Sloop/Nieuwbouw | Lager onderwijs | KC Oosterplas |

Onderzoek naar circulariteit

Building Circularity Index (BCI)



BCI in % (0% = niet-circulair | 100% = volledig circulair)

Nieuwbouw heeft BCI van circa 70%

Onderzoek naar circulariteit

Scenario 0 (base case)

- De huidige maatregelen uit MJOP's van de archetypen vormen het basisscenario.
- Uitgangspunt is dat er op de huidige manier onderhoud wordt uitgevoerd, wat geen CO₂-reductie en waardebehoud tot gevolg heeft.

Scenario 1 (gemiddeld scenario)

- Er worden circulaire maatregelen voorgesteld die de huidige maatregelen in het MJOP van de archetypen vervangen.
- Deze maatregelen hebben een Product Circularity Index (PCI) van maximaal 0,6.

Scenario 2 (ambitieuw scenario)

- Scenario 1 is het uitgangspunt aangevuld met ambitieuze circulaire maatregelen
- Er worden ambitieuze circulaire maatregelen toegevoegd die een PCI hebben van groter dan 0,6.

Uitkomsten circulair onderhoud; CO2 besparing

| CO2 besparing in kg, totaal (tot eind MJOP archetype) | Scenario 1 | Scenario 2 |
|---|------------------|------------------|
| Archetype 1 | 88.470 | 131.144 |
| Archetype 2 | 1.038.406 | 2.298.589 |
| Archetype 3 | 1.099.894 | 1.192.276 |
| Archetype 4 | 31.152 | 49.332 |
| Archetype 5 | 73.622 | 284.173 |
| Archetype 6 | 149.266 | 191.829 |
| Totaal | 2.480.812 | 4.147.343 |

| CO2 besparing in kg per m2 bvo | Scenario 1 | Scenario 2 |
|--------------------------------|------------|------------|
| Archetype 1 | 4,24 | 6,29 |
| Archetype 2 | 6,04 | 13,38 |
| Archetype 3 | 9,26 | 10,04 |
| Archetype 4 | 1,84 | 2,91 |
| Archetype 5 | 1,87 | 7,20 |
| Archetype 6 | 6,90 | 8,87 |

Uitkomsten circulair onderhoud; BCI

| Building Circularity Index© | Scenario 0 (huidig MJOP) | | |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|------------------|
| | MI traditioneel | LI traditioneel | BCI traditioneel |
| BCI waardes archetype 1 | 25% | 57% | 36% |
| BCI waardes archetype 2 | 23% | 47% | 31% |
| BCI waardes archetype 3 | 15% | 22% | 18% |
| BCI waardes archetype 4 | 28% | 56% | 39% |
| BCI waardes archetype 5 | 29% | 54% | 39% |
| BCI waardes archetype 6 | 24% | 48% | 32% |
| Gemiddeld per gebouw | 24% | 49% | 33% |

| Building Circularity Index© | Scenario 1 | | | Scenario 2 | | |
|-----------------------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------|
| | MI scenario 1 | LI scenario 1 | BCI scenario 1 | MI scenario 2 | LI scenario 2 | BCI scenario 2 |
| BCI waardes archetype 1 | 44% | 57% | 48% | 54% | 57% | 49% |
| BCI waardes archetype 2 | 38% | 47% | 36% | 38% | 47% | 36% |
| BCI waardes archetype 3 | 91% | 22% | 36% | 98% | 22% | 40% |
| BCI waardes archetype 4 | 65% | 56% | 49% | 86% | 56% | 61% |
| BCI waardes archetype 5 | 54% | 54% | 46% | 70% | 54% | 55% |
| BCI waardes archetype 6 | 42% | 47% | 40% | 51% | 47% | 45% |
| Gemiddeld per gebouw | 48% | 49% | 41% | 55% | 49% | 45% |

Uitkomsten circulair onderhoud; MPG

| Schaduwprijs reductie, totaal (tot eind MJOP archetype) | Scenario 1 | Scenario 2 |
|---|---------------------|---------------------|
| Archetype 1 | € 21.342,90 | € 29.417,36 |
| Archetype 2 | € 203.759,35 | € 369.892,06 |
| Archetype 3 | € 311.476,08 | € 321.460,49 |
| Archetype 4 | € 10.225,16 | € 12.289,95 |
| Archetype 5 | € 21.397,14 | € 29.675,06 |
| Archetype 6 | € 22.267,07 | € 28.033,88 |
| Totaal | € 590.467,71 | € 790.768,79 |

| Schaduwkosten reductie per m2 bvo | Scenario 1 | Scenario 2 |
|-----------------------------------|------------|------------|
| Archetype 1 | € 1,02 | € 1,41 |
| Archetype 2 | € 1,19 | € 2,15 |
| Archetype 3 | € 2,62 | € 2,71 |
| Archetype 4 | € 0,60 | € 0,72 |
| Archetype 5 | € 0,54 | € 0,75 |
| Archetype 6 | € 1,03 | € 1,30 |

