



Let's change the perspective

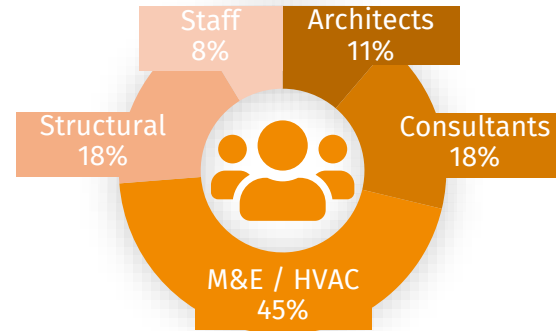
Van Oogst naar Woonst – Kamp C



Over Volantis



70 jaar ervaring



3 locaties:
Venlo, Eindhoven, Geleen



120 gedreven ingenieurs, architecten,
constructeurs, ontwerpers, constructie
managers en adviseurs

Ondernemend

We zijn ondernemend en vernieuwen continue om aan onze klanten de beste service te leveren.

Onderzoekend

Kijken naar de vraag achter de vraag. Als je naar de toekomst kijkt moet je breder denken.

Oorspronkelijk

Zuinig zijn met de wereld, goed zijn voor de wereld. Dit zit in onze genen en dit doen we al meer dan 70 jaar.

Wij zijn Volantis.

Ingenieurs-, architectuur- en consultancygroep Volantis realiseert nieuwe en innoveert bestaande gebouwen, processen en productie-omgevingen. We doen dit in alle sectoren, maar voornamelijk in de industrie en de zorg. Van klein tot groot en voor opdrachtgevers uit alle delen van de wereld. We zijn creatief en praktisch. We denken mee en pakken aan. We ontdekken en ondernemen.

Volantis creëert, coördineert, regisseert, managet en ontzorgt van begin tot eind. Van ontwerp- en omgevingsvergunningstraject tot bouw- of renovatiefase, en daarna. Ons multidisciplinaire team bouwt complete industriële productiefaciliteiten volgens EPCM. Ook leveren we effectieve en efficiënte oplossingen om productie-omgevingen en processen te verbeteren en te verduurzamen.



Let's change the perspective

Nog groener. Nog slimmer. Nóg beter.



Goed voor mens en planeet

Volantis ademt circulariteit. Waar maar mogelijk zijn onze vernieuwingen voorzien van de laatste groene technologie en gebruiken we materialen die goed zijn voor mens en planeet.

Maar wat ons écht bijzonder maakt, al zeventig jaar lang, is onze bevologenheid. We durven in onze continue zoektocht naar innovatie gebaande paden te verlaten. Altijd kijken we of het anders kan.



Ons werkgebied

Volantis is nationaal en internationaal actief, vanuit haar vestigingen in Venlo, Eindhoven en Sittard-Geleen (Brightlands Campus).

- Industrie
- Logistiek
- Gezondheidszorg
- Onderwijs
- Retail
- Wonen & werken



Onze kennisgebieden



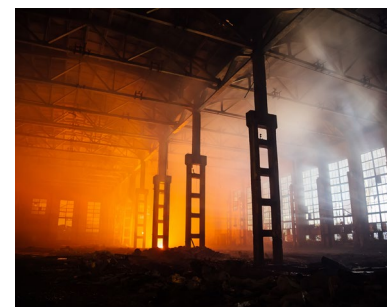
Circulariteit



Architectuur en design



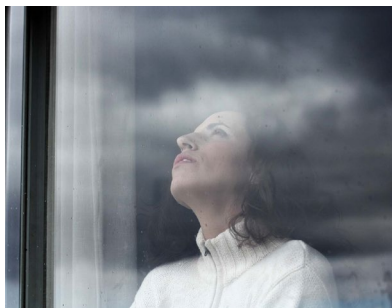
Energietransitie



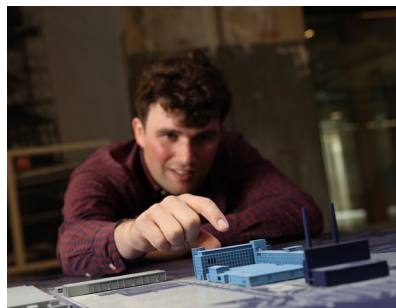
Veiligheid



Industrie



Omgevingsmanagement



Beheer



Gezondheid



Huisvestingsstrategie

Het Nieuwe Normaal

Een nieuwe, gedragen 'norm' met haalbare én ambitieuze prestaties op circulair bouwen

