



Met van en sturen op circulariteit

Case Holland Casino en meer...

27 maart 2018 | Venlo





Inhoud

- Hoe wordt duurzaamheid en circulariteit benaderd bij Holland Casino Venlo?
- Hoe kan het circulariteitsniveau van Holland Casino Venlo worden gemeten?
- *Optioneel: Hoe kan Holland Casino Venlo meer inzetten op een meer circulaire businesscase?*



The background of the slide is a photograph of a snowy mountain peak with several climbers. The image is tinted with a teal or cyan color. A white rectangular box with a thin border is positioned on the right side of the image, containing the main text. A white line extends from the bottom right corner of this box, pointing towards the bottom right of the slide.

Hoe wordt
duurzaamheid en
circulariteit benaderd
bij Holland Casino
Venlo?

Aanleiding



"Misschien moeten wij slippers aan en geiten wollen sokken"

"Moeten kippen nu echt worden doodgeknuffeld, voordat zij in de pan belanden?"





Doel- en vraagstelling Holland Casino

Doelstelling

“Het opstellen van een integraal duurzaamheidsraamwerk, wat kaders stelt aan de (minimale) prestatie-eisen waaraan de bedrijfsvoering en projecten van Holland Casino moeten voldoen.”

Vraagstelling

“Op welke wijze kan de duurzaamheidsvisie van Holland Casino worden geladen en aan welke prestatie-eisen moeten de bedrijfsvoering en projecten van Holland Casino minimaal voldoen?”





Duurzaamheidsraamwerk

Duurzaamheidsvisie			
Duurzaamheidspijlers	X1	X2	X3
Thema's			
T1			
T2			
T3		PRESTATIE-EISEN	
T4			
T5			
T6			





Duurzaamheidsvisie

- De duurzaamheidsvisie kwalitatief formuleren ...

“Holland Casino denkt én doet duurzaam door consequent te handelen en zorgvuldig om te gaan met de beschikbare materialen en grondstoffen.”

- ... met duurzame doelen en prestatie-eisen op thema's.

Bijvoorbeeld “De Holland Casino-vestigingen zijn allemaal energieoptimaal in 2020 en energieneutraal in 2030.”





Duurzaamheidspijlers

Pijler 1 – Rendabele duurzaamheid

Holland Casino staat voor rendabele duurzaamheid. Dit betekent dat investeringen in duurzame maatregelen in **maximaal 10 jaar** worden **terugverdiend** en er altijd een solide businesscase met TCO-berekening ten grondslag ligt aan de investeringsbeslissing.

Pijler 2 – Zichtbare duurzaamheid

Holland Casino is zichtbaar duurzaam. Dit betekent dat zowel gasten/spelers, medewerkers als toeleveranciers van Holland Casino **zintuigelijk** worden beïnvloed met (de gevolgen van) duurzame ingrepen in producten, diensten en processen. Dit draagt expliciet bij aan het verhaal dat Holland Casino vanuit haar bedrijfsstrategie wil vertellen.

Pijler 3 – Bewezen duurzaam

Holland Casino wordt **stapsgewijs** meer duurzaam met als uitgangspunt dat de **bedrijfszekerheid** van de primaire processen wordt gegarandeerd. Nieuwe producten, diensten en processen zijn adaptief, bestaan uit bewezen technologieën en passen zich eenvoudig aan nieuwe ontwikkelingen.



Duurzaamheidsthema's

Energie

- Energieprestatie
- Energiebesparing
- Energie-opwekking
- Verkeersbewegingen tijdens de realisatiefase
- Beheer & onderhoud energievoorziening

Materialen & grondstoffen

- Afvalmngt met gesloten kringlopen
- Inzameling vanuit bedrijfsprocessen
- Verwerking materialen
- Herkomst materialen
- Toepassing C2C-materialen
- Milieu-impact
- Biobased materialen

Flexibiliteit

- Indelingsflexibiliteit
- Afstootflexibiliteit
- Uitbreidingsflexibiliteit
- Interne verhuizingen & verbouwingen

Experience

- Imago / identiteit
- Beleving
- Hospitality
- Proven / Non proven technologieën

Verantwoord ondernemen

- Duurzame inzetbaarheid
- Gezondheid & vitaliteit
- Ziekteverzuim
- Arbeidsproductiviteit
- Stimulering duurzaam gedrag (binnen)
- Duurzaam inkoopbeleid

Omgeving

- Bereikbaarheid
- Vervoersmodaliteiten
- Relatie casino – context
- Stimulering duurzaam gedrag (buiten)

Prestatie-eisen HC Venlo

- 01. Energie
- 02. Energieprestatie
- 03. Energiereductie
- 04. Energieopwekking
- 05. Energiemonitoring
- 06. Comfort
- 07. Materiaalgebruik
- 08. Verantwoorde herkomst materialen
- 09. Toekomstig gebruik materialen
- 10. Gebruik materialen huidige casinovestiging
- 11. Afval
- 12. Water
- 13. Integraliteit
- 14. Total Cost of Ownership
- 15. Gebruiksvriendelijkheid
- 16. Stimulering duurzaam gedrag
- 17. Circulariteit
- 18. GPR Gebouw

Uitwerking prestatie-eis 'Circulariteit'

17. Circulariteit:

De uitgangspunten voor de nieuwe casinovestiging op het gebied van circulariteit zijn:

- Op een duurzame en zorgvuldige wijze omgaan met grondstoffen en (bouw)materialen in aansluiting op eisen omtrent materiaalgebruik.
- De aanwezige grondstoffen/materialen in de bestaande casinovestiging Venlo zo veel als mogelijk te hergebruiken, recyclen en/of upcyclen;
- Rekening houden in het ontwerp met minimaal drie bouwelementen (zie bijgevoegde bestand voor definitie) die in de realisatiefase op basis van alternatieve financieringsconstructies (lease, bruikleen, etc.) kunnen worden gecontracteerd, waarbij prestatieafspraken worden gemaakt over o.a. terugname van de bouwelementen na de functionele levensduur.



Duurzaamheidsraamwerk

Duurzaamheidsvisie
“Holland Casino denkt én doet duurzaam door consequent te handelen en zorgvuldig om te gaan met de beschikbare materialen en grondstoffen”

Duurzaamheidspijlers	Rendabele duurzaamheid	Zichtbare duurzaamheid	Bewezen duurzaamheid
Thema's			
Energie			01. Energie 02. Energieprestatie 03. Energiereductie 04. Energieopwekking 05. Energiemonitoring 06. Comfort 07. Materiaalgebruik 08. Verantwoorde herkomst materialen 09. Toekomstig gebruik materialen 10. Gebruik materialen huidige casinovestiging 11. Afval 12. Water 13. Integraliteit 14. Total Cost of Ownership 15. Gebruiksvriendelijkheid 16. Stimulering duurzaam gedrag 17. Circulariteit 18. GPR Gebouw
Materialen & grondstoffen			
Flexibiliteit			
Experience			
Verantwoord ondernemen			
Omgeving			

