

Circulair bouwen in Roeselare

Ine Lobelle
Stad Roeselare
10/12/2024

STADHUIS

Interreg
North Sea



Co-funded by
the European Union

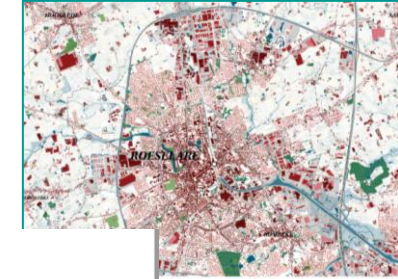
CTB



Circulair bouwen 2020-2025

Beleidsniveau

Kelvin Solutions
Energy in progress



klimateadaptatie-,
en hemelwaterplan
s op
waterketens

WATER
vito

Klimaatplan Roeselare

Welke circulaire acties staan al in het klimaatplan en bestuursakkoord rond bepaalde sectoren?

Inzetten op duurzame voeding en stadslandbouw

Voeding

- speerpuntacties lokaal gezond – urban agriculture – de eetbare stad – een 'voedselbos' (geïnspireerd op Food Forestry Development in Nederland⁴²)

185. Via intergemeentelijke samenwerking wordt het **circulair beheer van materiaalstromen** (zoals water, energiestromen, biomassa,...) ingezet: door de 'Green Deal circulair aankopen' en de ontwikkeling van proeftuinen inzake stadslandbouw en beheer van (afval) watersystemen en biomassaströmen.

Samenwerking met de industrie rond circulaire economie

Industrie

- convenant met reeks koplopers voor individuele acties;
- projecten van energie-uitwisseling en gezamenlijk energiemangement;
- inzetten op projecten van circulaire economie (bv. uitgebreide productgarantie door samenwerking tussen witgoedsector, sociale economie en de stad).

Inzetten op circulair bouwen

Gebouwen

- opgeschaalde collectieve renovatie – één à twee pilotprojecten in de stad cf. proeftuinen renovatie¹⁷, EU project Rennovates⁴⁸, Stroomversnelling/Energiesprong⁴⁹ in Nederland;
- 'customized series': industriële principes voor modulaire aanpak woningrenovatie – mogelijkheden voor lokale bouwindustrie;
- niet-residentieel: samenstellen groep koplopers met individuele acties, bv. eigenaars van aanzienlijke gebouwpatrimonia.

Roeselare als voorbeeld

Circulair aankoopbeleid & circulair omgaan met water

109. Als **Fair Trade-gemeente** bestendigen we ons structureel duurzaam aankoopbeleid. Een actieplan rond het circulair omgaan met water krijgt vorm.



185. Via intergemeentelijke samenwerking wordt het **circulair beheer van materiaalstromen** (zoals water, energiestromen, biomassa,...) ingezet: door de 'Green Deal circulair aankopen' en de ontwikkeling van proeftuinen inzake stadslandbouw en beheer van (afval) watersystemen en biomassaströmen.

186. De stad neemt een **voorbeeldfunctie** op inzake de energieneutraliteit van stadsgebouwen, circulaire overheidsopdrachten, elektrificatie van het wagenpark in combinatie met eigen energieproductie, het inzetten van zonnepanelen op overheidsdaken. De opbrengsten hiervan worden opnieuw in de stad geïnvesteerd.

18

mobius



Capaciteit & middelen

Hoe?

- Gelinkt aan gesubsidieerde projecten (Sharepair; CTB)
- Binnen samenwerkingsverband waarbij financiële engagement beperkt is
- Bij thema's hoog op de politieke agenda: reguliere middelen (vb. wateroverlast)

