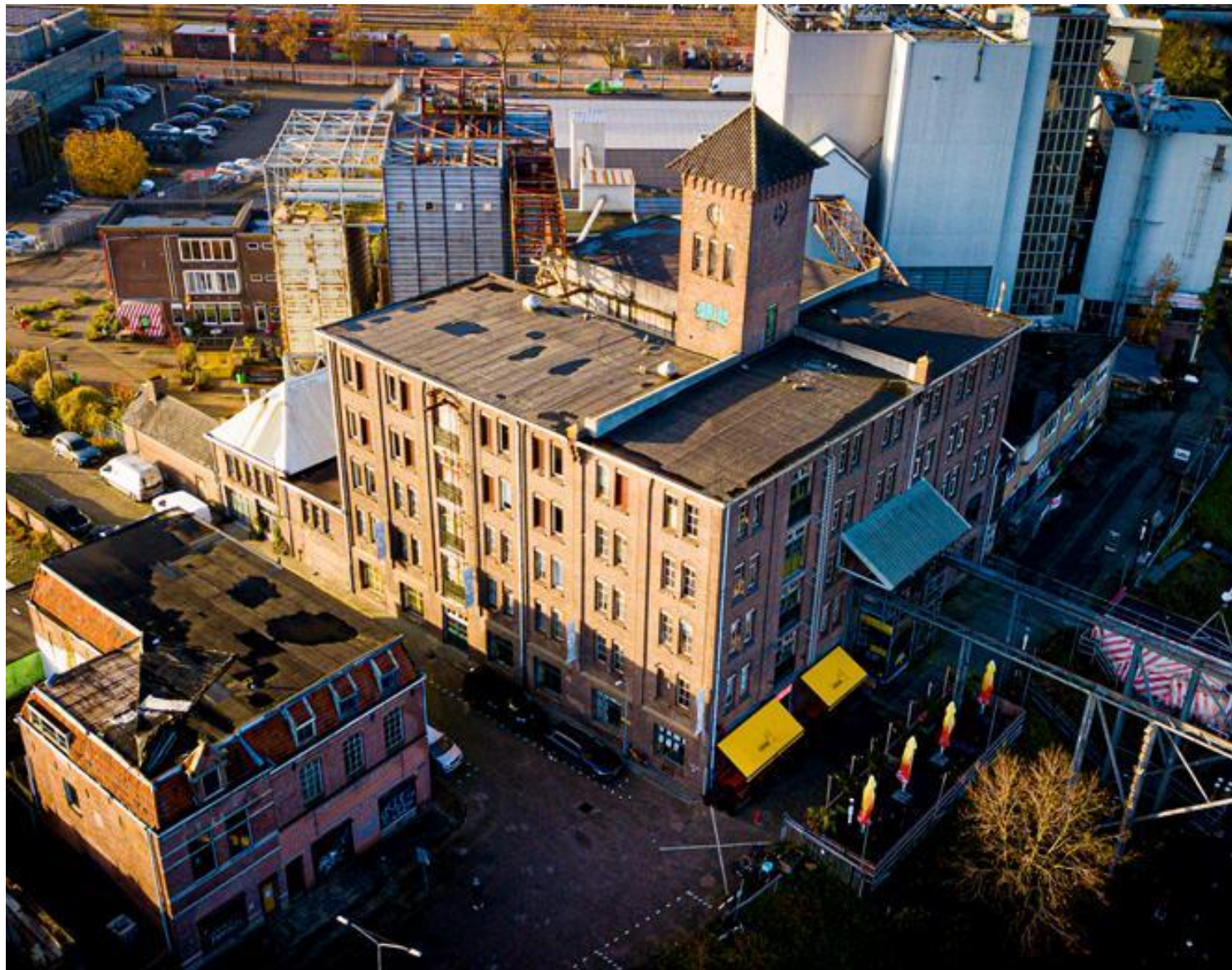




15 september 2026

Hoe financiële restwaarde het verschil maakt





Inleiding

Methodiek financiële restwaarde

Toepassing

Praktijkvoorbeelden

Vervolgstappen

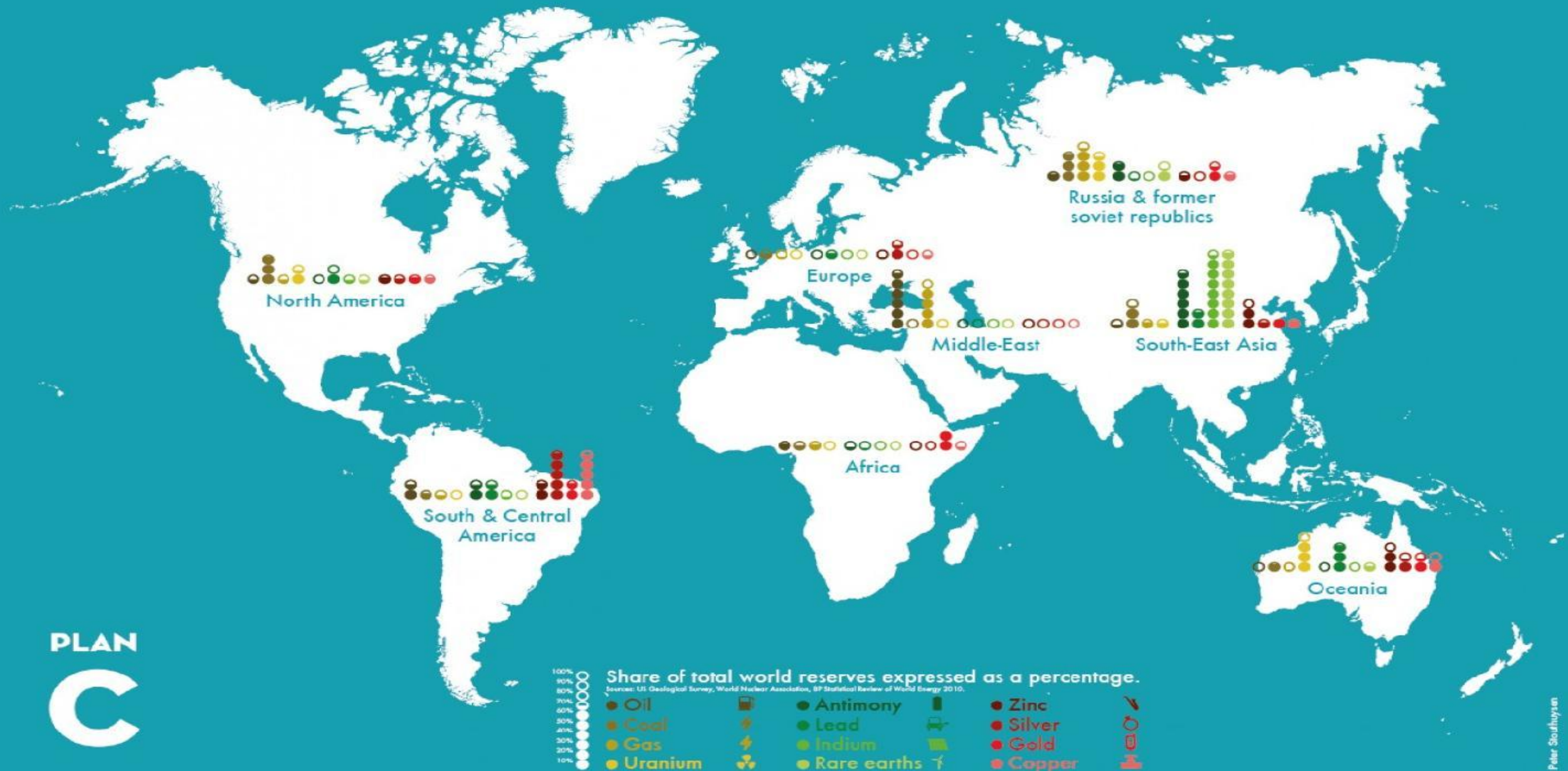
Inleiding







Where to find the leftovers?







Embodied Carbon

The emissions from manufacturing, transportation, and installation of building materials.

Operational Carbon

The emissions from a building's energy consumption.

Materiaal-
gebonden CO₂

Milieuprestatie
Gebouwen (MPG)

Bijna Energieneutraal
Gebouw (BENG)

Gebouw-
gebonden CO₂



Raamwerk met prestatieniveaus voor circulaire nieuwbouw

1.1

Indicator	Categorie	Prestatieniveaus: HNN Gebouw 1.1 Nieuwbouw					Eenheid	Methode
		Woningbouw grondgebonden	Woningbouw gestapeld	Utiliteitsbouw kantoren	Utiliteitsbouw Onderwijs	Utiliteits- bouw Zorg		
Milieu-impact								
 Milieuprestatie Gebouw (MPG) ^{1,2}	Standaard	≤0,45	≤0,50	≤0,70	-	-	€MKI / m² BVO / jaar	Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken
 Materiaalgebonden CO ₂ -uitstoot ³	Standaard	≤200	≤240	-	-	-	kg CO ₂ -eq / m² BVO	Rekenmethodiek Paris Proof
 Materiaalgebonden CO ₂ -opslag	Begrip	-	-	-	-	-	ton CO ₂ -eq	Bepalingsmethode koolstofvastlegging biobased materialen
Materiaalgebruik								