PRESTATIE-EISEN



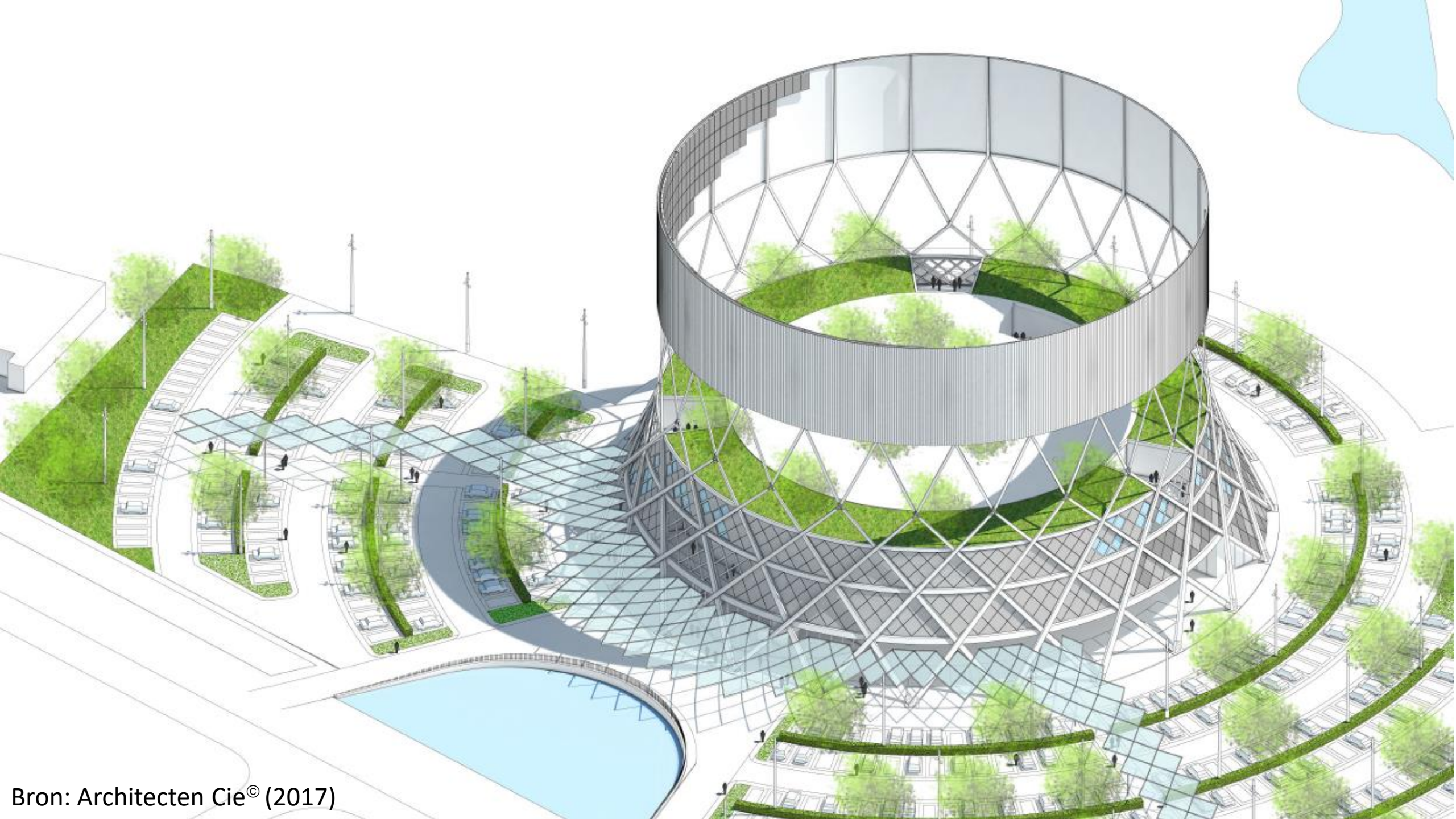


Wat hebben wij tot op heden gedaan....

- Circulariteitseisen in functionele specificatie
- Selectie- en gunningscriteria ontwerpteam















Wat hebben wij tot op heden gedaan....

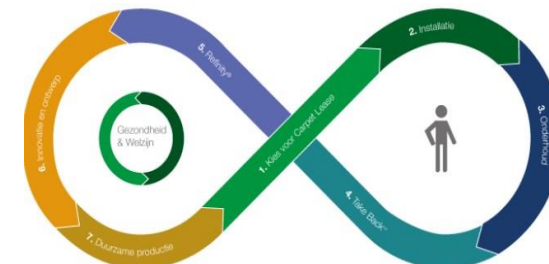
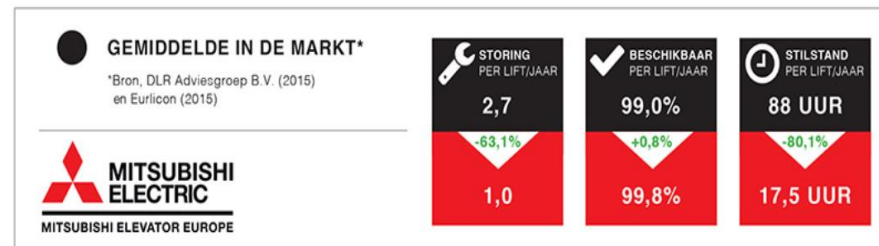
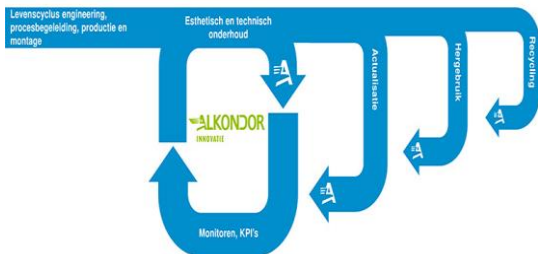
- Inventarisatie beschikbare materialen en producten uit HCV 1 en primaire bedrijfsprocessen
- Materiaalkeuzes focus op lokale leveranciers (= NL)
- Aandacht in de detaillering voor losmaakbaarheid
- Circulaire uitvraag:
 - Toepassing Banned Lists (toxic & critical)
 - Inzet op gebruik beschikbare materialen en producten => let op fasering!
 - Uitdagen op businessmodel





Wat hebben wij tot op heden gedaan....

- Circulaire inkoop vier percelen:
 - Liftinstallatie, personen & goederen
 - Verlichting, basis & OLED
 - Vloerafwerking, tapijt
 - WKO o.b.v. ESCO
 - Gevel?



The background of the slide is a photograph of a steep, snow-covered mountain peak. Several climbers are visible on the ridge, ascending towards the summit. The entire image is tinted with a teal or cyan color. A white rectangular box with a thin border is positioned in the center-right of the image, containing the main text. A white line extends from the bottom of this box, pointing towards the bottom right corner of the slide.

Maar hoe kan het
circulariteitsniveau van
Holland Casino Venlo
worden gemeten?