Experimenteren: Circulair stadhuis



gebouw1	niv-1	Schrijnwerk	Deur brandwerend	Hout: bewerkt	Hout: behandeld hout (B-hout) 17 02 01	2,00	0,00	0,00	70,00	0,07
gebouw1	niv-1	Schrijnwerk	Deur	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	1,00	0,00	0,00	70,00	0,07
gebouw1	niv-1	Beglazing	Beglazing enkel	Glas	Glas 17 02 02	0,00	1,95	0,00	19,50	0,02
gebouw1	niv-1	Schrijnwerk	Raam- en deurprofiel	Hout: bewerkt	Hout: behandeld hout (B-hout) 17 02 01	0,00	0,00	0,00	36,40	0,04
gebouw1	niv-1	Elektriciteit/elektronica	Kabelgoot (b=5cm)	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	0,00	0,00	0,00	38,25	0,04
gebouw1	niv-1	Elektriciteit/elektronica	Kabelgoot (b=10cm)	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	0,00	0,00	0,00	85,80	0,09
gebouw1	niv-1	Elektriciteit/elektronica	Kabelgoot (b=20cm)	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	0,00	0,00	0,00	105,00	0,11
gebouw1	niv-1	Buizen/leidingen/kokers	Buis diam 070 - staal	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	0,00	0,00	0,00	96,00	0,10
gebouw1	niv-1	Buizen/leidingen/kokers	Buis diam 080 - staal	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	0,00	0,00	0,00	60,00	0,06
gebouw1	niv-1	Buizen/leidingen/kokers	Buis diam 030 - staal	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	0,00	0,00	0,00	492,80	0,49
gebouw1	niv-1	Buizen/leidingen/kokers	Buis diam 200 - PVC/PE/PP	Kunststof - (HD)PE	Kunststoffen: PE 17 02 03	0,00	0,00	0,00	145,54	0,15
gebouw1	niv-1	Buizen/leidingen/kokers	Buis diam 110 - PVC/PE/PP	Kunststof - (HD)PE	Kunststoffen: PE 17 02 03	0,00	0,00	0,00	37,23	0,04
gebouw1	niv-1	Buizen/leidingen/kokers	Buis diam 050 - PVC/PE/PP	Kunststof - (HD)PE	Kunststoffen: PE 17 02 03	0,00	0,00	0,00	19,05	0,02
gebouw1	niv-1	Buizen/leidingen/kokers	Buisisolatie	Buisisolatie - minerale wol (pvc-schaal)	Isolatiemateriaal: mineraal 17 06 04	0,00	83,20	3,33	283,05	0,28
gebouw1	niv-1	Apparatuur	Pomp	EEA	AEAA: apparatuur vrij van gevaarlijke afvalstoffen 16 02 14	1,00	0,00	0,00		
gebouw1	niv-1	Verwarming	Radiator	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	8,00	0,00	0,00	400,00	0,40
gebouw1	niv-1	Trap	Trap	Hout: bewerkt	Hout: behandeld hout (B-hout) 17 02 01	2,00	0,00	0,00	140,00	0,14
gebouw1	niv-1	Lift	Liftkooi	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	2,00	0,00	0,00	500,00	0,50
gebouw1	traphal	trap	Tegel	Natuursteen - Marmer	Natuursteen 17 01 02	0,00	53,25	2,66	7 315,00	7,32
gebouw1	traphal	Leuning/borstwering	Trap	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw1	traphal	Schrijnwerk	Lichtkoepel	Kunstof - polycarbonaat	Kunststoffen: gemengde kunststoffen 17 02 03	0,00	2,10	0,00	35,70	0,04
gebouw1	traphal	Schrijnwerk	Lichtkoepel	Kunstof - polycarbonaat	Kunststoffen: gemengde kunststoffen 17 02 03	0,00	0,49	0,00	8,33	0,01
gebouw1	niv0	Schrijnwerk	Raam- en deurprofiel	Aluminium	Metaalafval: aluminium 17 04 02	0,00	3,20	0,16	432,00	0,43
gebouw1	niv0	Beglazing	Beglazing enkel	Glas	Glas 17 02 02	0,00	8,10	0,00	81,00	0,08
gebouw1	niv0	Muur-/wandbekleding	Tegel	Natuursteen - Arduin	Natuursteen 17 01 02	0,00	15,00	0,75	2 062,50	2,06
gebouw1	niv0	Overige	plaat - 2mm	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	0,00	7,80	0,00	122,46	0,12
gebouw1	niv0	Wand	Wand (voorzet-/scheidings-)	Hout: bewerkt	Hout: behandeld hout (B-hout) 17 02 01	0,00	30,60	0,00	612,00	0,61