 Herkomst materialen	Standaard	≥25%	≥20%	≥25%	-	-	%massa biobased, hergebruikt, gerecycled	Material Circularity Indicator (MCI). EllenMacArthur Foundation
 Gezonde materialen	Begrip	-	-	-	-	-	Aantal gecertificeerde producten	Certificaten (o.a. Material Health Certificate, Natureplus)
 Omgang restmateriaal bouw	Begrip	-	-	-	-	-	-	Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken
Waardebehoud								
 Adaptief vermogen	Indicatie	-	-	≥40%	-	-	%	Methode Adaptief Vermogen Gebouwen 2.0
 Losmaakbaarheid	Standaard	≥55%	≥50%	≥55%	-	-	%	Circular Buildings - een meetmethodiek voor losmaakbaarheid (v2.0)
 Hergebruikpotentie	Indicatie	-	-	-	-	-	% massa recycling, hergebruik	Verwerkingsscenario einde levensduur (EPD, fase C3 - C4)
1. Let op: MPG-prestaties op basis van EN-15804:A1. Vanaf januari 2026 wijzigt deze naar EN-15804:A2. 2. Voor kleinere woningen (< 80 m² BVO) is het lastiger om de MPG-prestatie uit HNN raamwerk te halen. Voor deze woningen geldt een indicatief prestatieniveau van ≤0,55. 3. Voor Materiaalgebonden CO₂-uitstoot is de methodiek 'Rekenmethodiek Paris Proof'. De HNN prestaties zijn gebaseerd op leerervaringen uit evaluaties en aanvullende databronnen ('Wat is er op dit moment haalbaar én ambitieus?'). De daadwerkelijk benodigde CO₂-grenswaarde conform Paris Proof ligt lager. Het doel is dat deze waarde en het prestatieniveau HNN steeds dichter naar elkaar toe komen.								