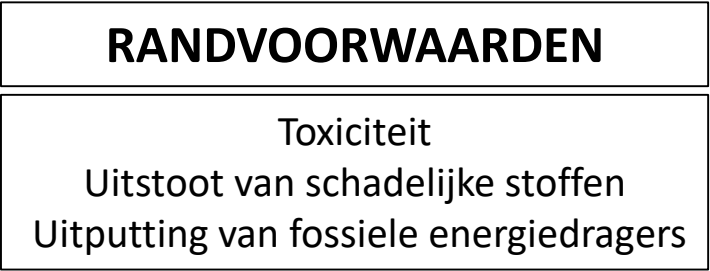
Building Circularity Index

Materiaalgebruik

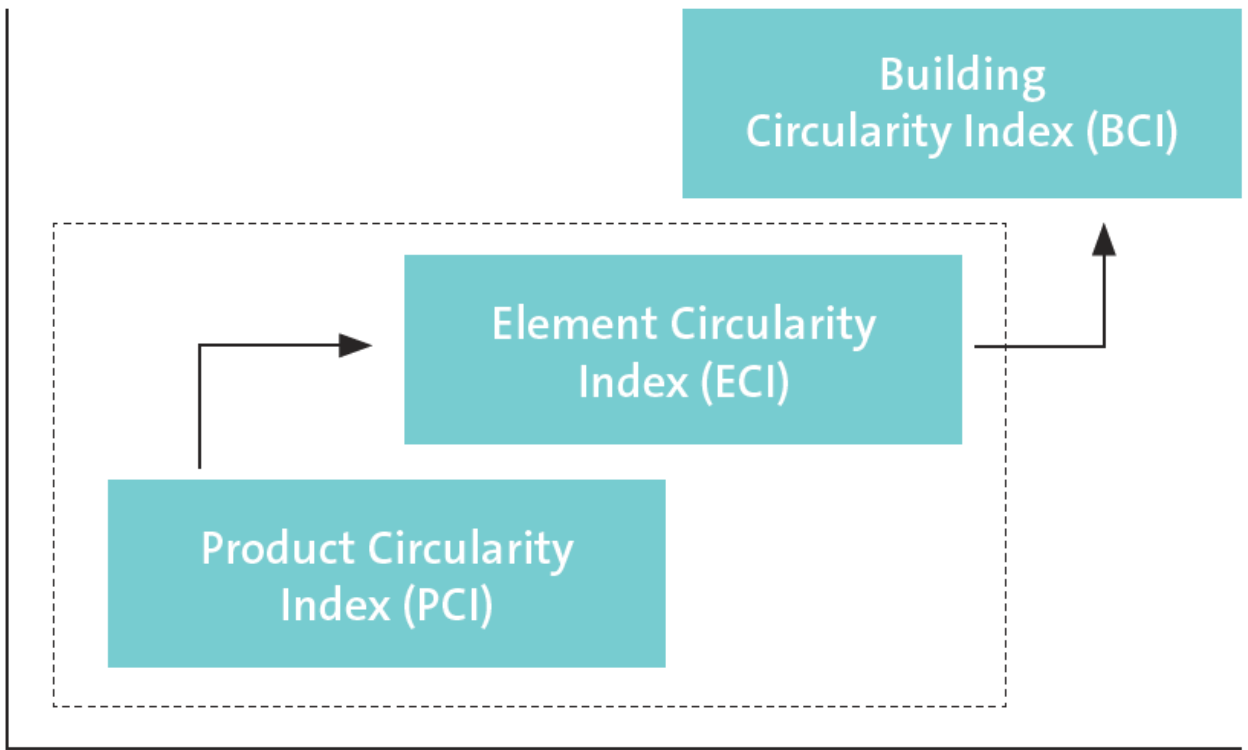
Losmaakbaarheid



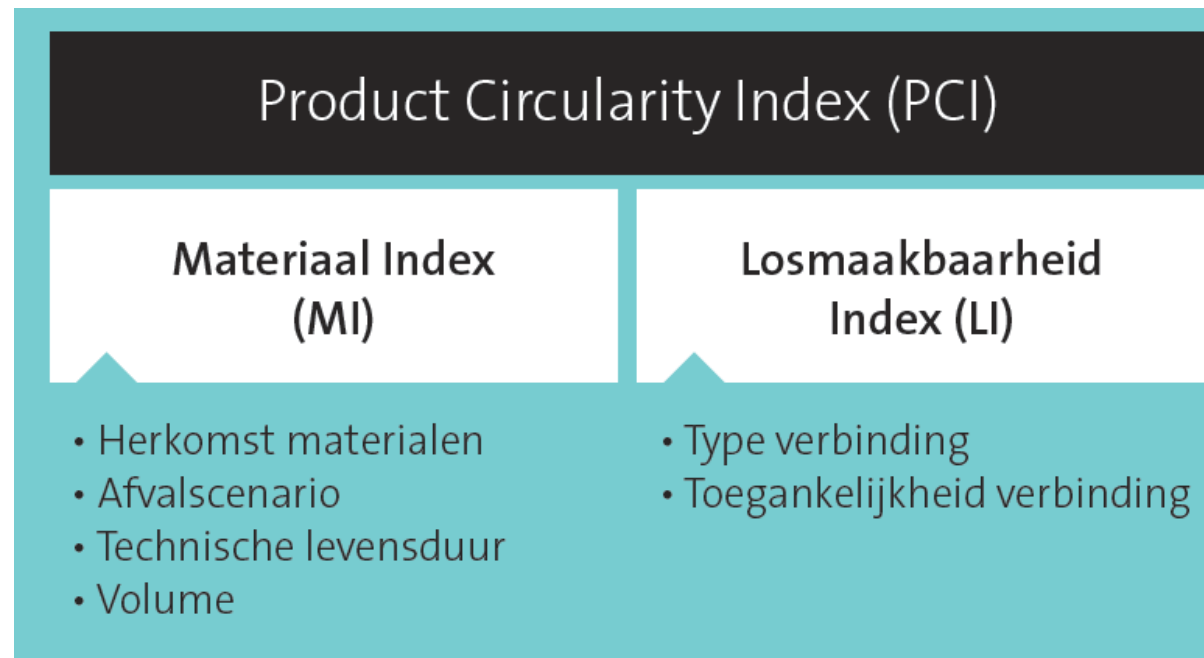




Hiërarchie van product naar gebouw



Product Circularity Index



Materiaalindex

Herkomst van materialen:

- Nieuwe materialen (% van volume per product)
- Hergebruikte materialen (% van volume van product)

Afvalscenario

- Materiaalverlies, dit betekent verbranding of stort (als % volume van product)
- Gesloten kringloop, dit betekent recycling of hergebruik (als % volume van product)

Gebruiksfactor

- Technische levensduur (in jaren)
- Functionele levensduur (in jaren)

$$MI_p = 1 - \left(\frac{\% Nieuw_p + \% Materiaalverlies}{2} \right) \cdot \left(\frac{0,9}{\frac{TL_p}{FL_p}} \right)$$

Losmaakbaarheidindex

Type verbinding	Score
Droge verbinding	Droge verbinding
	Klikverbinding
	Klittenbandverbinding
	Magnetische verbinding
Verbinding met toegevoegde elementen	Bout- en moerverbinding
	Veerverbinding
	Hoekverbindingen
	Schroefverbinding
	Verbindingen met toegevoegde verbindingselementen
Directe integrale verbinding	Pin-verbindingen
	Spijkerverbinding
Zachte chemische verbinding	Kitverbinding
Harde chemische verbinding	Lijmverbinding
	Aanstortverbinding
	Lasverbinding
	Cementgebondenverbinding
	Cemische ankers
	Harde chemische verbinding

Toegankelijkheid verbinding	Score
Toegankelijk	1,0
Toegankelijk met extra handelingen die geen schade veroorzaken	0,8
Toegankelijk met extra handelingen met herstelbare schade	0,6
Toegankelijk met extra handelingen met veel schade >20% van de bouwkosten	0,4
Niet toegankelijk - totale schade aan beide elementen	0,1

$$LI_p = \frac{TV + ToV}{2}$$

Elma Durmisevic [2006]

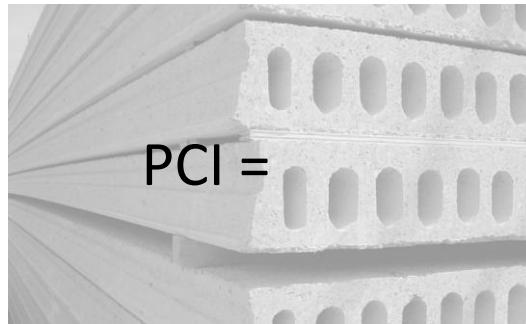




Product Circularity Index



Productnaam: Massief houtenvloer 201mm



Productnaam: Kanaalplaatvloer 200mm



Productnaam: Appartementenvloer 260mm

$$\text{PCI} = \text{Materiaalindex} \cdot \text{Losmaakbaarheidsindex}$$





Element Circularity Index

Element Circularity Index (ECI)

Herbruikbaarheid
Index (FI)

Losmaakbaarheid
Index (LI)

“Een element is een clustering van producten die onlosmaakbaar met elkaar verbonden zijn. Pas op het moment dat een verbinding losmaakbaar is en de schade beperkt blijft, eindigt de clustering en vormt het een element.”





Wanneer zijn producten samen een element?

“Een element is een clustering van producten die onlosmaakbaar met elkaar verbonden zijn. Wanneer het demonteren of remonteren van een product een schade veroorzaakt van meer dan 20% van de bouwkosten, is een product onlosmaakbaar. De beoordeling heeft betrekking op de verbinding/ toegankelijkheid van de verbinding aan het achterliggende product.”