gebouw1	niv0	Schrijnwerk	Plaat	Hout: bewerkt	Hout: behandeld hout (B-hout) 17 02 01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw1	niv0	Schrijnwerk	Plaat	Hout: bewerkt	Hout: behandeld hout (B-hout) 17 02 01	0,00	2 160,00	388,80	272 160,00	272,16
gebouw1	niv0	Plafond	Plaat	Gips(karton)plaat	Gipshoudende materialen: gipskarton 17 08 02	0,00	48,00	0,58	696,00	0,70
gebouw1	niv0	Plafond	Plaat	Gips(karton)plaat	Gipshoudende materialen: gipskarton 17 08 02	0,00	10,00	0,12	144,00	0,14
gebouw1	niv0	Plafond	Plaat	Gips(karton)plaat	Gipshoudende materialen: gipskarton 17 08 02	0,00	8,00	0,10	120,00	0,12
gebouw1	niv0	Wand	Plaat	Gips(karton)plaat	Gipshoudende materialen: gipskarton 17 08 02	0,00	84,00	1,01	1 212,00	1,21
gebouw1	niv0	Wand	Plaat	Gips(karton)plaat	Gipshoudende materialen: gipskarton 17 08 02	0,00	30,00	0,36	432,00	0,43
gebouw1	niv0	Wand	Isolatie	Minerale wol (glaswol, rotswol)	Isolatiemateriaal: mineraal 17 06 04	0,00	114,00	5,70	171,00	0,17
gebouw1	niv0	Wand	Plaat	Gips(karton)plaat	Gipshoudende materialen: gipskarton 17 08 02	0,00	30,80	0,37	444,00	0,44
gebouw1	niv0	Wand	Isolatie	Minerale wol (glaswol, rotswol)	Isolatiemateriaal: mineraal 17 06 04	0,00	15,40	0,77	23,10	0,02
gebouw1	niv0	Plafond	Plaat	Gips(karton)plaat	Gipshoudende materialen: gipskarton 17 08 02	0,00	6,00	0,07	84,00	0,08
gebouw1	niv0	Elektriciteit/elektronica	Lamp - halogeenlamp	Gloeilamp/halogeenlamp	Gloeilampen 20 03 99	5,00	0,00	0,00		
gebouw1	niv0	Elektriciteit/elektronica	Lichtarmatuur overige	EEA	AEAA: apparatuur vrij van gevaarlijke afvalstoffen 16 02 14	5,00	0,00	0,00		
gebouw1	niv0	Plafond	Plaat	Plafondplaat zacht mineraal	Isolatiemateriaal: mineraal 17 06 04	0,00	24,50	0,00	61,25	0,06
gebouw1	niv0	Schrijnwerk	Deur	Hout: bewerkt	Hout: behandeld hout (B-hout) 17 02 01	5,00	0,00	0,00	125,00	0,13
gebouw1	niv0	Betonskeletbouw	Paal	Beton	Beton 17 01 01	0,00	2,40	2,40	6 000,00	6,00
gebouw1	niv0	Plafond	Plaat	Plafondplaat zacht mineraal	Isolatiemateriaal: mineraal 17 06 04	0,00	36,00	0,00	90,00	0,09
gebouw1	niv0	Wand	Beglazing enkel	Glas	Glas 17 02 02	0,00	14,85	0,00	148,50	0,15
gebouw1	niv0	Verwarming	Radiator	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	1,00	0,00	0,00	50,00	0,05
gebouw1				Gips(karton)plaat	Gipshoudende materialen: gipskarton 17 08 02	0,00	24,00	0,29	348,00	0,35
gebouw1				Minerale wol (glaswol, rotswol)	Isolatiemateriaal: mineraal 17 06 04	0,00	12,00	0,60	18,00	0,02
gebouw1				Hout: bewerkt	Hout: behandeld hout (B-hout) 17 02 01	2,00	0,00	0,00	50,00	0,05
gebouw1				Glas	Glas 17 02 02	0,00	180,00	0,00	4 500,00	4,50
gebouw1	niv0	Schrijnwerk	Raam- en deurprofiel	Aluminium	Metaalafval: aluminium 17 04 02	0,00	20,00	1,40	3 780,00	3,78
gebouw1	niv0	Plafond	Lamellen	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	0,00	85,00	0,00	212,50	0,21
gebouw1	niv0	Trap	Plaat	Natuursteen - Graniet	Natuursteen 17 01 02	0,00	16,50	0,50	1 325,00	1,33
gebouw1	niv0	Trap	Plaat	Natuursteen - Graniet	Natuursteen 17 01 02	0,00	22,44	0,45	1 192,50	1,19
gebouw1	niv0	Leuning/borstwering	Buis diam 042 - staal	Ijzer en staal	Metaalafval: ijzer en staal 17 04 05	0,00	0,00	0,00	19,13	0,02
gebouw1	niv0	Sanitair	Toiletpot/bidet	Porselein	Porselein 17 01 03	4,00	0,00	0,00	80,00	0,08
gebouw1	niv0	Sanitair	Lavabo	Porselein	Porselein 17 01 03	3,00	0,00	0,00	30,00	0,03