Uitkomsten circulair onderhoud; meerkosten

| Meerinvestering, totaal (tot eind MJOP archetype) | Scenario 1 | Scenario 2 |
|---|--------------------|--------------------|
| Archetype 1 | € 349.023 | € 346.900 |
| Archetype 2 | € 3.239.850 | € 3.630.716 |
| Archetype 3 | € 1.012.874 | € 1.017.550 |
| Archetype 4 | € 69.744 | € 49.595 |
| Archetype 5 | € 243.225 | € 603.860 |
| Archetype 6 | € 463.374 | € 509.899 |
| Totaal | € 5.378.090 | € 6.158.521 |

Alle bedragen zijn reëel

| Meerinvestering | Scenario 1 | Scenario 2 |
|-----------------|------------|------------|
| Archetype 1 | € 1,00 | € 1,00 |
| Archetype 2 | € 1,00 | € 1,00 |
| Archetype 3 | € 0,50 | € 0,50 |
| Archetype 4 | € 0,25 | € 0,25 |
| Archetype 5 | € 0,50 | € 1,00 |
| Archetype 6 | € 1,00 | € 1,25 |

Opmerkingen

Voor 15 jaar (t/m 2035)

Voor 16 jaar (t/m 2036)

Voor 20 jaar (t/m 2040)

Voor 17 jaar (t/m 2037)

Voor 15 jaar (t/m 2035)

Voor 15 jaar (t/m 2035)

*Conclusie uitkomsten circulair onderhoud
(indien we gehele portefeuille circulair onderhouden)*

- Winst zit in materiaalgebruik (niet in losmaakbaarheid, immers bestaande gebouwen);
- Winst zit in CO2 reductie
- Er is een reductie van de schaduwkosten (MPG)
- Meerkosten circulair onderhoud per m² BVO zijn beperkt (€ 1 a € 1,50)

Hoe nu verder?

- Onderzoek is geen blauwdruk. Technieken, ontwikkelingen en kosten zullen veranderen komende jaren. Rapport laat vooral zien dat het mogelijk is. Een basis om te beginnen.
- Kennis delen binnen afdeling en organisatie
- Circulaire module in Planon; naast traditioneel MJOP ook een circulaire MJOP's. Continue draaien van circulaire scenario's, nieuwe materialen kunnen in database opgenomen worden
- Test: enkele gebouwen met grote onderhoudsbehoefte komende jaren circulair gaan uitvoeren
- Rol voor contractmanager

Let's make it
green



Rekenen aan Circulariteit



8 april 2021
Arthur van Loon

Rekenen aan Circulariteit

- Wat maakt rekenen aan circulariteit nu zo anders?
- Wat zijn daarvan de gevolgen