Van element naar gebouw

Building Circularity Index (BCI)

“Een gebouw is een combinatie van elementen.
Volume wordt gebruikt als normalisatie factor.”





Building Circularity Index

	Volume (m³)	ECI	m³ * ECI
Element 1	50,0	0,050	2,500
Element 2	10,0	0,684	6,840
Element 3	1,0	0,490	0,490
Element 4	1,0	0,145	0,145
Element 5	5,0	0,002	0,010
Element 6	2,5	0,234	0,585
Element 7	8,0	0,126	1,008
Element 8	7,5	0,850	6,375
Element 9	24,0	0,234	5,616
Element 10	6,0	0,954	5,724
Totaal	115,0		29,293

$$GCI = \frac{\sum m^3 * ECI}{Totaal\ volume} = \frac{29,293}{115,0} = 0,255 = 25,5\%$$





BCI is in ontwikkeling... Gewoon doen!



The Greenhouse Utrecht.



Meets....



INITIATIEF VAN  ABN-AMRO

LRCO Utrecht.



JANSSEN de JONG
projectontwikkeling



 **VAN WIJNEN**

 **Ballast Nedam**

heijmans



DURA VERMEER

VAN W **ANROOIJ**
BOUW & ONTWIKKELING

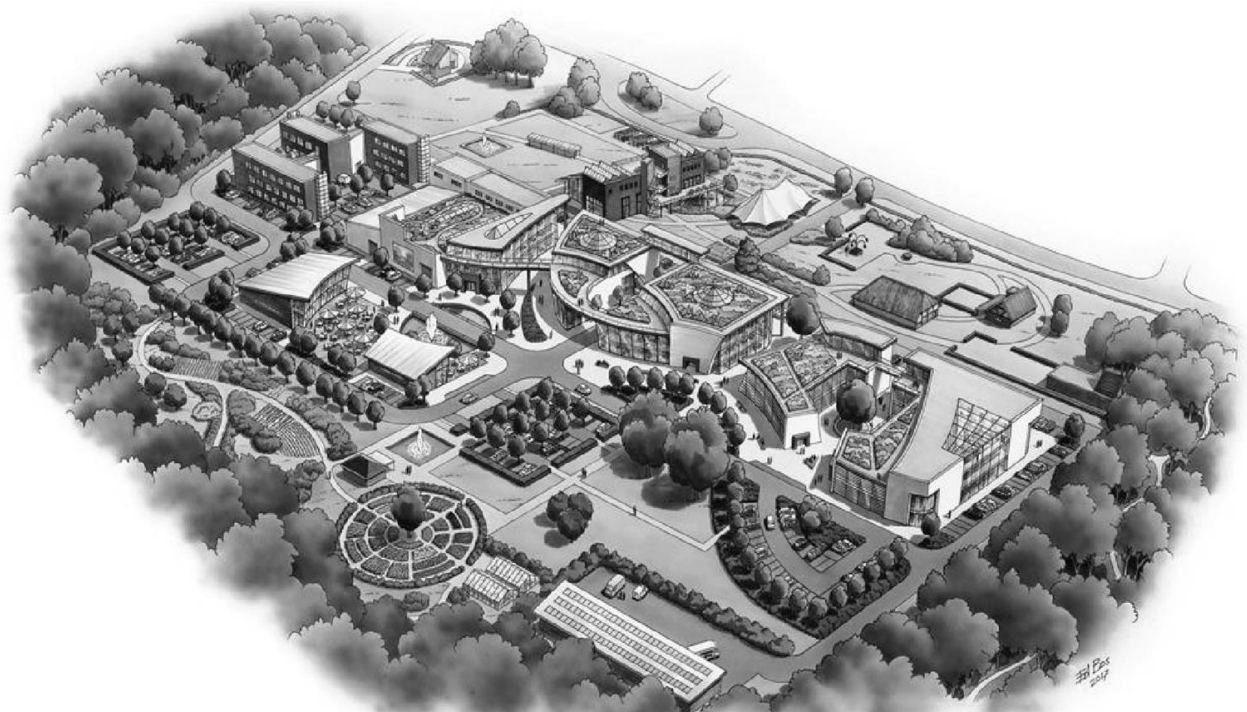




DE NEDERLANDSE
DUURZAAM BOUWEN
AWARDS

GENOMINEERD
2018



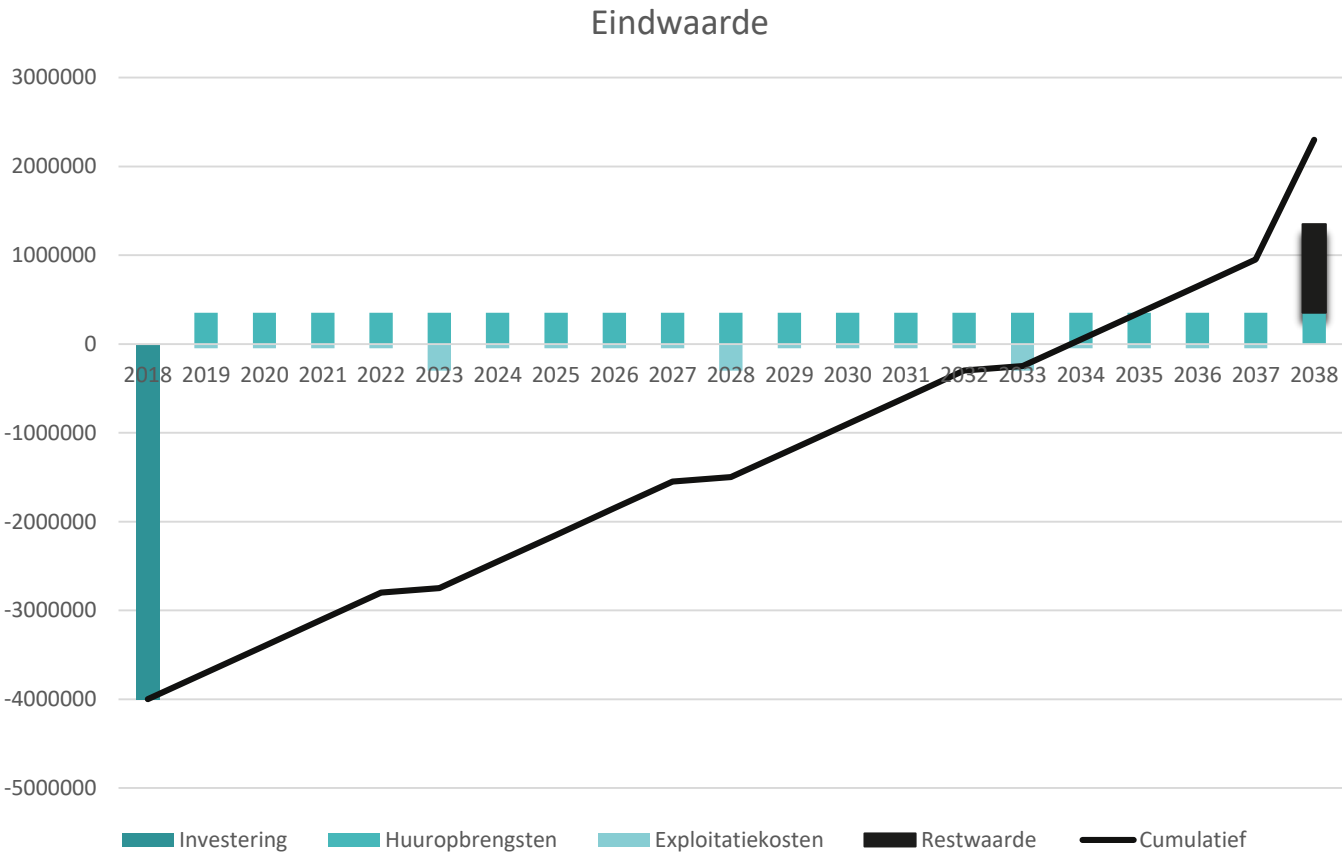




Hoe kan Holland Casino
Venlo inzetten op een
meer circulaire
businesscase?