Sloopinventaris

A photograph showing three men working on a wooden cabinet in a room with large windows. The man on the left is wearing a white t-shirt with a logo that says 'MS! KA! ROESELARE.be' and 'leren dan onderwijs'. The other two men are wearing red t-shirts. They are all wearing face masks. The man in the red shirt on the right is holding a wooden panel. The man in the red shirt in the middle is holding a wooden panel. The man in the white shirt is looking at the cabinet. The background shows a window with vertical blinds and a wall with a light switch and a power outlet.

Zachte sloop voor stadsgebouwen en lokale organisaties

Sloop voor hergebruik

IJzer en staal radiatoren
Natuursteen tegels
Bruine gevelsteen
Keramiek dakpannen
Vals plafond
Leisteen dakbedekking
Venstertabletten
Gipskarton
Roofing

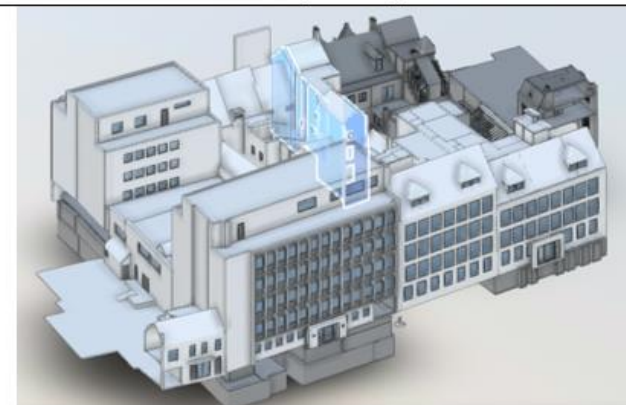
Fiche 11: Bruine gevelstenen



Kenmerken

Beschrijving materiaal	<i>Bakstenen</i>
Exacte plaatsbepaling(en)	<i>Buitengevels Zuidstraat 7</i>
Hoeveelheid	<i>300 m²</i>
Afmeting per stuk	<i>/</i>
Type hergebruik	<i>3 hergebruik via aannemer</i>
Wie ontmantelt?	<i>Aannemer</i>
Opmerkingen	<i>/</i>

Aanduiding locatie op plan





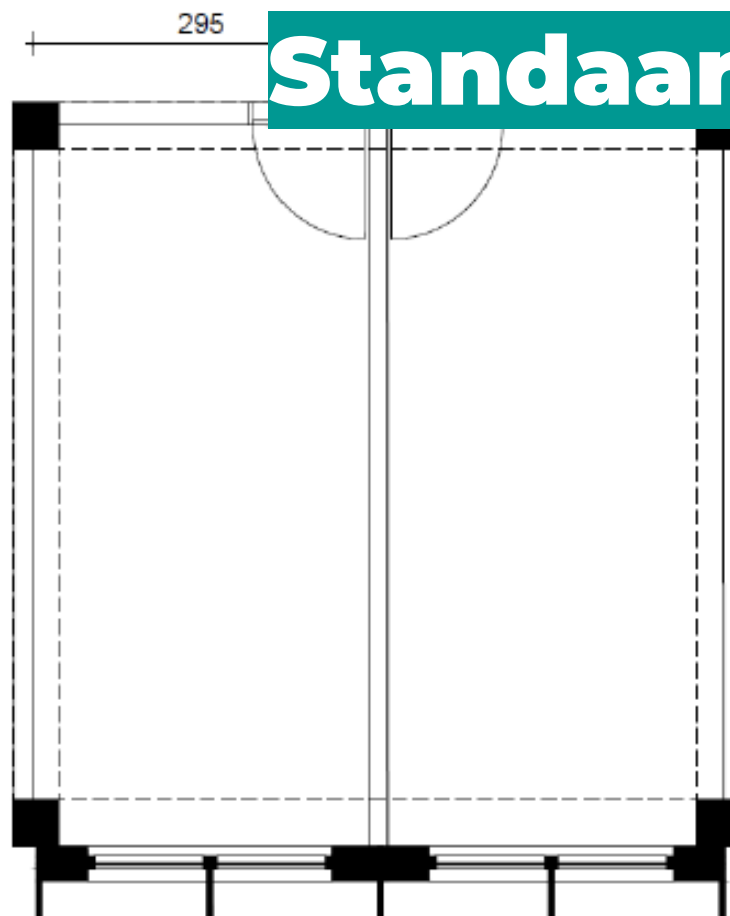
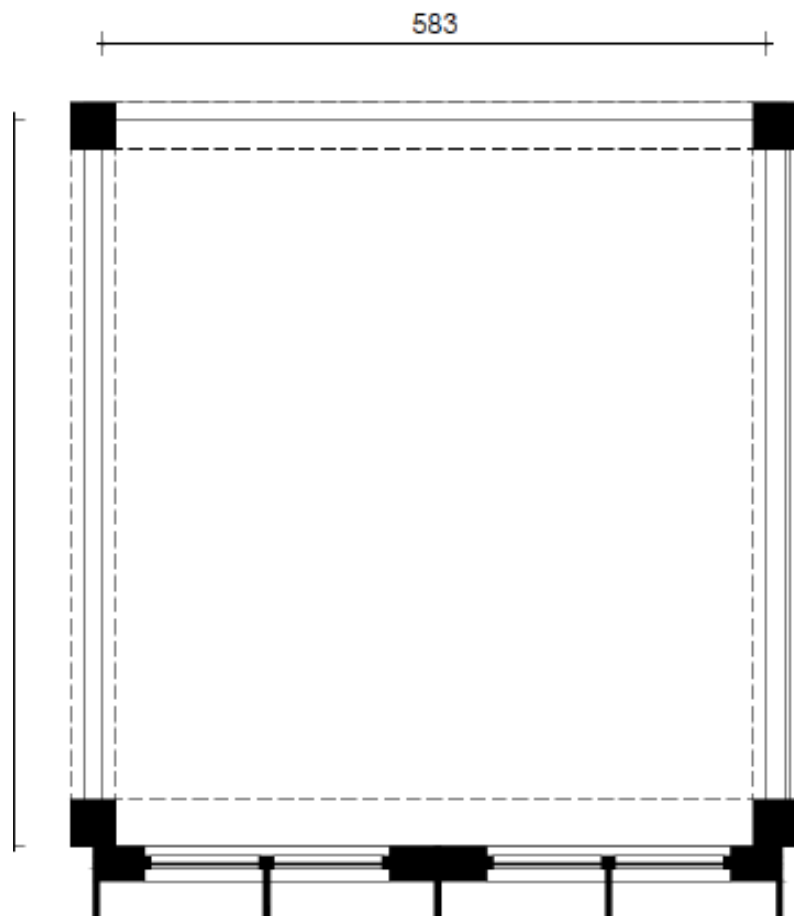
Een samenspel van oud en nieuw