Inleiding

Meten, sturen, waarderen en rapporteren: BCI Gebouw

▪ CO₂-impact

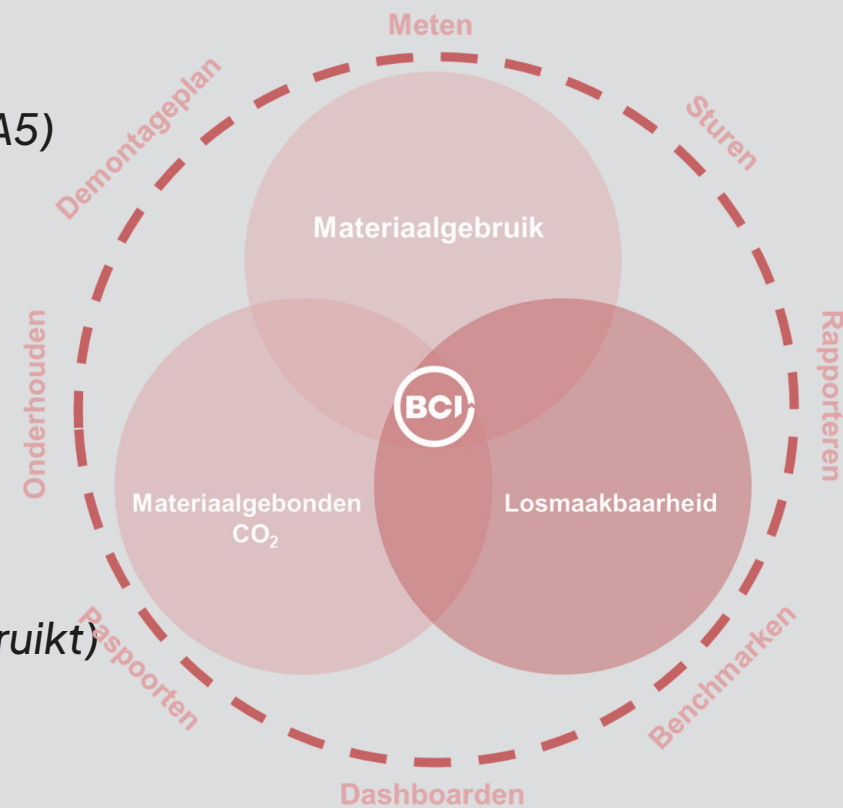
- Materiaalgebonden CO₂ of Paris Proof indicator (A1-A5)
- Global Warming Potential (A-D)
- CO₂-opslag in biobased materialen

▪ Milieu-impact

- Milieuprestatie Gebouw
- Milieukosten indicator (MKI)

▪ Circulariteitsimpact

- Verantwoorde herkomst (o.a. % biobased en hergebruikt)
- Hergebruikpotentie
- Losmaakbaarheid
- Building / Product / Material Circularity Index
- Verhouding virgin/non-virgin grondstoffen

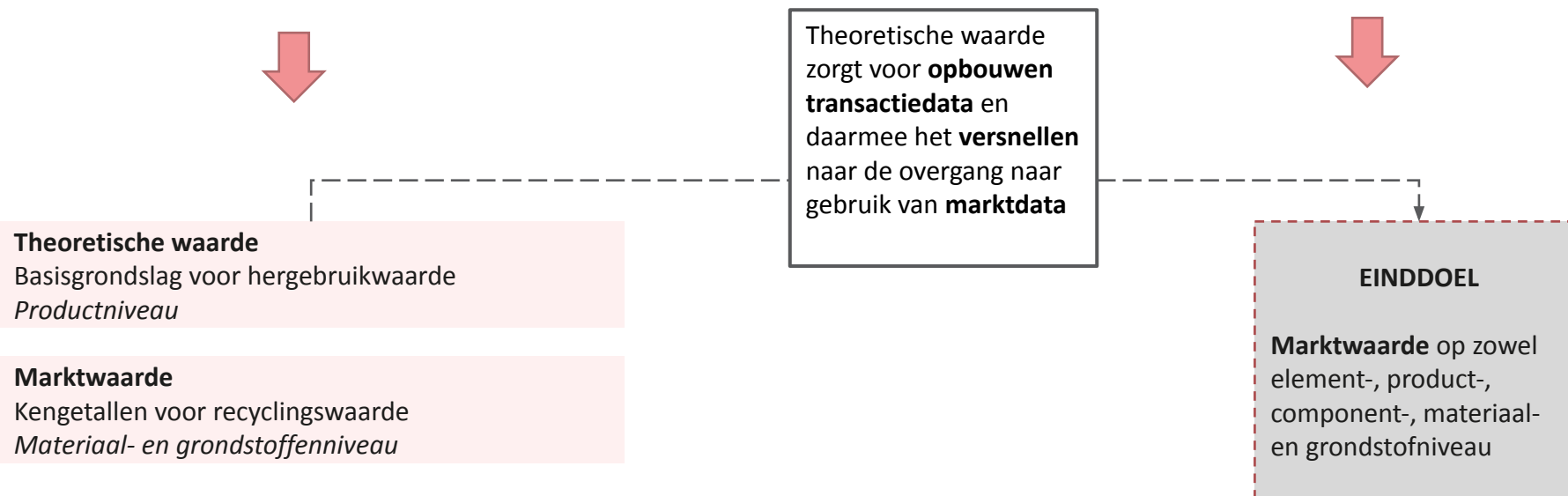
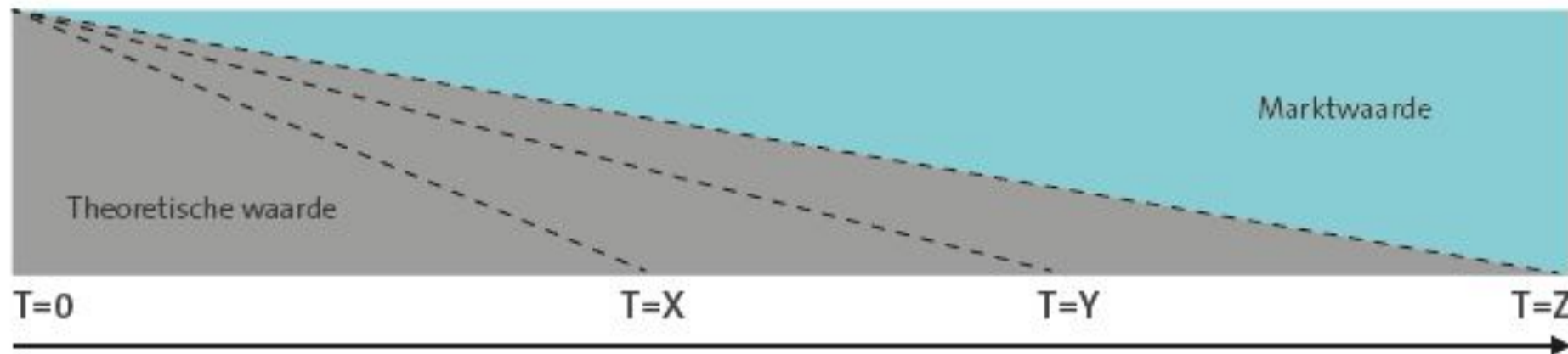