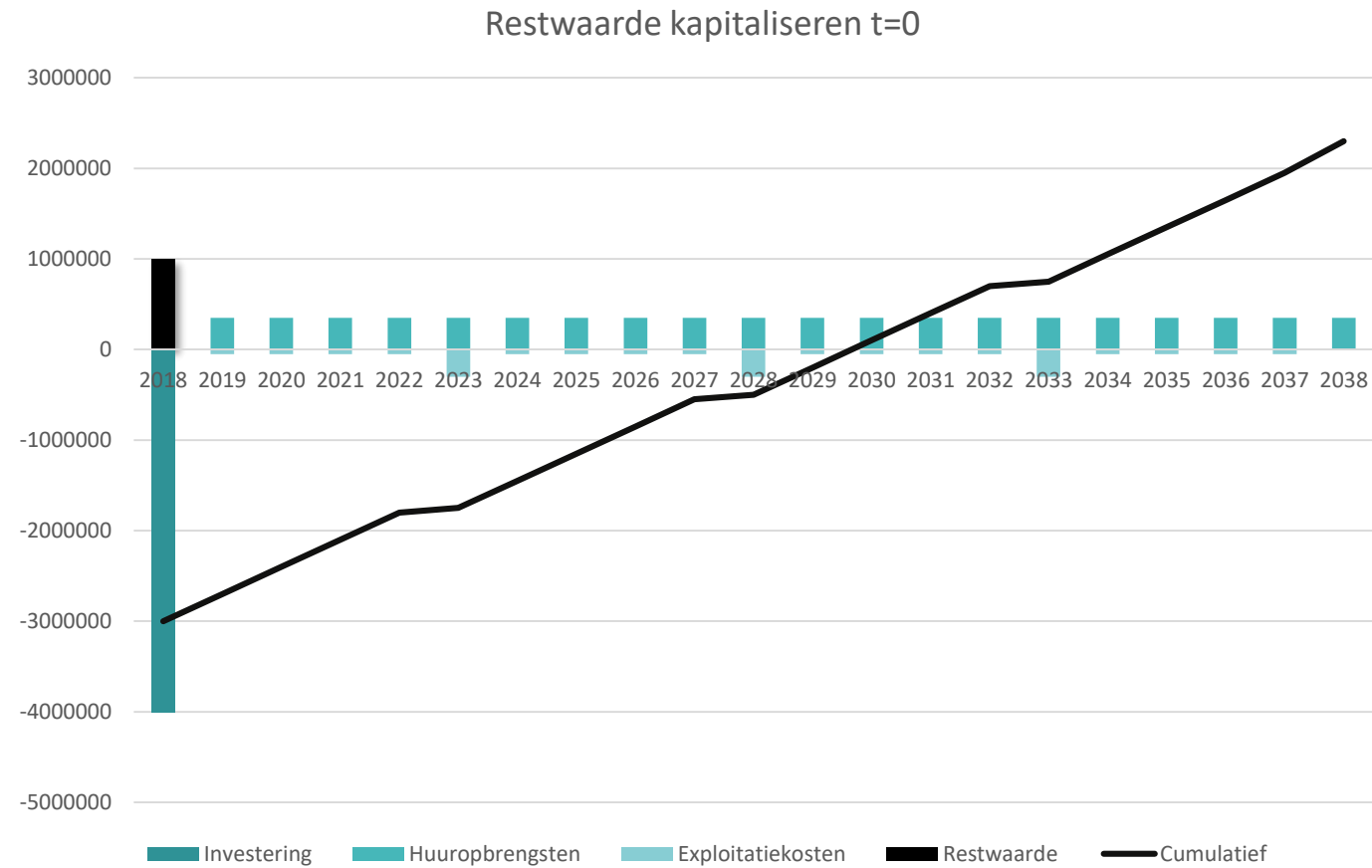
Circulaire economie en financiën

- Het kapitaliseren van eindwaarde o.b.v. materiaal- en productwaarde

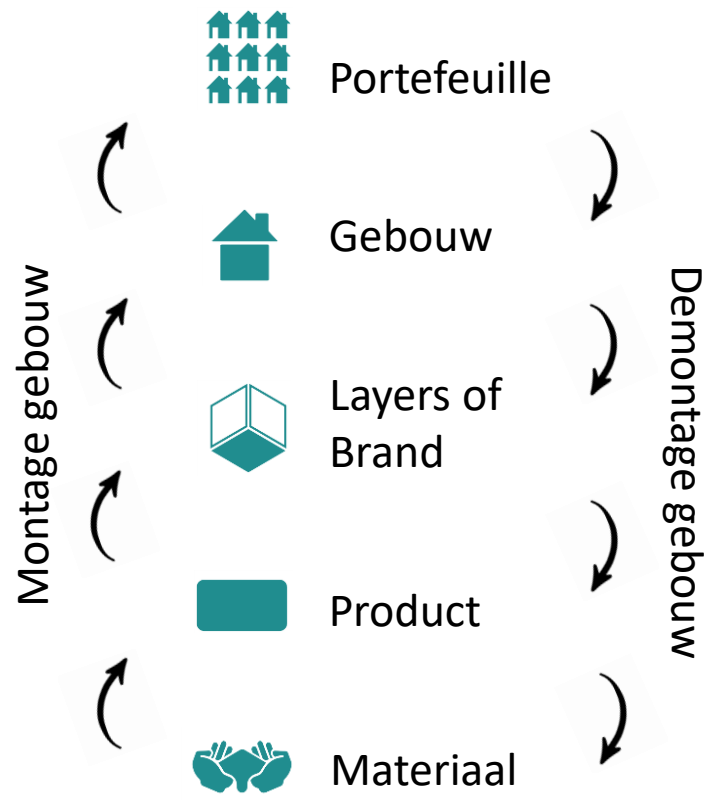


Het netto contant maken van eindwaarde

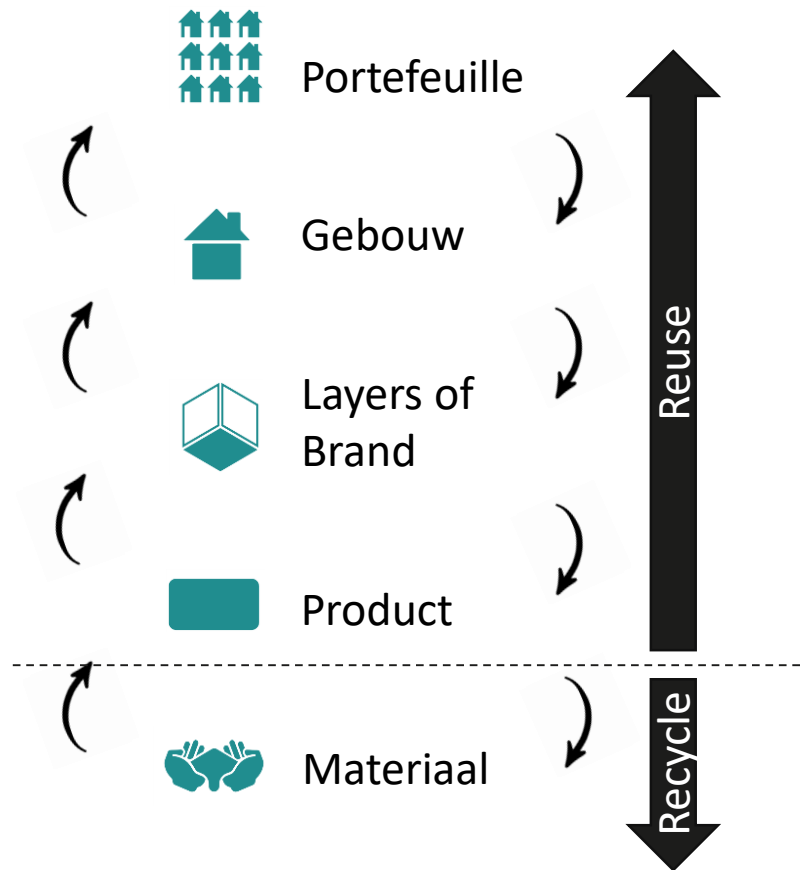
- Het kapitaliseren van eindwaarde naar t=0