Life-cycle assessment results for BREEAM International versions as per EN 15978

Result category		Global warming kg CO ₂ e ⓘ	Acidification kg SO ₂ e ⓘ	Eutrophication kg PO ₄ e ⓘ	Ozone depletion potential kg CFC11e ⓘ	Formation of ozone of lower atmosphere kg Ethene ⓘ	Non hazardous waste disposed kg ⓘ	Biogenic carbon storage kg CO ₂ e bio ⓘ
A1-A3	Construction Materials	2,43E6 -15 %	9,6E3 -8 %	2,26E3 +16 %	6,98E3 0 %	5,78E4 -0 %	2,93E5 -33 %	1,85E6 +810 %
A4	Transportation to site	1,06E5 -18 %	4,32E2 -20 %	9,32E1 -20 %	2,04E-2 -19 %	8,24E0 -14 %	3,36E2 -18 %	
A5	Construction/installation process	4,6E5 0 %	1,47E3 0 %	6,41E2 0 %	1,04E-1 0 %	6,54E1 0 %	7,01E4 0 %	
B1	Use Phase							
B4-B5	Material replacement and refurbishment	1,56E6 0 %	1,11E4 0 %	2,38E3 0 %	6,98E3 0 %	5,74E4 0 %	9,68E5 0 %	
B6	Energy use	5,97E6 0 %	2,04E4 0 %	4,58E3 0 %	1,44E0 0 %	1,11E3 0 %	2,86E5 0 %	
B7	Water use	1,72E4 0 %	9,33E1 0 %	4,72E1 0 %	1,88E-3 0 %	4,2E0 0 %	2,41E3 0 %	
C1-C4	End of life	4,73E5 +15 %	6,06E2 +9,6 %	2,11E2 +34 %	1,06E-2 -35 %	2,99E1 +31 %	5,63E5 0,8 %	
D	External impacts (not included in totals)	-2,08E6 +22 %	-6,08E3 +5,4 %	-8,18E2 +2,2 %	-1,38E-2 -13 %	-6,41E2 +8,9 %	-1,45E5 -1,6 %	
Total		1,1E7	4,36E4	1,02E4	1,4E4	1,16E5	2,18E6	1,85E6
Comparing total results with: 2 - Betonstructuur								
2 - Betonstructuur Total		1,14E7	4,45E4	9,87E3	1,4E4	1,16E5	2,32E6	2,03E5
2 - Huidig ontwerp compared with 2 - Betonstructuur		-3,5 %	-2 %	+3,5 %				