HNN-raamwerk

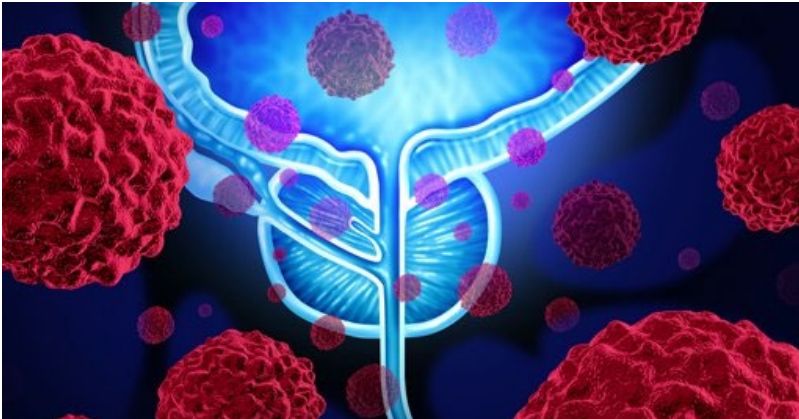
Het Nieuwe Normaal		
Milieu-impact & materiaalgebruik	Milieu-impact (MPG)	De totale milieu-impact over de gehele levensduur van het bouwwerk
	Materiaalgebonden CO ₂ -uitstoot	De CO ₂ -impact van de productie van bouwmaterialen en -onderdelen, inclusief het bouwproces
	Materiaalgebonden CO ₂ -opslag	De CO ₂ -opslag in bouwmaterialen, voornamelijk in biobased producten
	Materiaalgebruik	De totale hoeveelheid gebruikt materiaal (nieuw, hergebruikt of biobased)
	Hergebruikpotentie	De mate waarin producten, onderdelen of materialen aan het einde van hun levensduur hergebruikt kunnen worden
Gebouwflexibiliteit	Adaptief vermogen	De mate van aanpasbaarheid van een gebouw tijdens de levensduur, bijvoorbeeld naar nieuwe functies
	Losmaakbaarheid	De mate waarin producten, onderdelen en materialen onderling losmaakbaar zijn
Omgang restmateriaal	Omgang restmateriaal (bouw)	De mate waarin restmateriaal vanuit de bouw opnieuw wordt toegepast
	Omgang restmateriaal (sloop)	De mate waarin restmateriaal vanuit sloop opnieuw wordt toegepast
Gezonde Materialen	Toxiciteit	Het aantal producten of materialen dat niet-toxisch is

A close-up portrait of a young girl with long, wavy brown hair. She is looking upwards and to the right with a thoughtful expression. The background is a soft-focus garden scene with green leaves and purple flowers. The word "Toxiciteit" is overlaid in white text on the left side of her face.

Toxiciteit



Wat is volgens u toxiciteit?



Wat is de relatie met een Circulaire Economie?

- Een van de doelstellingen van de circulaire economie is het **verminderen van schadelijke stoffen in het milieu** en het **verbeteren van de gezondheid** en het welzijn van mens en natuur.
- Toxiciteit kan echter een obstakel vormen voor de circulaire economie, omdat sommige materialen en stoffen schadelijk kunnen zijn. Daarom is het belangrijk om er in de circulaire economie voor te zorgen dat materialen en stoffen **veilig gerecycled en hergebruikt** kunnen worden zonder de gezondheid van mensen en het milieu te schaden.
- Daarnaast is het van belang dat bij het selecteren van nieuwe producten, deze **geen toxische stoffen** bevatten om een gezonde circulaire economie te borgen.

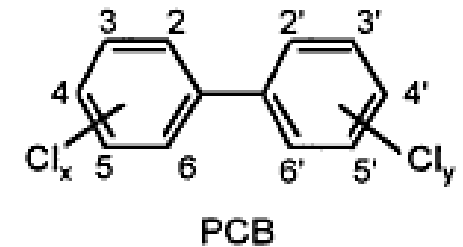
Het Nieuwe Normaal		
Milieu-impact & materiaalgebruik	Milieu-impact (MPG)	De totale milieu-impact over de gehele levensduur van het bouwwerk
	Materiaalgebonden CO ₂ -uitstoot	De CO ₂ -impact van de productie van bouwmaterialen en -onderdelen, inclusief het bouwproces
	Materiaalgebonden CO ₂ -opslag	De CO ₂ -opslag in bouwmaterialen, voornamelijk in biobased producten
	Materiaalgebruik	De totale hoeveelheid gebruikt materiaal (nieuw, hergebruikt of biobased)
	Hergebruikpotentie	De mate waarin producten, onderdelen of materialen aan het einde van hun levensduur hergebruikt kunnen worden
Gebouwflexibiliteit	Adaptief vermogen	De mate van aanpasbaarheid van een gebouw tijdens de levensduur, bijvoorbeeld naar nieuwe functies
	Losmaakbaarheid	De mate waarin producten, onderdelen en materialen onderling losmaakbaar zijn
Omgang restmateriaal	Omgang restmateriaal (bouw)	De mate waarin restmateriaal vanuit de bouw opnieuw wordt toegepast
	Omgang restmateriaal (sloop)	De mate waarin restmateriaal vanuit sloop opnieuw wordt toegepast
Gezonde Materialen	Toxiciteit	Het aantal producten of materialen dat niet-toxisch is

Prestatieniveau's

Onderwerp	Type	Woningbouw		Utiliteitsbouw	Eenheid	Methode
		grondgebonden	gestapeld	kantoren		
Milieu-impact & materiaalgebruik						
Milieu-impact (MPG)	S I B	0,50	0,55	0,70	€MKI / m ² BVO / jaar	Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouw
Materiaalgebonden CO ₂ -uitstoot	S I B	200	220	250	kg CO ₂ -eq / m ² BVO	Paris Proof Protocol
Materiaalgebonden CO ₂ -opslag	S I B	Nieuwe methode: beperkte gegevens			kg CO ₂ -eq	Bepalingsmethode koolstofvastlegging biobased materialen
Materiaalgebruik	S I B	25%	20%	25%	% massa hernieuwbaar, hergebruikt, gerecycled	CB'23 Leidraad Meten van Circulariteit versie 2.0
Hergebruikpotentie	S I B	Beperkte gegevens			%	CB'23 Leidraad Meten van Circulariteit versie 2.0
Gebouwflexibiliteit						
Adaptief vermogen	S I B	Nieuwe methode: geen gegevens			%	Methode Adaptief Vermogen Gebouwen
Losmaakbaarheid	S I B	55%	50%	55%	%	Leidraad Circular Buildings versie 2.0
Omgang restmateriaal						
Omgang restmateriaal (sloop)	S I B	Aangescherpte methode: beperkte gegevens			% massa	Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken
Omgang restmateriaal (bouw)	S I B	55%			% massa	Inventarisatie materiaalstromen & aantoonbare afspraken
Gezondheid						
Toxiciteit	S I B	Methode nog in ontwikkeling			# producten	Diverse certificaten o.a. C2C, REACH