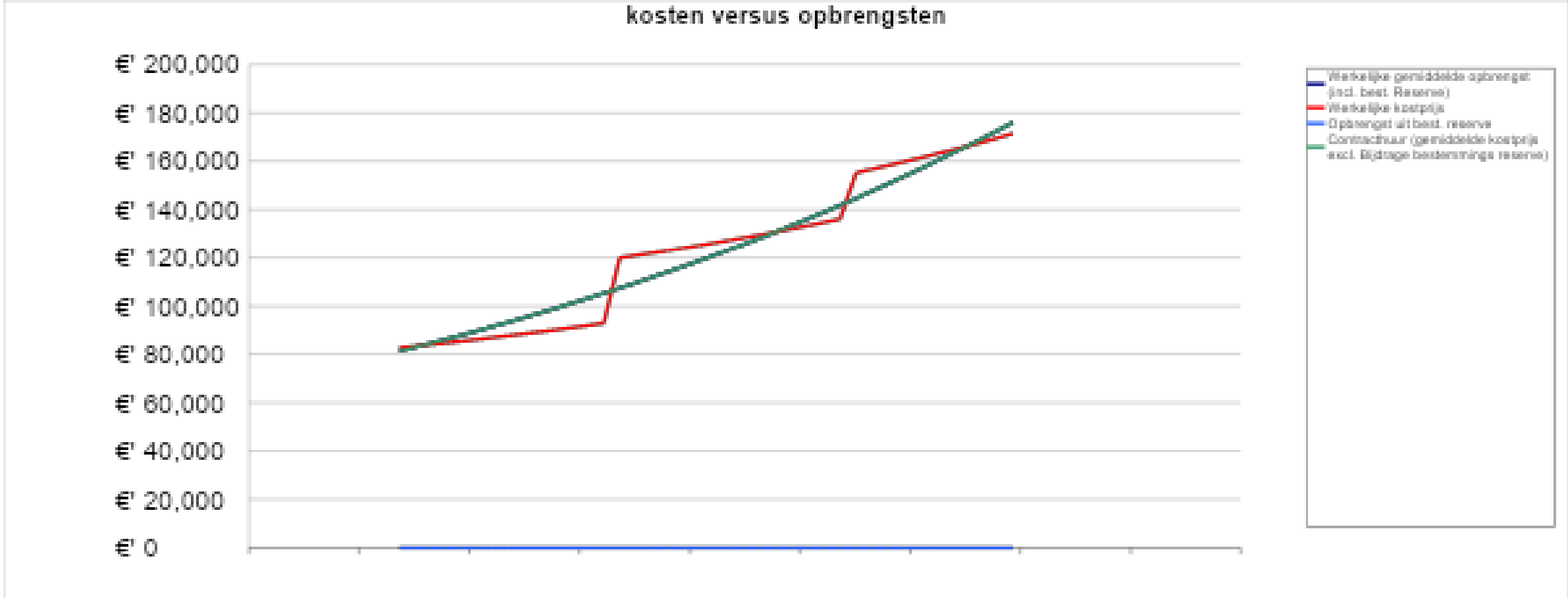
Huidige rekenwijze

Kostprijs dekkende huurberekening:

- Kapitaalslasten
- Onderhoud
- Belastingen en heffingen
- Verzekering
- Beheerkosten
- Risico opslagen.

En dit over een beschouwingsperiode van 40 of 50 jaar

Schematische weergave Basis



Wat is nieuw?

Focus wordt gelegd op de aspecten van waarde-creatie en waarde-behoud.

Dit brengt de volgende nieuwe begrippen mee:

Restwaarden:

- Grondstofwaarde (10%)
- Schrootwaarde (10%)
- Productwaarde (gerefurbished) 15%-25%)

Hoe financieel te vertalen

- Toepassen van componenten methode:
afschrijven naar restwaarde.

of

- Opbrengst als korting op onderhoudskosten:
opnemen in MJOP

Toepassen van componenten methode: afschrijven naar restwaarde

Componenten vaststellen incl. levensduur en restwaarde;