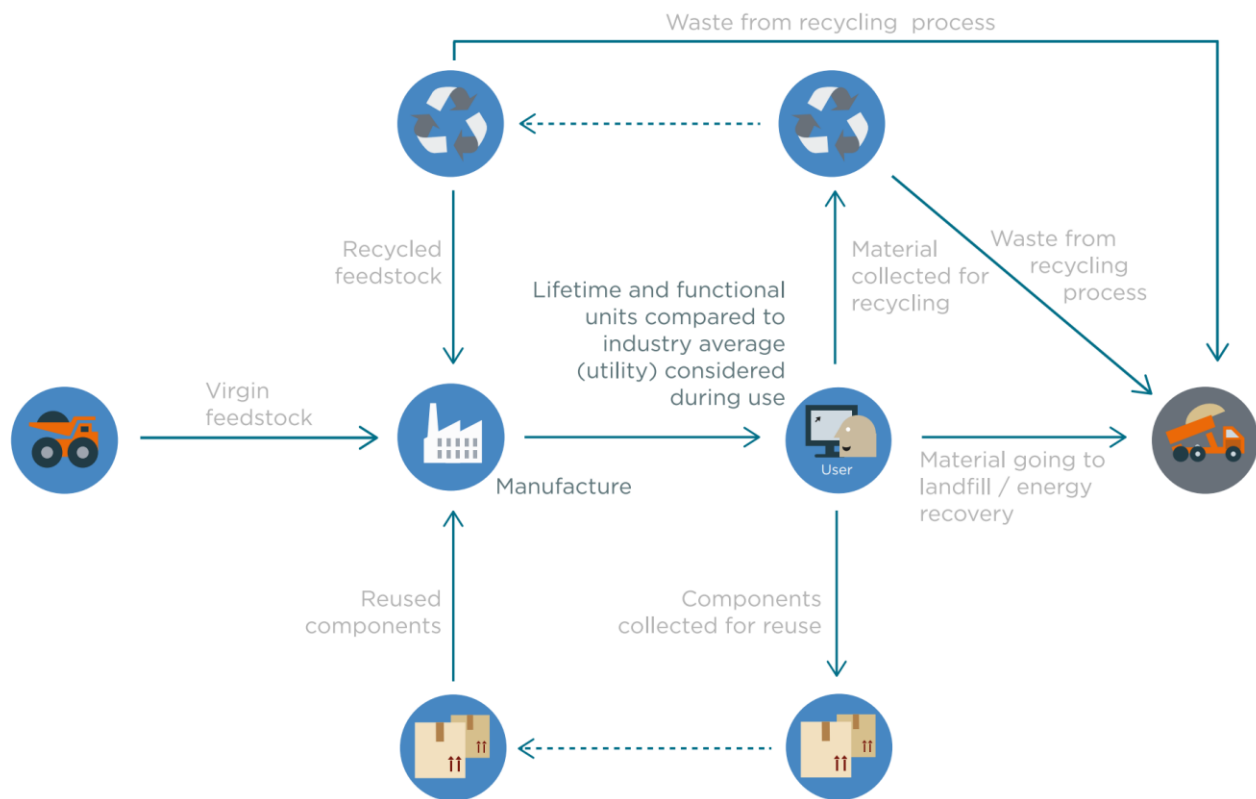
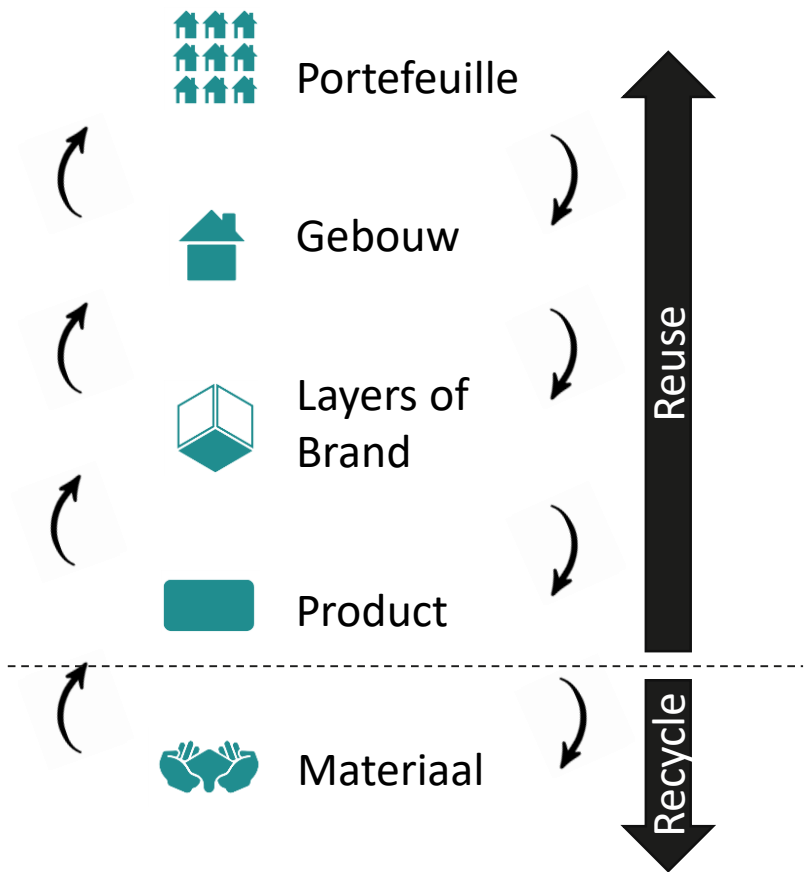
Montage en demontage



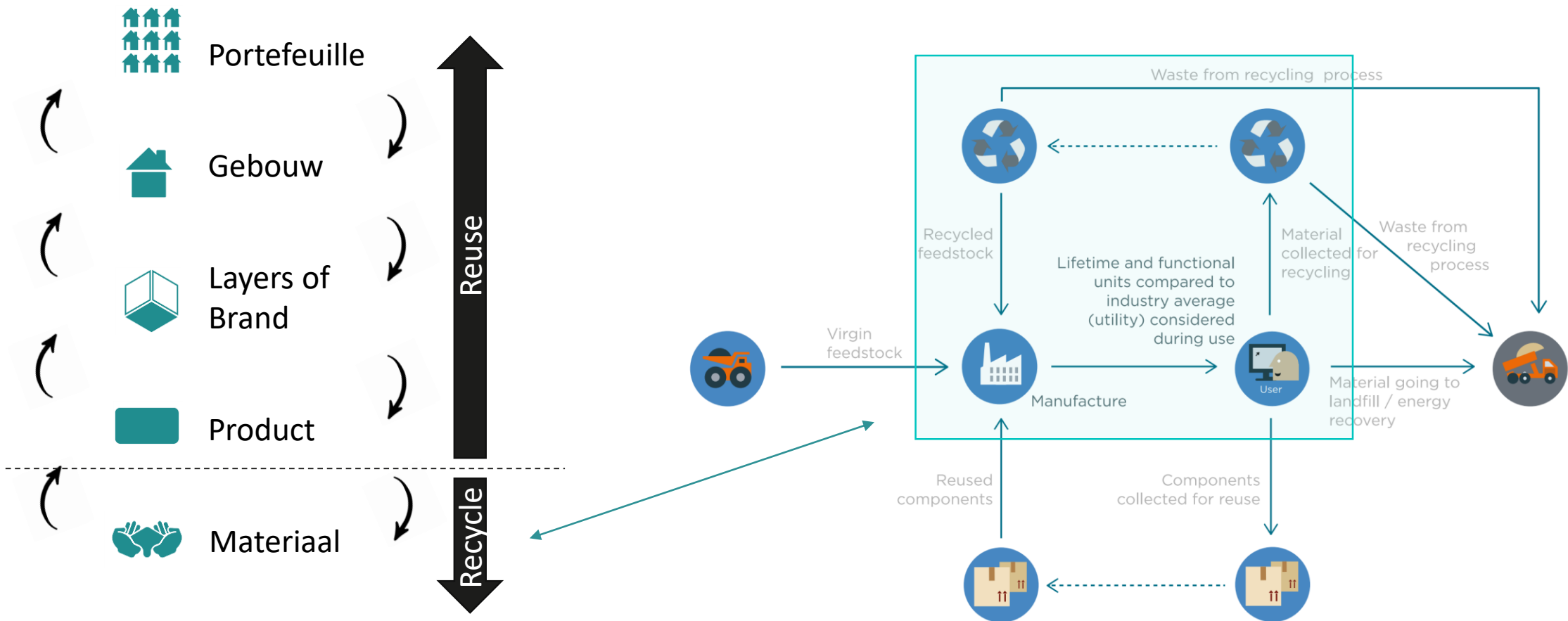
Op welk niveau gaan we onze gebouwen hergebruiken?