Toxiciteit (ook in de MPG)

- **Humane toxiciteit** is het vermogen van een stof of een product om schadelijk te zijn voor de gezondheid van mensen. De mate van humane toxiciteit is afhankelijk van verschillende factoren, waaronder de dosis, de duur van de blootstelling, de wijze van blootstelling en individuele gevoeligheid.
- **Ecologische toxiciteit** is het vermogen van een stof of een product om schadelijk te zijn voor het milieu. Ecologische toxiciteit is afhankelijk van verschillende factoren, waaronder de afbreekbaarheid van de stof, de mate van verspreiding in het milieu, de effecten op verschillende organismen en de ecologische impact op de lange termijn.



Van inzicht tot metingen toxiciteit

1. Inzicht	2. Chemische samenstellingen	3. Gezondheidscertificaat (ecologisch & humaan)	4. Gezondheidskeurmerken (humaan)	5. Beoordelings- en certificeringssystemen
<ul style="list-style-type: none">• PCDS• MSDS• LCA• EPD	<ul style="list-style-type: none">• Restricted substances C2C• Living Building Challenge's Red• REACH• LEVELS• RoHS• SVHC• EPA toxics	<ul style="list-style-type: none">• Material Health Certificate C2C• Natureplus• Declare-certificering• ECOLOGO• M1-certificering	<ul style="list-style-type: none">• Indoor Air Comfort Gold Eurofins• AgBB-schema• Greenguard	<ul style="list-style-type: none">• HEA02 BREEAM• A01 WELL• Gezonde Woningkeur

Vragenlijst HNN-projectevaluaties

Vraag 1

1. Van hoeveel producten in het gebouw zijn de chemische stoffen tot 1000 ppm (0,1%) in productsamenstellingen vermeld?
2. Geef de verificatiemethode*(LCA, EPD, MSDS, PCDS of anders)*
3. Uploaden van de bewijslast

Vraag 2

1. Hoeveel producten hebben een gezondheidscertificaat voor zowel ecologische als humane toxiciteit? (*uitvragen per S-laag*)
2. Geef verificatiemethode(*Material Health Certificate, Natureplus, Declare-, ECOLOGO, M1-certificering of anders*)
3. Uploaden van de bewijslast

Vraag 3

1. Hoeveel producten hebben een VOS-emissie vrij keurmerk? (*uitvragen per S-laag*)
2. Geef verificatiemethode(*Indoor Air Comfort Gold/ Eurofins (Europees)), AgBB-schema, Greenguard-certificering of anders.*)
3. Uploaden van de bewijslast

Vraag 4

Voldoet de luchtkwaliteit aan een van onderstaande emissienormen:

- BREEAM HEA02 (o.a. kantoren)
- WELL A01 (o.a. kantoren & woningen)
- Gezonde Woning Keur (woningen)
- Niet van toepassing op dit moment

Vraag 5

Is toxiciteit op een andere manier onderdeel geweest van het ontwerp(proces)? Zo ja, op welke manier?

Downloads

Verkenning Circular buildings

[Meer informatie](#)