Methodiek fir restwaarde





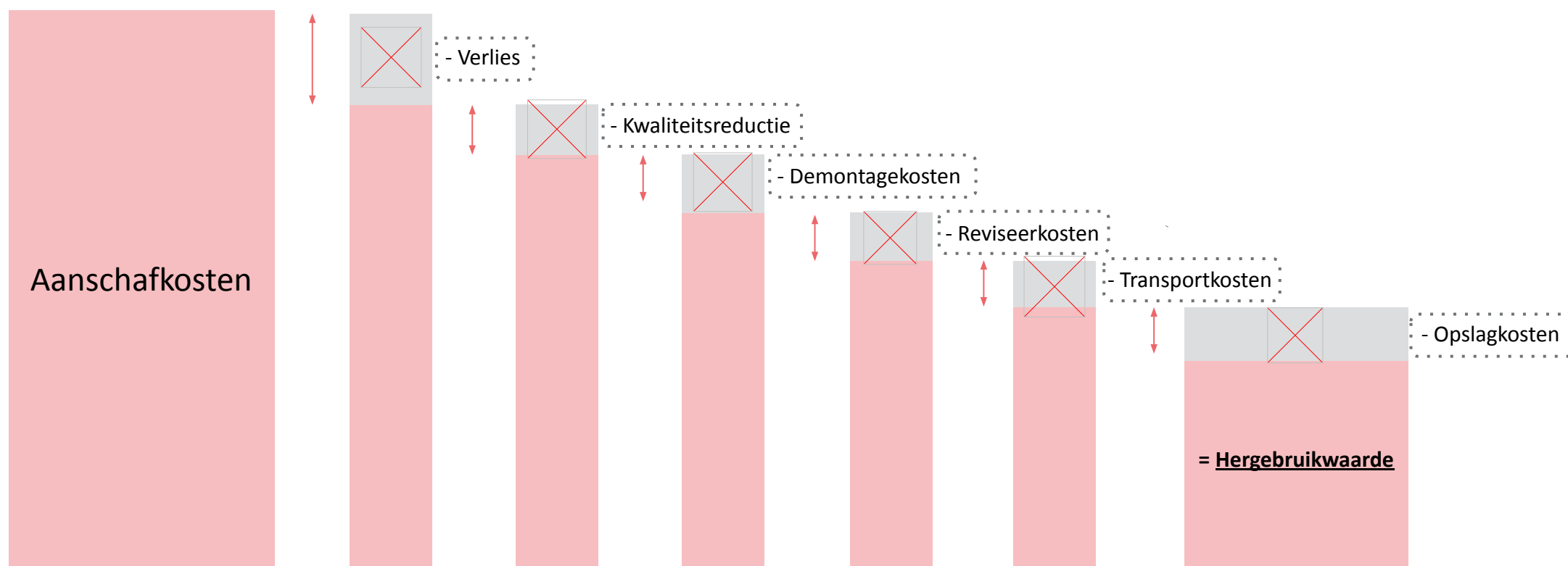
Van theoretische waarde naar marktwaarde



Verschillende niveaus

	Aanpassen bestaande bouw	Nieuwbouw		
Scenario	Demontage	Doorexploiteren	Herplaatsing	Demontage
Niveau	Product			
	Bij dit scenario worden de onderwijsgebouwen gedemonteerd op locatie, waarna de producten worden opgeslagen om in de toekomst hergebruikt te worden	Bij dit scenario blijft het onderwijsgebouw op dezelfde locatie staan en wordt de exploitatie verlengd	Dit scenario houdt in dat de modules of elementen op één locatie hebben gestaan en in zijn volledigheid op een andere locatie wordt neergezet	Bij dit scenario worden de onderwijsgebouwen gedemonteerd op locatie, waarna de producten worden opgeslagen om in de toekomst hergebruikt te worden

Financiële restwaarde



Randvoorwaarden

Losmaakbaarheid als randvoorwaarden met daarbij de volgende indicatoren

- Type verbinding
- Toegankelijkheid van de verbinding
- Randopsluiting
- Doorkruisingen



Praktijkvoorbe

Heerenveen

Rekenvoorbeeld IKC De Buitenkans

- Renovatie en aanbouw van in totaal 1.795 m² BVO
- Circulaire maatregelen o.a. houten draagconstructie, HSB met biobased isolatie gevels met houten gevelbekleding, houten dak en houten kozijnen
- Circulaire prestaties:
 - Losmaakbaarheid: 70%
 - Milieu-impact: 0,76
 - Herkomst: 18%



Rekenvoorbeeld PO-school

#	Product	Hoeveelheid	Eenheid	Directe bouwkosten	Losmaak-baar heid
1	Kanaalplaatvloeren BG remontabel	1.150	m2	€ 126.500	0,65
2	HSB binnenspouwblad vlas geïsoleerd	748	m2	€ 186.875	0,89
3	CLT verdiepingsvloeren	1.150	m2	€ 264.500	0,81
4	CLT daken	1.150	m2	€ 264.500	0,81
5	Buitenkozijnen	403	m2	€ 261.625	0,81
6	CLT kolommen en Balken	92.000	kg	€ 460.000	0,81
7	Houten gevelbekleding	374	m2	€ 93.438	0,81
8	Losmaakbaar gevelmetselwerk	374	m3	€ 74.750	0,73
9	Losmaakbaar epdm	1.150	m2	€ 80.500	0,70
10	Drukvaste Houtvezelisolatie	1.150	m2	€ 115.000	0,94
11	HSB akoestische scheidingswand incl. vlassisolatie	2.070	m2	€ 269.100	0,89
12	Systeemplafond	2.070	m3	€ 93.150	0,89