Afschrijven naar restwaarde

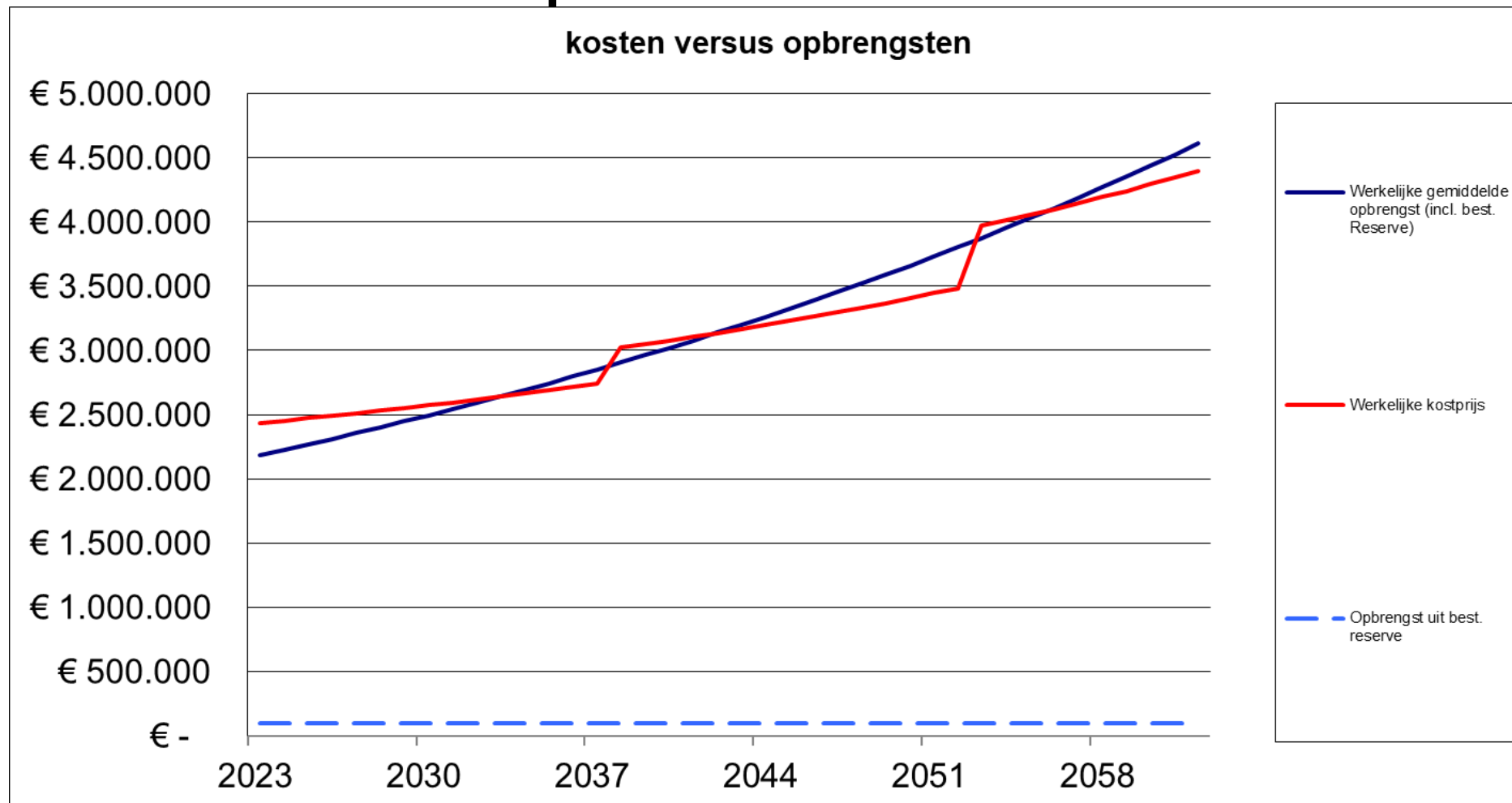
Gevolg:

- administratief bewerkelijk;
- kans adm. en werkelijkheid niet synchroon;
- star systeem;
- én
- sneller aflossen -> hogere aanvangslasten (kap.

Lasten);

- hogere aanvangslasten -> kans op aanvangsverlies;

Schematische weergave Componentenmethode



Opbrengst als korting op onderhoudskosten: opnemen in MJOP

Geen componenten te definiëren (blijkt uit MJOP);

- restwaarde = korting op onderhoud;
- afschrijven naar restwaarde niet nodig;

Gevolg:

- veel minder of geen kans op aanvangsverliezen;
- administratief minder bewerkelijk;
- kans adm. en werkelijkheid meer synchroon;
- restwaarde pas meenemen bij realisatie;
- flexibel aan te passen;

Voordeel:

- gelijk aan bestaande exploitatie -> geen wijziging nodig;
- beter periodiek te bewaken;

Alternatieve “verdienmodellen”

Zijn in opkomst maar nog weinig ervaring:

- lease (van gebouwdelen)
- huur
- pay-per-use (bijv.: je huurt licht)

Voordelen:

- Verlengde producenten verantwoordelijkheid
- Verschaft meer circulaire prikkels

Nadelen:

- financiering leverancier is duurder
- afprijzen risico's kan duur zijn

Conclusie:

Circulariteit is alleen gewaarborgd als de principes consequent gevolgd worden

Principes zitten niet in de administratieve vastlegging, maar in de dagelijkse uitvoering

Dit is het beste gewaarborgd door dit te koppelen aan MJOP



Overige onderwerpen

- punten deelnemers
- Enquête 2020
- BBV-actie
- VNG handreiking financiële instrumenten verduurzaming
- Vragen enquête 2021
- Monitor voortgang klimaatakkoord (monitor op investering?)
- De inrichting van de financiële administratie (wie?)
- Leesbaarheid begroting en jaarverslagen (van data naar sturing)
- Volgende bijeenkomst (datum en onderwerp)

BOUWSTENEN **VOOR SOCIAAL**

Bedankt en tot ziens