Download bestand



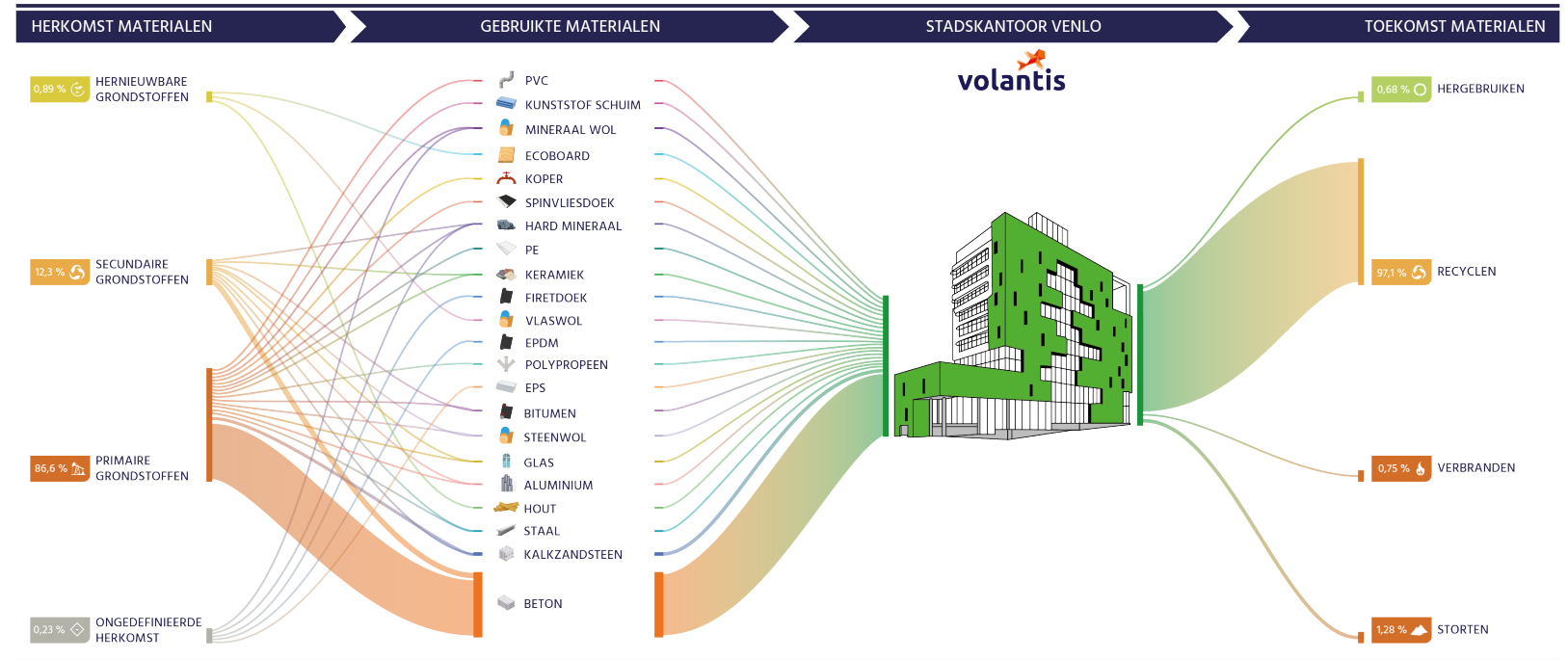
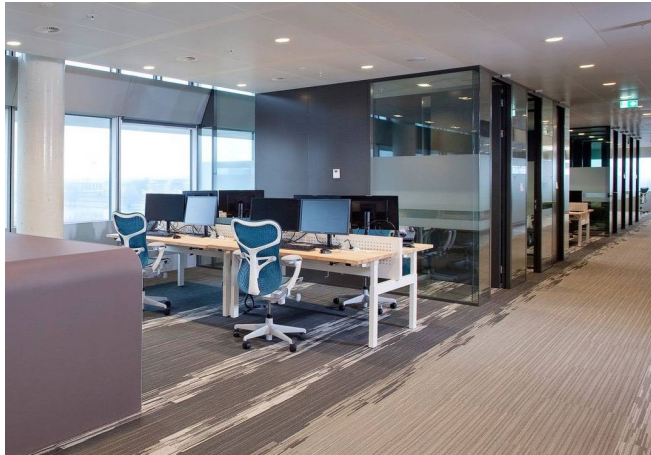
Stadskantoor Venlo



A photograph of a modern interior space, likely a staircase or a multi-level atrium. The walls and ceiling are covered in light-colored, vertically-slatted wood paneling. The space is illuminated by warm, recessed lighting. In the foreground, a glass railing is visible. A person is sitting on a ledge in the lower right corner. The quote is overlaid in white text in the center of the image.

“You don’t have to see the whole staircase, just take the first step” – Martin Luther King