* Afgerond op duizendtallen

Rekenvoorbeeld PO-school

#	Product	Hoeveelheid	Eenheid	Directe bouwkosten	Losmaak-baar heid
1	Kanaalplaatvloeren BG remontabel	1.150	m2	€ 126.500	0,65
2	HSB binnenspouwblad vlas geïsoleerd	748	m2	€ 186.875	0,89
3	CLT verdiepingsvloeren	1.150	m2	€ 264.500	0,81
4	CLT daken	1.150	m2	€ 264.500	0,81
5	Buitenkozijnen	403	m2	€ 261.625	0,81
6	CLT kolommen en Balken	92.000	kg	€ 460.000	0,81
7	Houten gevelbekleding	374	m2	€ 93.438	0,81
8	Losmaakbaar gevelmetselwerk	374	m3	€ 74.750	0,73
9	Losmaakbaar epdm	1.150	m2	€ 80.500	0,70
10	Drukvaste Houtvezelisolatie	1.150	m2	€ 115.000	0,94
11	HSB akoestische scheidingswand incl. vlassisolatie	2.070	m2	€ 269.100	0,89
12	Systeemplafond	2.070	m3	€ 93.150	0,89

* Afgerond op duizendtallen

Rekenvoorbeeld PO-school - CLT verdiepingsvloeren

Correctiefactoren	#	
Directe bouwkosten (materiaal)	€ 212.000	20% arbeid en 80% materiaal
Verlies	€ -11.000	Uitgangspunt: 5% (door hoge losmaakbaarheid)
Kwaliteitsreductie	€ -21.000	Verouderingskromme, conditiescore 2
Demontagekosten	€ -42.000	Hoge mate van losmaakbaarheid, demontage < montage
Reviseerkosten	€ -2.000	Uitgangspunt: 10% van kwaliteitsreductie
Transportkosten	€ -3.000	Uitgangspunt: gekoppeld aan gewicht/volume
Opslagkosten	€ -7.000	Uitgangspunt: zes maanden opslag
Financiële restwaarde	€ 126.000	

* Afgerond op duizendtallen

Rekenvoorbeeld PO-school - resultaat

Resultaten	#*
Directe bouwkosten gebouw (materiaal + arbeid)	€ 4.541.980
Bouwkosten gebouw (materiaal + arbeid)	€ 5.923.336
Investeringskosten gebouw	€ 7.522.636
Totaal restwaarde (T=0) ex. BTW	€ 749.668
Totaal restwaarde (T=0) incl. BTW	€ 907.000
% restwaarde t.o.v. directe bouwkosten gebouw	16,5%
% restwaarde t.o.v. bouwkosten gebouw	12,7%
% restwaarde t.o.v. investeringskosten gebouw	10,0%

*= Afgerond op duizendtallen

Rekenvoorbeeld PO-school - impact van inflatie

- In de BBV is opgenomen dat de financiële restwaarde enkel mag worden meegenomen wanneer er wordt uitgegaan van prijspeil $T=0$.
- Uitgangspunt is een gemiddeld inflatiepercentage van de periode 2014 t/m 2023 van 2,54%, conform de consumentenprijsindex van het CBS.
- De financiële restwaarde neemt in 40 jaar met 172% toe.

#	Totale restwaarde (T=0)	Totale restwaarde (T=40)
Nieuwbouwschool	€ 907.000	€ 2.474.000

Almere Rekenvoorbeeld sporthal

- Nieuwbouw van in totaal 1.339 m² BVO
- Circulaire maatregelen o.a. circulaire stalen draagconstructie, houten gevelbekleding, hergebruikte producten
- Circulaire prestaties:
 - Losmaakbaarheid: > 60%
 - Milieu-impact: 1,021
 - Herkomst: 7%