Life cycle analysis

Figuur 4: Milieuimpact structuur

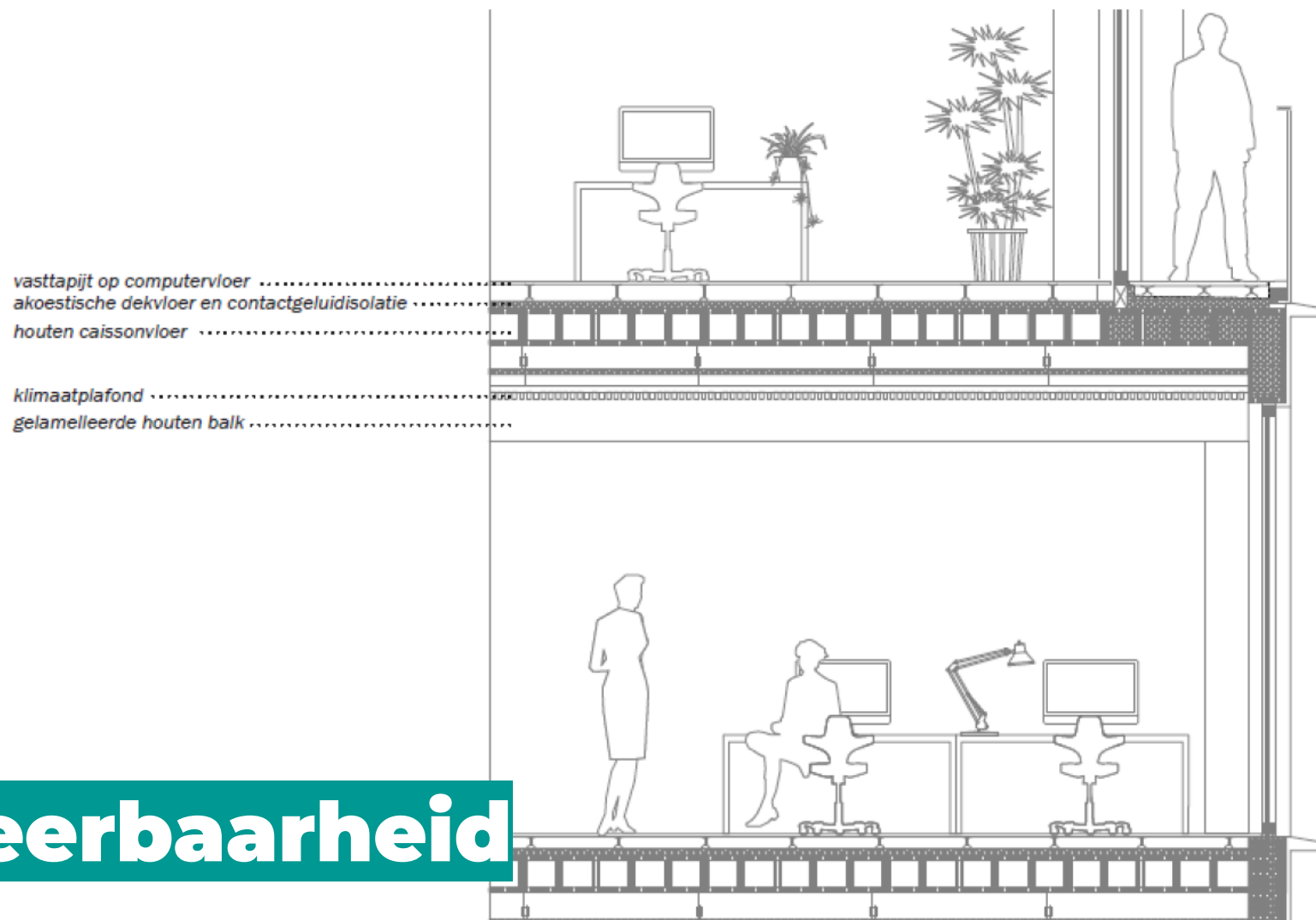


Standaardisatie

A low-angle photograph of a multi-story building under construction. The building's concrete frame is visible, with numerous windows and doors. The upper floors are completely encased in a dense network of silver metal scaffolding. Red horizontal planks, some with the brand name 'XINAFIX' visible, are attached to the scaffolding. Two cranes are present: a yellow one on the far left and a red one extending diagonally across the upper left portion of the frame. The sky is blue with some white clouds. A teal banner with white text is overlaid on the lower left side of the image.