Gebouw als grondstoffenbank



Total profit of Usage

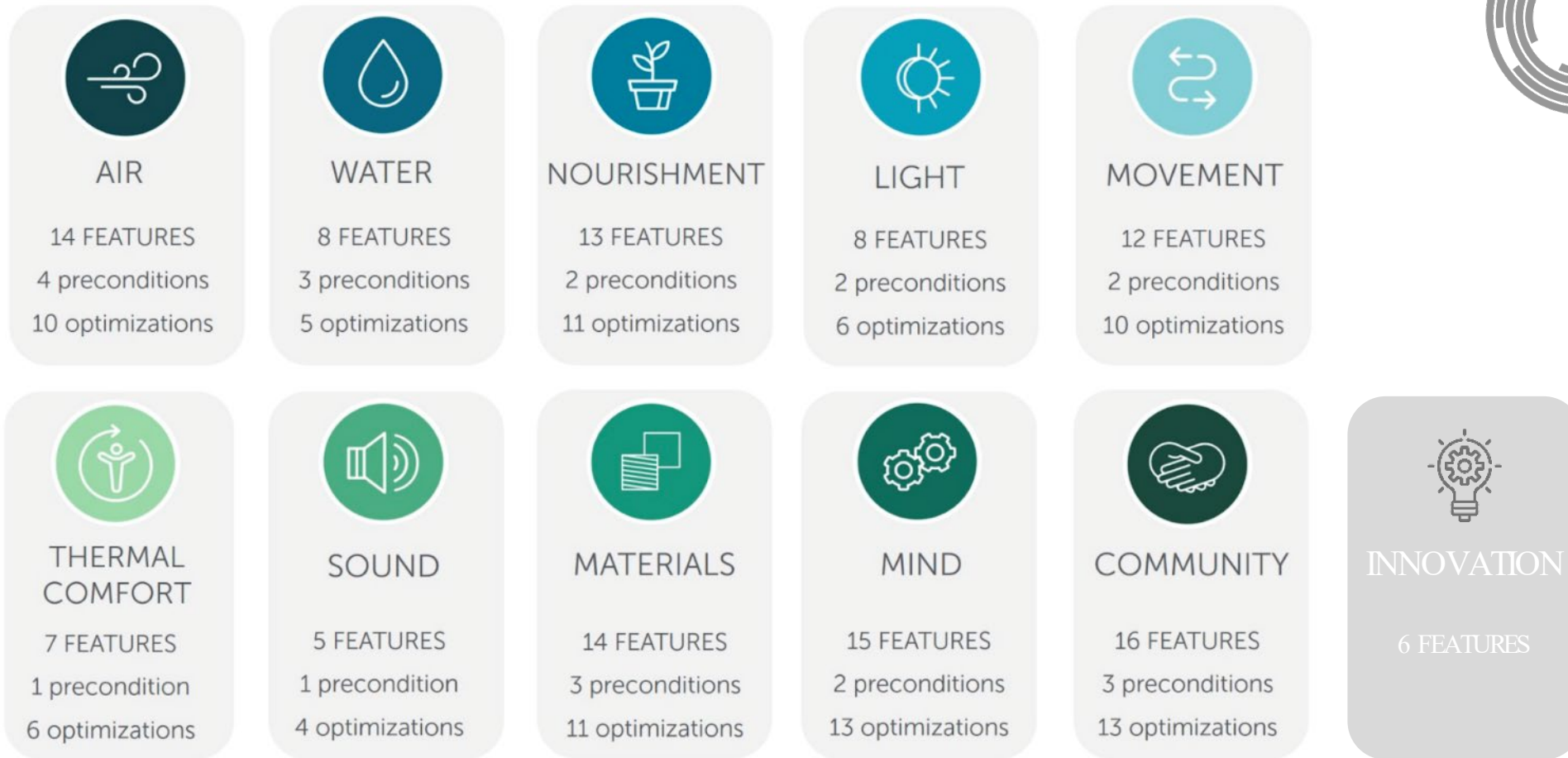
	initiele investering	vervangingsinvestering binnen 40 jaar	terug- verdiertijd	rendement investering	levensduur	besparing over 40 jaar	resultaat over 40 jaar
totaalpakket	€ 3.410.050	€ 1.702.000	15	12,5%		€ 27.285.528	€ 16.884.008
1 3 voudig glas	€ 465.300	€ 0	26	7,0%	40 jaar	€ 1.847.173	€ 904.941
2 hemelw ateropvang	€ 27.500	€ 0	9	18,3%	40 jaar	€ 327.396	€ 271.708
3 w aterloze urinoirs	€ 3.300	€ 4.000	16	7,8%	20 jaar	€ 20.906	€ 5.878
4 helofytenfilter	€ 102.000	€ 0	32	5,1%	40 jaar	€ 302.755	€ 96.205
5 PV panelen	€ 496.100	€ 300.000	47	8,3%	25 jaar	€ 2.723.694	€ 1.126.472
6 zonnecollector	€ 16.500	€ 20.000	8	20,0%	20 jaar	€ 250.491	€ 175.350
7 WKO Stadskantoor	€ 1.066.000	€ 520.000	10	15,3%	20 jaar	€ 11.801.940	€ 8.603.867
8 WKO Maasw aard	€ 861.000	€ 265.000	18	11,4%	20 jaar	€ 6.250.983	€ 3.824.732
9 Rc=5,00	€ 146.850	€ 0	17	10,8%	40 jaar	€ 930.300	€ 632.929
10 HR WTW	€ 49.500	€ 65.000	37	12,4%	20 jaar	€ 473.358	€ 235.443
11 LED verlichting	€ 176.000	€ 528.000	7	22,8%	10 jaar	€ 2.356.534	€ 1.006.483
gevoeligheidsanalyse							
totaalpakket nominaal	€ 3.410.050	€ 1.702.000	28	7,6%		€ 11.039.800	€ 2.561.211
totaalpakket met energiestijging 2,5%	€ 3.410.050	€ 1.702.000	17	10,3%		€ 18.815.090	€ 8.413.570
totaalpakket met energiestijging 4%	€ 3.410.050	€ 1.702.000	15	12,5%		€ 27.285.528	€ 16.884.008
totaalpakket met energiestijging 6%	€ 3.410.050	€ 1.702.000	13	15,3%		€ 45.612.917	€ 35.211.397

	afschrijving en rentelasten	exploitatiekosten	kasstroom
voorinvestering			
2014	226.553	217.370	-9.183
2015	221.598	226.271	4.673
2016	216.643	235.532	18.889
2017	211.688	245.170	33.482
2018	206.733	255.198	48.465
2019	284.742	347.916	63.174
2020	278.074	362.218	84.144
2021	271.406	377.102	105.695
2022	264.739	392.591	127.852
2023	258.071	408.710	150.639
2024	267.597	425.484	157.887
2025	260.683	442.939	182.257
2026	253.768	461.104	207.335
2027	246.854	480.006	233.152
2028	239.940	499.676	259.737
2029	233.025	520.145	287.119
2030	226.111	541.444	315.333
2031	219.197	563.607	344.411
2032	212.282	586.670	374.388
2033	205.368	610.668	405.301
2034	289.510	635.640	346.130
2035	281.259	661.624	380.365
2036	273.007	688.661	415.654
2037	264.756	716.794	452.038
2038	256.505	746.067	489.562
2039	335.624	776.526	440.902
2040	325.623	808.219	482.596
2041	315.621	841.195	525.574
2042	305.620	875.506	569.886
2043	295.619	911.207	615.588
2044	312.154	948.352	636.199
2045	301.749	987.001	685.253
2046	291.343	1.027.214	735.870
2047	280.938	1.069.053	788.115
2048	270.533	1.112.585	842.052
2049	260.128	1.157.877	897.749
2050	249.723	1.205.001	955.278
2051	239.318	1.254.030	1.014.712
2052	228.913	1.305.041	1.076.128
2053	218.508	1.358.113	1.139.606
	10.401.520	27.285.528	16.884.008

A man with short brown hair, a beard, and glasses is looking off to the side with a thoughtful expression. He is wearing a white button-down shirt. In the background, a woman with long dark hair is smiling. The scene is set outdoors with a blurred background of trees and a building.

Gezondheid

WELL-being en gezondheid



Copyright© 2018 by International WELL Building Institute PBC. All rights reserved.