Naar financiële restwaardeberekening



Almere

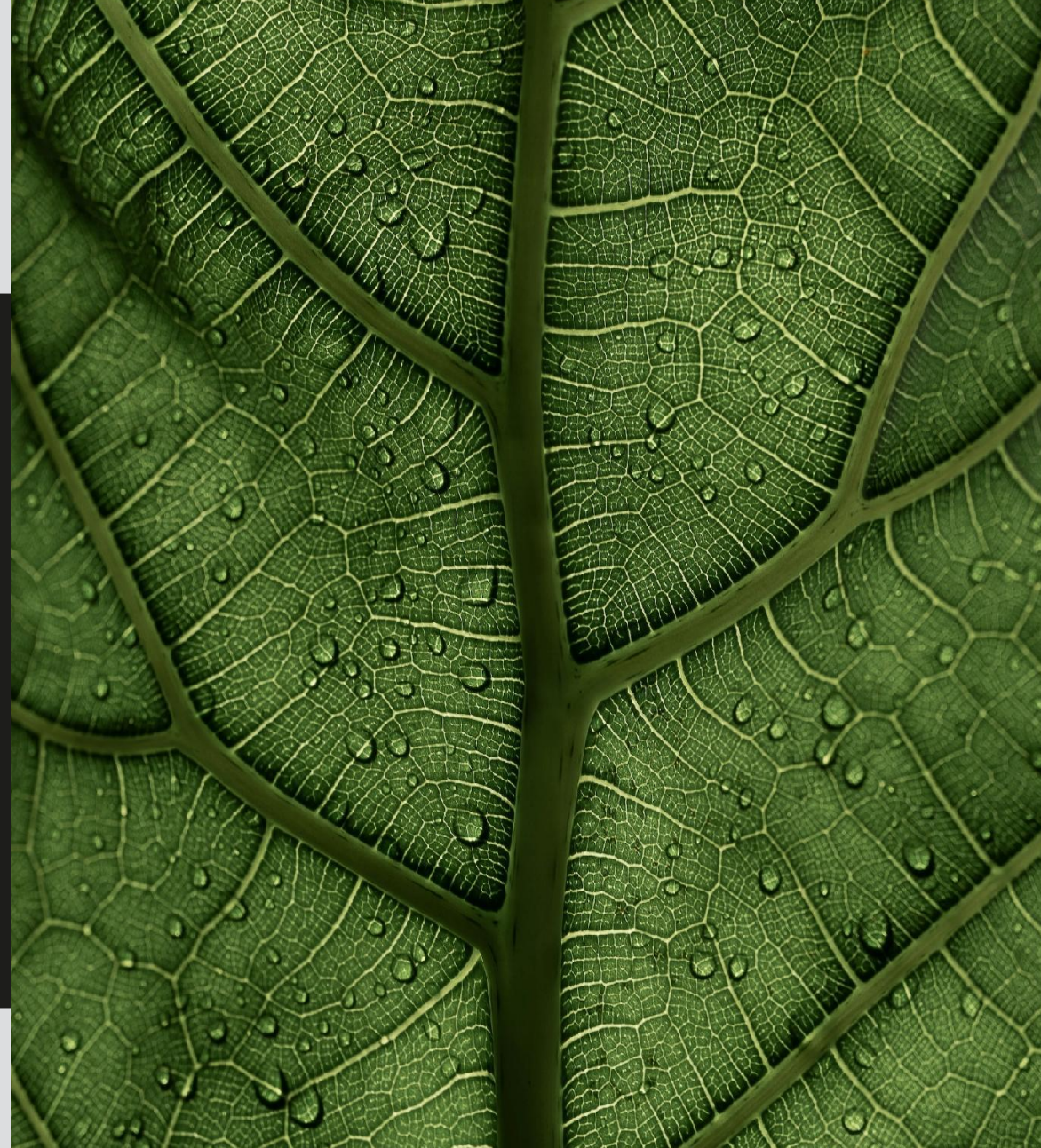
Rekenvoorbeeld kantoor

- Nieuwbouw (A), renovatie (B) en interne verbouwing (C) in 3 zones
- Vier scenario's / ambitieniveaus:
 - **Basis**
 - **Scenario 1:** Reuse – één-o'-p-één hergebruik
 - **Scenario 2:** Refurbish – 'opknappen' bestaande bouwproducten
 - **Scenario 3:** Low climate impact – nieuw, deels biobased

Bandbreedte restwaarde: 10,2% - 25%



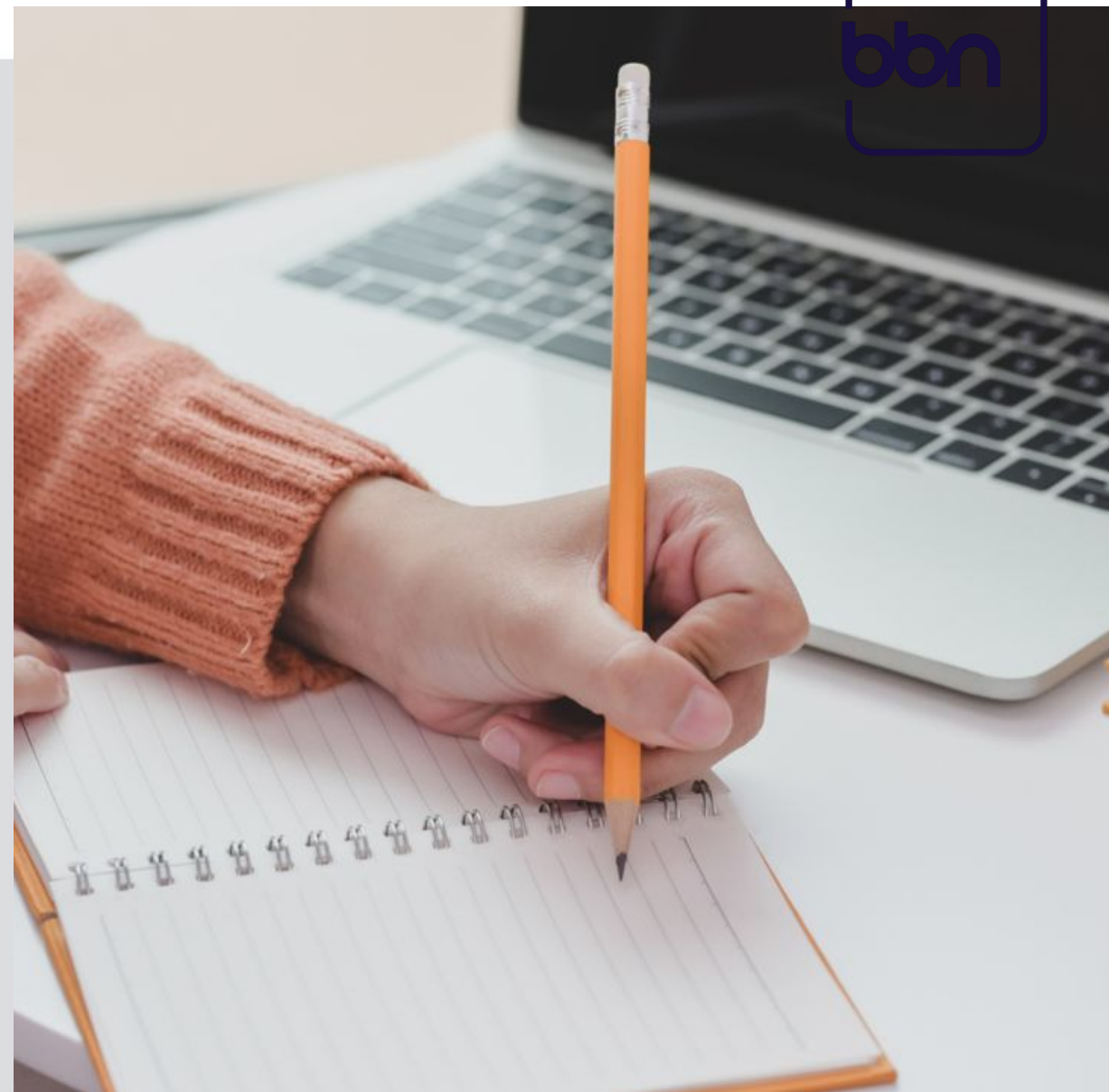
Toepassing



Waarom financiële restwaarde?