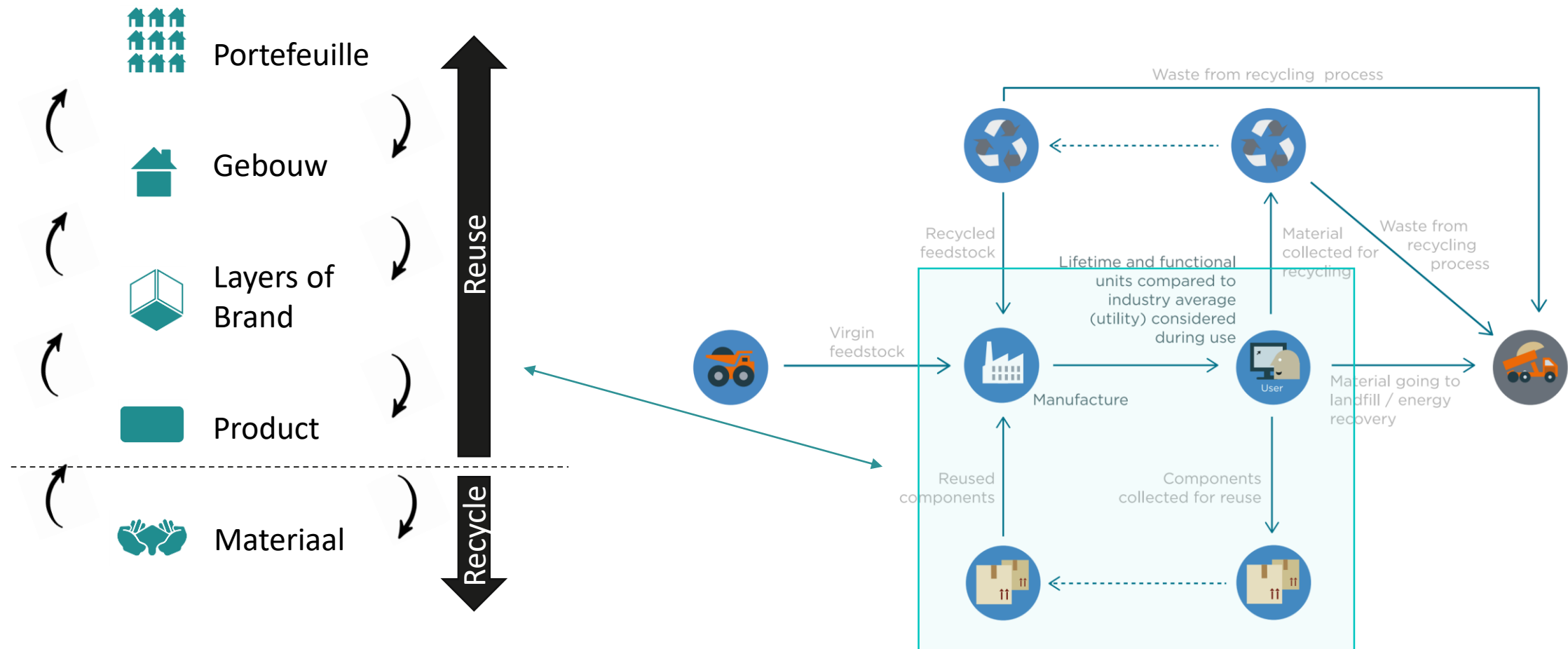
Definitie van het afvalscenario



Definitie van het afvalscenario



Definitie van het afvalscenario

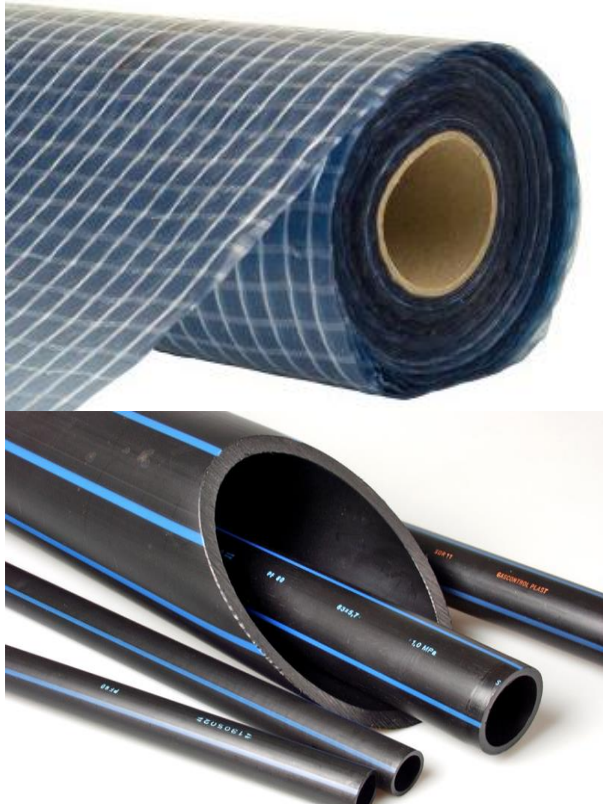


Materiaalwaarde

Productfamilie Plastics	
Codering	Kunststof Commodities
P.1	LDPE film (Lagedichtheidpolyetheen)
P.2	LLDPE film (Lineair lagedichtheidpolyetheen)
P.3	HDPE extr. (hogedichtheidpolyetheen extrusie)
P.4	HDPE spuitgiet (spg.)
P.5	Polypropyleen homopolymeer
P.6	PP copolm.
P.7	PVC
P.8	PS helder
P.9	PS slagsterk
Codering	Technische polymeren
P.10	ABS natural
P.11	ABS zwart
P.12	PA 6 natural
P.13	PET glashelder
P.14	PC glashelder
P.15	PBT natural
P.16	POM natural
P.17	PMMA glashelder



Bouwproducten	
Bestanddeel: P.1 - LDPE film	
Landbouwplastic Krimpfolie Waterkerende damp-open folie Kabelbeschermingsmateriaal schuim-/noppenfolie als verpakkingsmateriaal Mantels van elektrische kabels Water- en gasleidingen Technische vezels	
Toevoegen bronnen met productkenmerken	
Samenstelling product in % Soortelijke massa naar type plastic / e.d. Mate van losmaakbaarheid ...	