Financiële voordelen WELL

- Jaarlijkse uitgaven standaard bedrijf in de zakelijke dienstverlening: 90% salaris, 9% huur gebouw en 1% nutsvoorzieningen
- Slecht binnenklimaat kan leiden tot productiviteitsverlies van €3.600,- per werknemer per jaar (TNO, 2011)
- Gezonde, gelukkige en tevreden medewerkers zorgt voor minder personeelsverloop
- De binnenluchtkwaliteit kan 2-5 keer slechter dan de buitenlucht zijn: productiviteitsverlies en hoger ziekteverzuim
- Ongezond eten: verhoogd risico op productiviteitsverlies, van maar liefst 66%

Aanbevelingen WELL-certificering

- Aansluiten bij core values van organisaties, waarbij de mens centraal staat;
- Sluit naadloos aan bij de boodschap 'Investing in people' en goed werkgeverschap;
- Veel gebouwen en organisaties hebben al eerste stappen gezet conform de WELL uitgangspunten;
- Projecten met een WELL certificaat zijn onderscheidend (slechts 46 projecten in NL);
- WELL Platinum, is the next level op gebied van gezondheid en wellbeing

Expected results:

- Meer efficiënt en hogere productiviteit;
- Lager ziekteverzuim
- Lager personeelsverloop
- Aantrekking van getalenteerde mensen;
- Hogere hoeveelheid fysieke activiteit
- Verminderen van de Ernst van chronische ziekten
- Gezond imago.



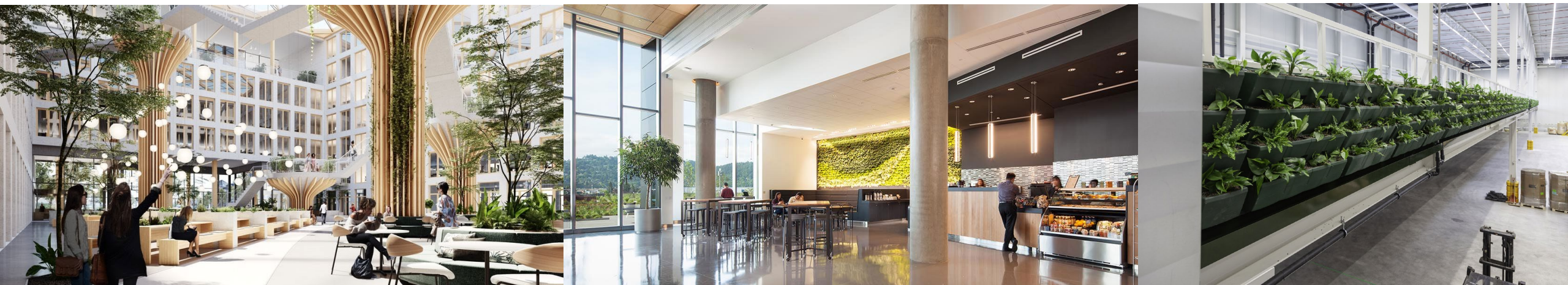
Values

	Description	Values
VALUES (OPEX)	WELL Platinum:	
	• Lager ziekteverzuim (gemiddeld 1-2%) ²	€ 300.000,- per jaar (aanname 0,5%)*
	• Verhoogde productiviteit en prestaties (10-15%) ²	€ 400.000,- per jaar (aanname 1,0%)*
	• Het terugdringen van het personeelsverloop	TBD
	• Verlaging van het geïnvesteerde budget in werving (talentwerving)	TBD
• Marketingvoordelen (bedrijfsimago en MVO)	TBD	

Illness is around 5%. Out of 580 employees, that's average 29 employees ill.
Total salary costs is 40M, average 69K per employee.
So, for continuation of salary total costs are 2M.
On top: Indirect illness cost (TNO calculation) another 1M, so total illness cost: 3M per annum

Voluntary turn over (rolling 12 months) is 8.4%. We recruit in average 60 employees per annum. We measure on recruitment the split between recruiting through external agencies versus own recruitment channels. Our target is to recruit < 20% through agencies. We don't have a specific turnover KPI, want to stay below average which we are.

²BBA Binnenmilieu & DGMR 'Naar een gezond Gebouw met de WELL Buildingstandard' – about productivity and absenteeism (https://dgm.nl/wp-content/uploads/files/naar%20een%20gezond%20gebouw%20met%20WELL_DEF.pdf)