Organisatie die afschrijven:

- Kunnen **circulaire ambities** realiseren zonder **hogere kapitaallasten**
- Door af te schrijven tot een **financiële restwaarde** in plaats van tot nul, ontstaat er direct financiële ruimte
- Deze ruimte kan worden ingezet voor **circulaire ontwerpkeuzes**
- Dit gebeurt zonder extra druk op de **gemeentelijke begroting**



Is het mogelijk en verantwoord om dit de BBV toe te passen?

Ja dat is mogelijk!

- Het is een algemeen geaccepteerde en gevalideerde rekenmethodiek
- Het levert begrijpelijke en vergelijkbare uitkomsten op
- Het gebruikt verifieerbare bronnen
- Het wordt gemonitord en geüpdatet



De Commissie BBV dankt u voor uw mondelinge toelichting over de Circulaire Restwaarde Methodiek op 27 november 2025.

De Commissie BBV heeft geen bezwaar als gemeenten uw Circulaire Restwaarde Methodiek in de praktijk toepassen. De Commissie BBV kan niet één rekenmethodiek voor het bepalen van de circulaire restwaarde voorschrijven. Immers, het BBV is 'principle based' wetgeving waarbij niet de regel op zichzelf centraal staat, maar het doel dat wordt nagestreefd met de regel. Het staat gemeenten vrij om ook andere rekenmodellen te gebruiken. Wij onderschrijven wel het belang dat een rekenmodel objectief en deskundig is opgesteld, gebaseerd is op betrouwbare externe bronnen, goed is gedocumenteerd, continu wordt geactualiseerd en voldoet aan de regelgeving van het Besluit begroting en verantwoording.

Welke gemeentes zijn er allemaal mee bezig?

✕ Gemeente
✕ Amsterdam



Molenlanden

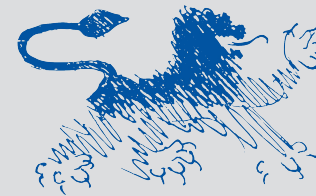


gemeente
Deventer

GEMEENTE



HEERENVEEN



Gemeente **Leeuwarden**



Leiden



GEMEENTE
VEENENDAAL

Drachten

Smallingerland



Gemeente Rotterdam

GEMEENTE
Arnhem



City of Utrecht

Al in nota afschrijvingen opgenomen

Nota afschrijvingen gemeente Leeuwarden 2023

Geldend van 21-06-2023 t/m heden met
terugwerkende kracht vanaf 01-01-2023

Wetstechnische informatie

Regeling tekst

Inhoudsopgave

Intitule	>
Artikel 1	>
Artikel 2	>
Artikel 3	>
Artikel 4	>
Ondertekening	>

Artikel 4

1. In dit artikel wordt verstaan onder:

- Circulaire waarde: de hergebruikwaarde van de grondstoffen en materialen.
- 2. Bij investeringen kan een circulaire waarde worden toegepast bij activa met de balansgroep 011300 Bedrijfsgebouwen, 011360 Verbouw gebouwen, 011370 Sportvoorzieningen, 011400 Grond-, weg- en waterbouwkundige werken en 011450 Civiele kunstwerken. Voor de toepassing gelden de volgende aanvullende eisen:
 - Bij aanvang van de investeringen moet via een losmaakbaarheidsindex aangegeven worden, welke mate van herbruikbaarheid realiseerbaar is.
 - De minimale grenswaarde van de losmaakbaarheidsindex bedraagt 55%.
 - Het maximum te hanteren circulaire restwaarde percentage ten opzichte van de investeringswaarde bedraagt 5% voor de balansgroepen 011300 Bedrijfsgebouwen, 011360 Verbouw gebouwen, 011370 Sportvoorzieningen en 10% voor de balansgroepen 011400 Grond-, weg- en waterbouwkundige werken en 011450 Civiele kunstwerken. Over deze waarde wordt niet afgeschreven.
 - Het percentage wordt bepaald over de aanschafwaarde van de investering.

Nota waardering en afschrijving vaste activa 2024

Geldig van 30-07-2024 t/m heden met terugwerkende kracht vanaf 01-01-2024

Wetstechnische informatie

Regeling tekst

Inhoudsopgave

Intitule	>
1 Inleiding	>
2 Activeren	>
H 3 Waarderen	>
H 4 Afschrijven	>
H 5 Bestuurlijke verantwoording en procedures	>
Ondertekening	>
Bijlage 1 Termijn en wijze van	>

4.3 Restwaarde

In de toekomst zullen primaire grondstoffen schaarser zijn, maar de vraag voor materialen blijft bestaan. Bij circulair bouwen worden materialen toegepast die later weer opnieuw ingezet kunnen worden. Om dat te kunnen doen, wordt er gekeken naar de losmaakbaarheid van producten en/of elementen, en hoe materialen goed van elkaar gescheiden kunnen worden. Wanneer producten en materialen uit elkaar gehaald kunnen worden, kunnen ze bij een nieuw project opnieuw worden toegepast. Hierdoor blijft het een materiaal met waarde. Wanneer een restproduct waarde heeft, hoeft er niet meer afgeschreven te worden naar nul, waardoor je extra bestedingsruimte creëert. Hoe beter materialen van elkaar gescheiden kunnen worden, hoe hoger de restwaarde is. Het gaat om het toepassen van een andere manier van bouwen, en in plaats van een gebouw slopen, materialen en producten oogsten.

De restwaarde dient reëel en per actief te worden geschat. Het hanteren van een vast percentage restwaarde voor bijvoorbeeld het totale vastgoed doet onvoldoende recht aan de individuele kenmerken van de materiële vaste activa. De restwaarde mag niet zodanig hoog worden geschat dat feitelijk geen of te weinig afschrijving plaatsvindt.

Uitgangspunt 12:

De gemeente Heerenveen kan een restwaarde hanteren indien er sprake is van een circulair gebouwd actief. Deze restwaarde dient reëel en per actief te worden geschat en voorwaardelijk is het principe van 'losmaakbaar bouwen' waarbij **ten minste 55% van het gebouw demontabel** wordt opgezet, zonder afbreuk te doen aan de functionaliteit en de bestaande waarde.