Prefabricatie

Omkeerbaarheid



A photograph of a modern courtyard. In the background is a multi-story building with large windows and a light-colored facade. The courtyard floor is paved with light-colored bricks. Several people are walking around. In the foreground, there are several large, rectangular planters in shades of yellow and black. Some of these planters have small trees or plants growing in them. A man in a blue shirt and green shorts is walking towards the right. A woman in a striped shirt is walking towards the left. There are also some black metal structures that look like small houses or sheds in the courtyard.

Binnentuin Circulair watergebruik

Verwarmen en koelen via het warmtenet



STRATEGIES FOR DESIGN AND CONSTRUCTION

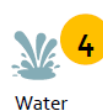
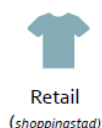
Responsible use of raw materials and resources		Avoid premature demolition		Keep materials in the cycle	
A	B	C	D	E	
minimise total AMOUNT of materials	minimise ENVIRONMENTAL IMPACT of materials	extend the USEFUL LIFE of buildings	maximise the REUSABILITY of elements	maximise the REUSABILITY OR RECYCLABILITY of materials	
A1 question needs for new construction and/or fulfil them differently ✓	B1 gain insight into the environmental impact of the building (materials & energy) & optimise via TOTEM ✓	C1 design with potential for future functions (functional adaptability) ✓	D1 detailing with consideration for easy dismantling (reversibility) ✓	E1 choose elements that can be dismantled into pure raw materials ✓	
A2 preserve the value of existing heritage ✓	B2 focus on reusing elements/materials & assess environmental impact via TOTEM ✓	C2 design for adaptability: flexibility, versatility, "support-in-fill-principle" ✓	D2 design with consideration for modularity, prefabrication, standardisation ✓	E2 keep harmful/toxic substances out ✓	
A3 share spaces with third parties ✓	B3 invest in materials with high recycled content & assess environmental impact via TOTEM ✓	C3 design with consideration for future extension/ "in-fill" ✓	D3 consider compatibility & interchangeability when choosing construction elements ✓	E3 choose (raw) materials that are biodegradable or can be disposed of responsibly ✓	
A4 share technical equipment with third parties ✓	B4 focus on bio-based structural elements/ materials & assess environmental impact via TOTEM ✓	C4 design for future maintenance, upgrading & repair; include independent & accessible functional layers ✓	D4 choose elements with contractual agreements regarding take-back schemes ✓	E4 choose (raw) materials with already existing, closed loops ✓	
A5 make spaces multifunctional ✓	B5 avoid irresponsible management of natural resources (forest cover, arable farming, quarries etc.) ✓	C5 choose robust & high-quality materials ✓	D5 identify existing valuable parts during renovation/ dismantling ✓	E5 choose elements/ materials with a take-back guarantee and/or recycling guarantee ✓	
A6 dematerialisation at the structural level: design lightweight structures ✓	B6 minimise energy needs ✓	C6 Building stock regularly maintained & optimally managed ✓	D6 identify & record elements/ components of the new building ✓	E6 identify (raw) materials in existing elements/ components ✓	
A7 dematerialisation at the material level: design with raw materials as finishing (without additional layers) ✓	B7 use renewable energy sources ✓	C7 contractually encourage the extension of useful life ✓	D7 Preserve elements that have cultural value (e.g. heritage) in subsequent building cycles ✓	E7 identify elements, materials & raw materials during renovation and/or dismantling ✓	
A8 dematerialisation at the technical level: design smart-tech solutions ✓	B8 meet remaining energy needs as efficiently as possible ✓			E8 tap into second-hand markets or platforms for selective demolition and/or disassembly ✓	