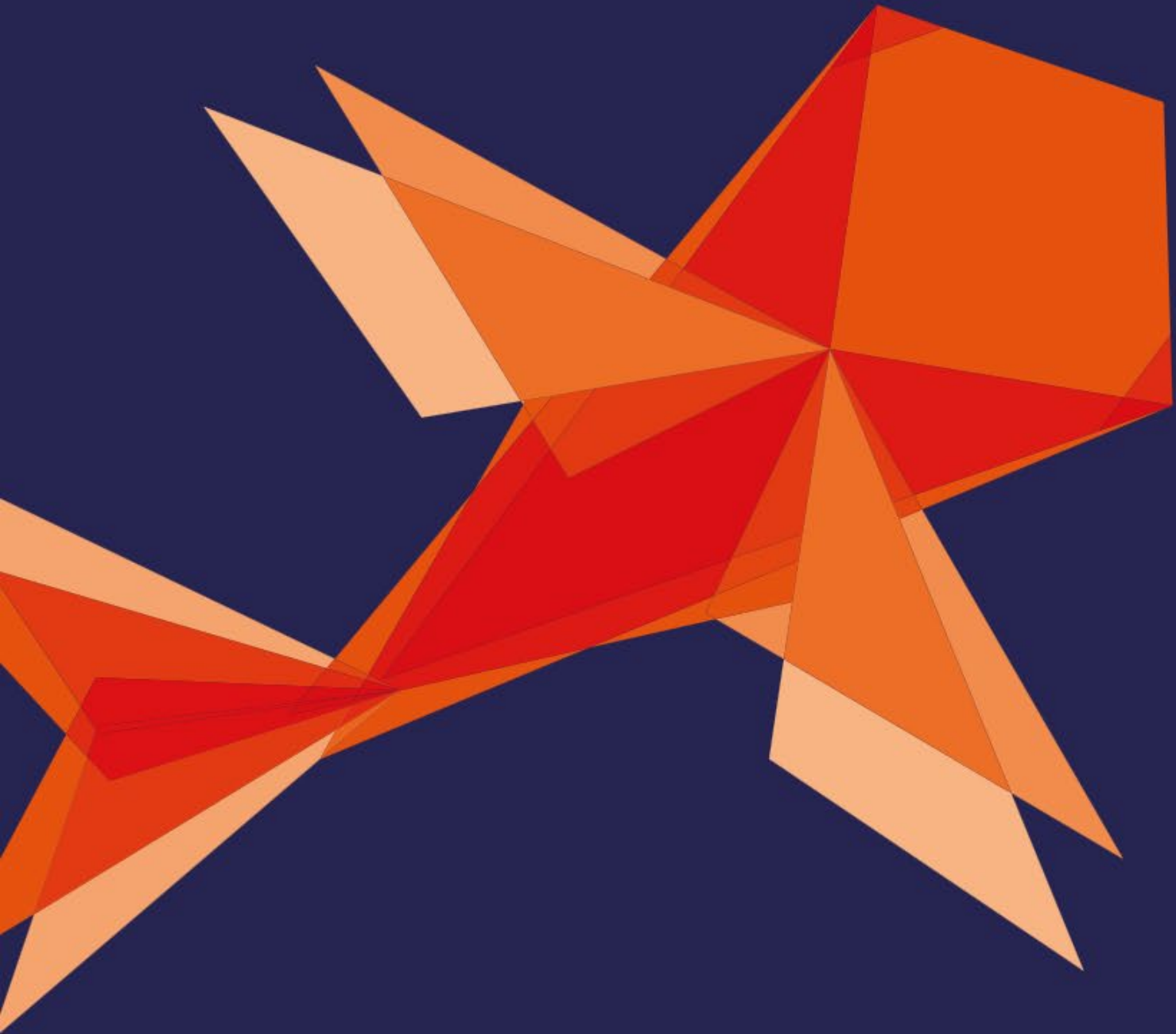


Take aways:

Inspireren, activeren & implementeren

- 1) Toxiciteit en gezondheid
- 2) Cirkelstad Internationaal
- 3) Uitvoeren van HNN-evaluaties





volantis



Grondplan Gelvloers
1:200

 COLRUYT GROUP

Colruyt Group : boekjaar 2022/23

917.000 m²
winkeloppervlakte
van eigen winkels

22
renovaties

13.400 m²
extra winkelruimte

774
eigen
winkels

13
nieuwe winkels

85,5%
recycling rate

36,1%
circulair waterbeheer

100%

groen elektriciteitsverbruik

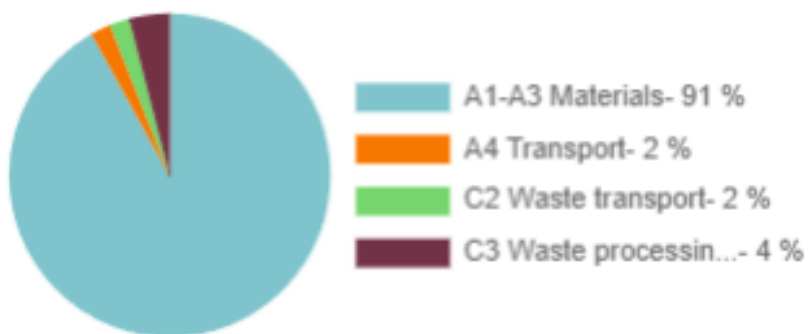
45,1%
niet-fossiele energiebron

-14,82% CO₂
relatieve emissie dit boekjaar
tov vorig jaar

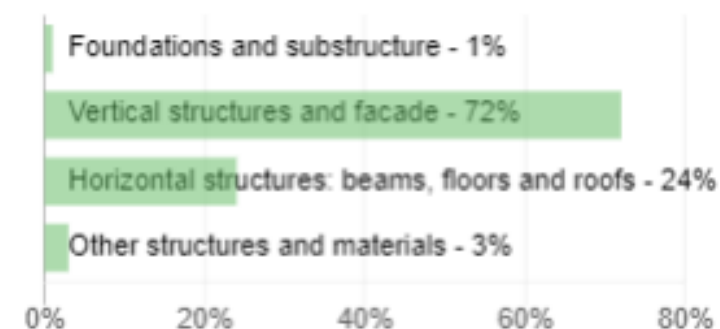
Embodied carbon benchmark

Cradle to grave (A1-A4, B4-B5, C1-C4)	kg CO ₂ e/m ²
(< 340) A	382
(340-420) B	
(420-500) C	
(500-580) D	
(580-660) E	
(660-740) F	
(> 740) G	

Embodied carbon by life-cycle stage



Embodied carbon by structure - A1-A3








Grondstoffen

We kiezen resoluut voor

duurzaam bouwen.

Zo onderzoeken we zowel theoretisch als in de praktijk naar **positieve milieu impacten** en **gesloten kringlopen**.