Rekenregels restwaarde materiaal (recycling)

Waardering grondstof op einde technische levensduur o.b.v. lineaire trendlijn

$$W_{k.1, \text{techn. Id}} = ((W_{k.1-\text{nom}} * TPI_{k.1, \text{techn. Id}}) - f_{k.1.1} - f_{k.1.2} - f_{k.1.3}) * f_{k.1.4}$$

$$NCW_{k.1, \text{techn. Id}} = NCW [r_2; (W_{k.1-\text{nom}}; W_{k.1, \text{techn. Id}})]$$

Waarbij:

$W_{k.1, \text{techn. Id}}$	Waarde kunststof 1 op einde technische levensduur product
$W_{k.1-\text{nom}}$	Waarde k.1 in startjaar
$TPI_{k.1, \text{techn. Id}}$	Trendlijn prijsindex k.1 in jaar einde technische levensduur product
$f_{k.1.1}$	Sloop- en demontagekosten k.1 uit gebouw
$f_{k.1.2}$	Additionele vervoerskosten naar verwerker
$f_{k.1.3}$	Verwerkings-, bewerkings- en vervaardigingskosten
$f_{k.1.4}$	Correctie grootte grondstofstroom in gebouw
$NCW_{k.1, \text{techn. Id}}$	Netto Contante Waarde kunststof k.1 o.b.v. technische levensduur
r_2	Discontovoet 2

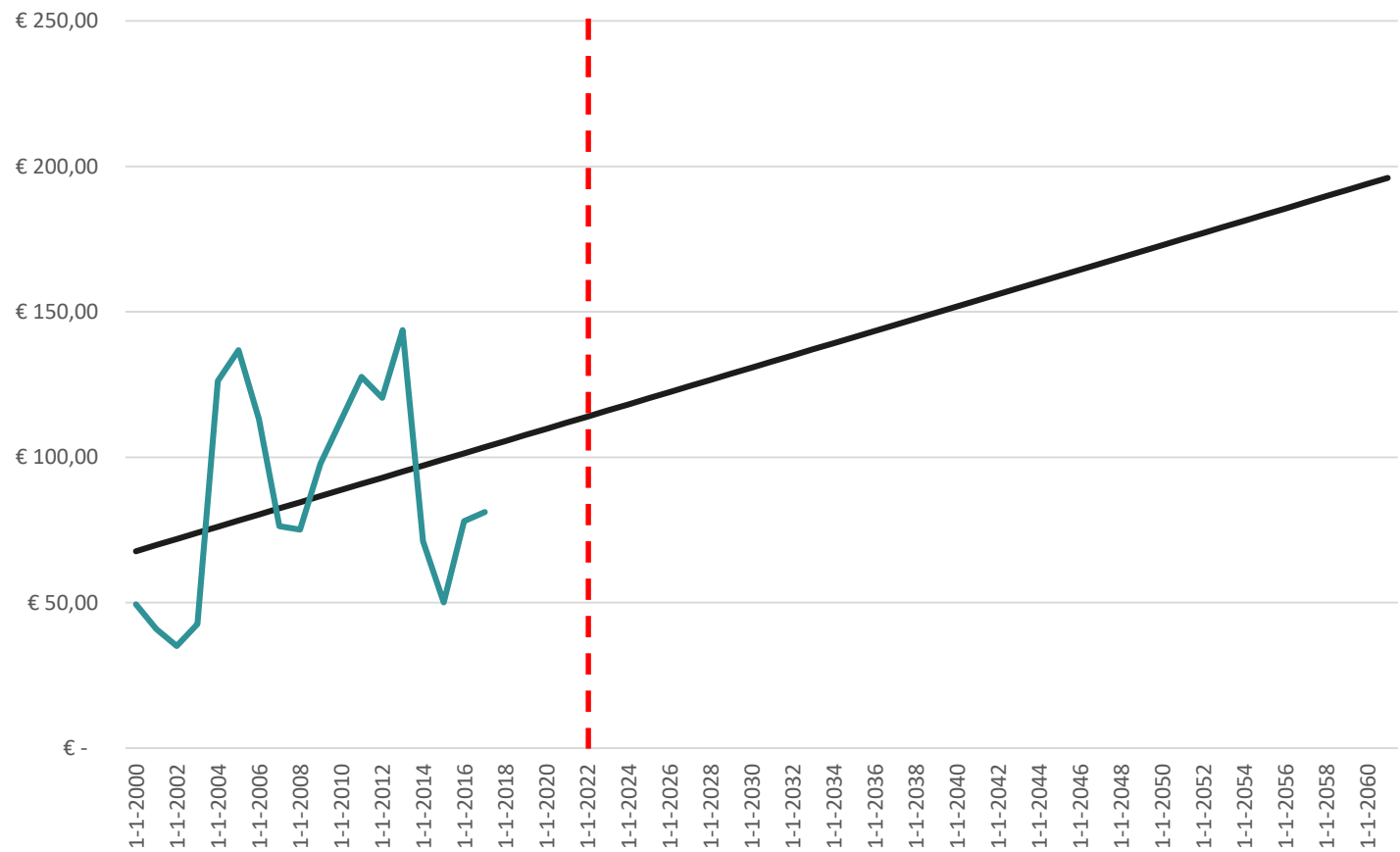
Materiaalwaarde

Date	\$ cents / pound			EUR / ton			Current period (in days)	Δ Price / current periode / p,day
	Low	High	Average	Low	High	Average		
15-1-2018	\$ 28,00	\$ 32,00	€ 30,00	€ 507	€ 579	€ 543	147,00	€ -
21-8-2017	\$ 28,00	\$ 32,00	\$ 30,00	€ 507	€ 579	€ 543	700,00	€ 0,26
21-9-2015	\$ 18,00	\$ 22,00	\$ 20,00	€ 326	€ 398	€ 362	217,00	€ -0,67
16-2-2015	\$ 26,00	\$ 30,00	\$ 28,00	€ 470	€ 543	€ 507	203,00	€ -1,78
28-7-2014	\$ 46,00	\$ 50,00	\$ 48,00	€ 832	€ 905	€ 868	455,00	€ 0,28
29-4-2013	\$ 39,00	\$ 43,00	\$ 41,00	€ 706	€ 778	€ 742	539,00	€ -
7-11-2011	\$ 39,00	\$ 43,00	\$ 41,00	€ 706	€ 778	€ 742	133,00	€ 0,82
27-6-2011	\$ 33,00	\$ 37,00	\$ 35,00	€ 597	€ 669	€ 633	644,00	€ 0,17
21-9-2009	\$ 27,00	\$ 31,00	\$ 29,00	€ 488	€ 561	€ 525	42,00	€ 2,58
10-8-2009	\$ 21,00	\$ 25,00	\$ 23,00	€ 380	€ 452	€ 416	259,00	€ -0,21
24-11-2008	\$ 24,00	\$ 28,00	\$ 26,00	€ 434	€ 507	€ 470	735,00	€ -0,28
20-11-2006	\$ 35,00	\$ 40,00	\$ 37,50	€ 633	€ 724	€ 678	84,00	€ -1,72
28-8-2006	\$ 43,00	\$ 48,00	\$ 45,50	€ 778	€ 868	€ 823	560,00	€ 0,15
14-2-2005	\$ 37,00	\$ 45,00	\$ 41,00	€ 669	€ 814	€ 742	973,00	€ 0,42
17-6-2002	\$ 16,00	\$ 21,00	\$ 18,50	€ 289	€ 380	€ 335	119,00	€ 0,30
18-2-2002	\$ 14,00	\$ 19,00	\$ 16,50	€ 253	€ 344	€ 299	112,00	€ -0,32
29-10-2001	\$ 16,00	\$ 21,00	\$ 18,50	€ 289	€ 380	€ 335	595,00	€ -0,06
13-3-2000	\$ 18,00	\$ 23,00	\$ 20,50	€ 326	€ 416	€ 371	469,00	€ 0,08

Te hanteren prijzen:
Average

Lineaire trendlijn materiaalwaarde

LDPE plastic





Financiële Tab in Madaster



Home > Mijn portfolio's > Shimano Europe Holding B.V. > De Kubus

HELP

DE KUBUS

ALGEMEEN GEBOUW BOUWPROCES CIRCULARITEIT ► **FINANCIEEL** DOSSIER