4.2 Restwaarde

Op het moment van vaststellen van deze nota wordt een restwaarde gehanteerd voor parkeer-garages en loopt de implementatie om een restwaarde te hanteren voor circulair bouwen bij onderwijshuisvesting (onderdeel van het IHP).

De mogelijkheid bestaat om dit in de toekomst ook voor andere investeringen toe te passen.

- Geactiveerde investeringen worden volledig afgeschreven, tenzij het redelijk is om een restwaarde te hanteren en dit voldoet aan de richtlijnen van het BBV.

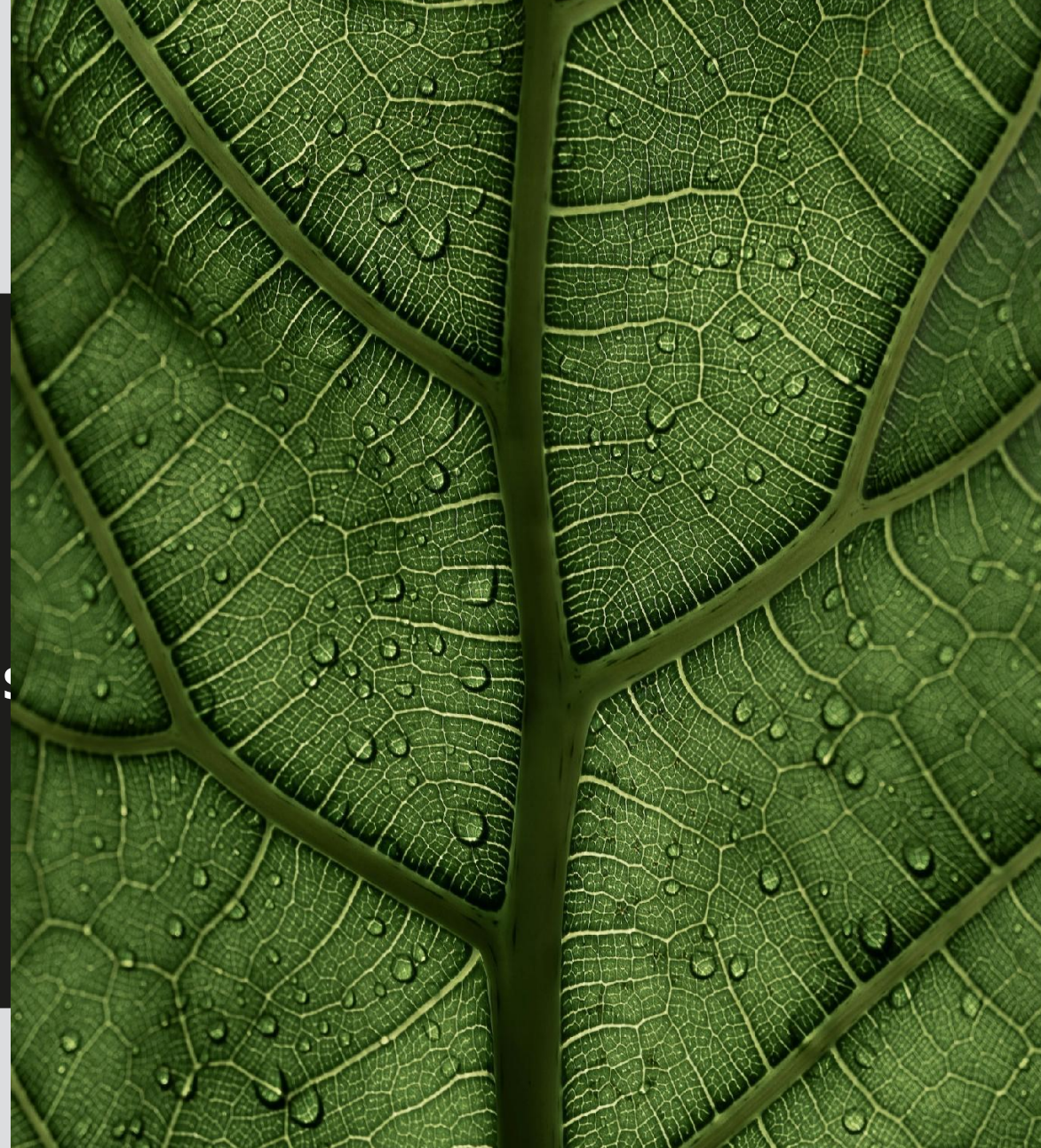
4.3 Moment van eerste afschrijving

- Op een investering wordt afgeschreven met ingang van 1 januari van het boekjaar volgend op het jaar waarin het actief gereed komt / verworven wordt.

4.4 Afschrijvingsmethodiek

- Voor alle categorieën activa wordt de lineaire afschrijvingsmethode gehanteerd.

Vervolg en dis



Wat is ervoor nodig?

Het aanpassen van de nota afschrijven:

- Het verkennen van bestuurlijke bereidheid.
- Het meenemen van de accountant.
- Het onderbouwen van een voorstel inclusief koppeling met circulaire prestatie-eisen.

En vergeet ook niet:

- Het waarborgen in de praktijk!



Advies: Restwaarde niet onvoorwaardelijk

- Advies: Koppel voorwaarden aan het rekenen met financiële restwaarde.
- **Circulaire prestatie-eisen** in lijn met de beleidsdoelstellingen van de gemeente, zoals de indicatoren uit Het Nieuwe Normaal, als voorwaarde voor het rekenen met restwaarde:
 - Losmaakbaarheid (bijv. tenminste 55% LI%);
 - Materiaalgebruik (bijv. tenminste 25% non-virgin);
 - Materiaalgebonden CO₂-uitstoot (bijv. max. 275 kg CO₂-eq/m² BVO).



Vraag

Hoe behaal je de optimale restwaarde bij nieuwbouw van maatschappelijk vastgoed of scholenbouw?



Zijn er nog vragen?

Jim Teunizen

jim@albaconcepts.nl / jim@bcigebouw.nl

06-53439321