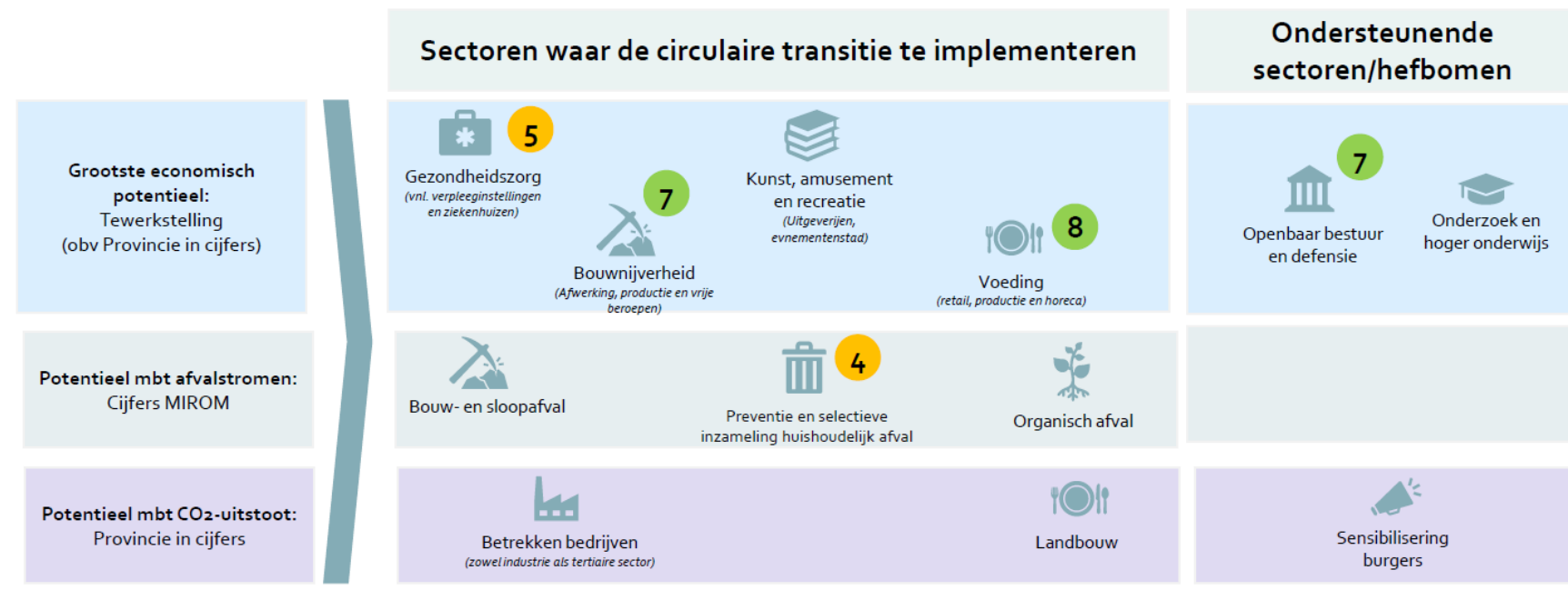
Prioritaire sectoren in Roeselare

Deze prioritering werd tijdens de eerste werksessie met een beperkte groep gemaakt. Tijdens dit traject was er slechts ruimte om een aantal sectoren / domeinen tot in de diepte verder uit te werken. Dit betekent echter niet dat er geen kansen zijn in de andere sectoren omtrent circulaire economie in de regio van Roeselare.

Extra sectoren die voortkomen uit de eigenheid van Roeselare:



Goed vertegenwoordigde sectoren in de regio van Roeselare obv de voorgaande data-analyses



Circular Trust Building

Binnen de bouwsector de transitie inzetten richting circulariteit door:

1. Het onderzoeken van de te nemen stappen en de drempels die hiervoor nog bestaan
2. Het verhogen van het vertrouwen bij burgers en professionals
3. Het verhogen van de kennis bij professionals
4. Het stimuleren van koplopers en het zelf piloteren

Interreg
North Sea



Co-funded by
the European Union

CTB

Acties

Backcasting

- Beleids- en omgevingsanalyse
- Brainstorm met stakeholders: kansen en barrières
- Bilaterale contacten
- Analyseren van lokaal beleid op drempels voor circulariteit

Trust Framework

- Circulariteitslabel
- De overheid als partner in circulariteit voor aannemers en burgers

Building skills for circularity

- Binnen de organisatie
- Tijdens samenwerkingen met aannemers, architecten en ontwikkelaars
- In de regio

Coalitions of the willing

- Eigen projecten (gebouwen, wegenwerken, straatmeubilair,...)
- Circulariteit in wijkrenovatie
- Stimuleren van circulaire bouwinitiatieven in de regio (materialenbank)
- Proefprojecten circulariteit in sociale woningbouw
- Verbinden van mensen die voortgang willen maken in circulair bouwen







Circulair bouwen 2026-2031: een vooruitblik

MJP 2026-2031

Toekomstfiches / memorandum:

- Circulariteit niet als specifiek thema, keuze om binnen diverse beleidsthema's circulariteit te integreren
- Integratie van Europese richtlijnen (EPBD, EU Tax) om te bewijzen op het strategisch en economisch belang van circulaire bouwprojecten

Budget en expertise:

- Europees project Circular Trust Building

Wat?

- Intern
- Extern



Ine Lobelle
Projectleider klimaat & renovatie / CTB
Stad Roeselare
Ine.lobelle@roeselare.be