Onze doelstellingen ...

-  01 – tooling / traceerbaarheid milieu-impact
-  02 – digitaal inventaris met materiaalpaspoorten
-  03 – circulair patrimonium in 2050
-  04 – communicatie intern en extern over duurzaamheid
-  **05 – pilootproject opstarten dat structureel innovatieve materialen en systemen aantrekt**

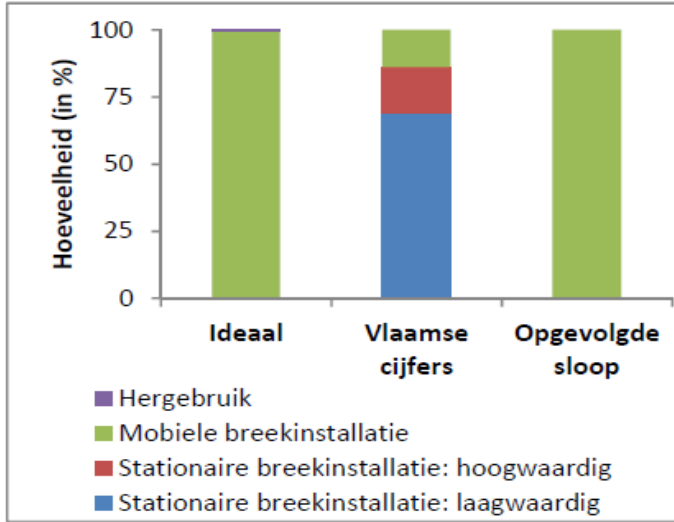


Beton

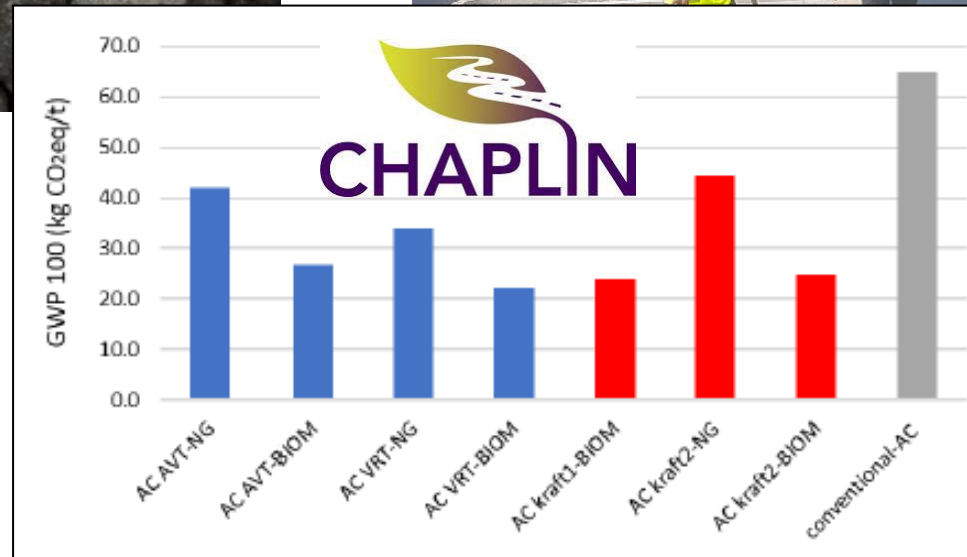


This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 869336

C B
A V CIRCULAIR
BETONAKKOORD
VLAANDEREN



Asfalt



Recycfaat asfaltgranulaten

in onderlaag: min 40%

in toplaag: max 20%

Milieu-impact Recycfaat

in toplaag - 8%

in onderlaag - 14%

Isolatie



ISOHEMP
NATURAL BUILDING



GRAMITHERM®



THERMO HANF COMBI JUTE

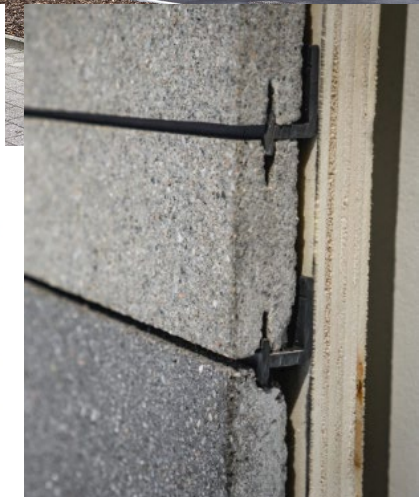
Hout



JUUNOO  **UNILIN**
BEDDELEEM



Gevelsteen



BioBasedTiles®
Pepper / Honed

OPROEP - EU Taxonomy



WAT 6 doelstellingen
technische screening + DNSH criteria : **bewijslast** + invullen Level(s) tool Europa

CIRCULARITEIT “Substantial contribution to the transition to a circular economy”

- 1) 90% (gewicht) van de sloop wordt ingezet voor **materiaalterugwinning**
- 2) men berekent het Global Warming Potential (**GWP**) per levenscyclusfase
- 3) ecodesign : het ontwerp ondersteunt **aanpasbaarheid** en demontage
- 4) men gebruikt een **minimum % secundair materiaal** voor de 3 zwaarste soorten (massa in kg) :

beton / natuursteen	= 30
keramische stenen / tegels	= 30
biobased	= 20
glas / minerale isolatie	= 30
metaal	= 70
gips	= 35
plastic	= 50



Bedankt

Divisie Buildings
Christophe De Waele

Afdeling Bouw
Maarten De Tant
Saartje Van Cauwelaert

Hilde Carens
Muheeb Al-Obaidy