

GEMEENTE ENSCHEDE

&

SPARC
architecture

ONTWERPEN VOOR EEN BIOBASED LEEFOMGEVING

(MATERIAAL)KEUZES IN DE GEBIEDSONTWIKKELING



SPARC
architecture



ENSCHEDÉ

WORKSHOP

✦ introductie in de Bouwbiologie

✦ De Schaalniveaus

- De 'No Brainers'
- Het Pandniveau
- Het Beleidsniveau

✦ Korte oefening

A low-angle, close-up shot of a person's legs and feet as they run on a paved path. The person is wearing blue leggings and white sneakers. The background is a blurred park with green trees and a clear blue sky. The overall scene conveys a sense of health and active living.

BOUWBIOLOGIE

De directe relatie tussen bouwen en gezondheid

DE SCHAALNIVEAUS

1. DE BASIS, DE 'NO BRAINERS'

2. HET PANDNIVEAU

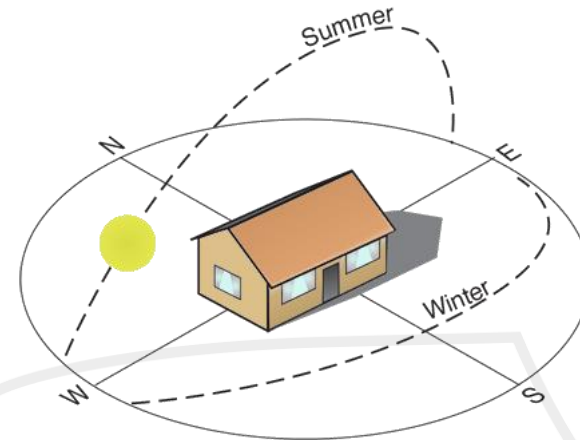
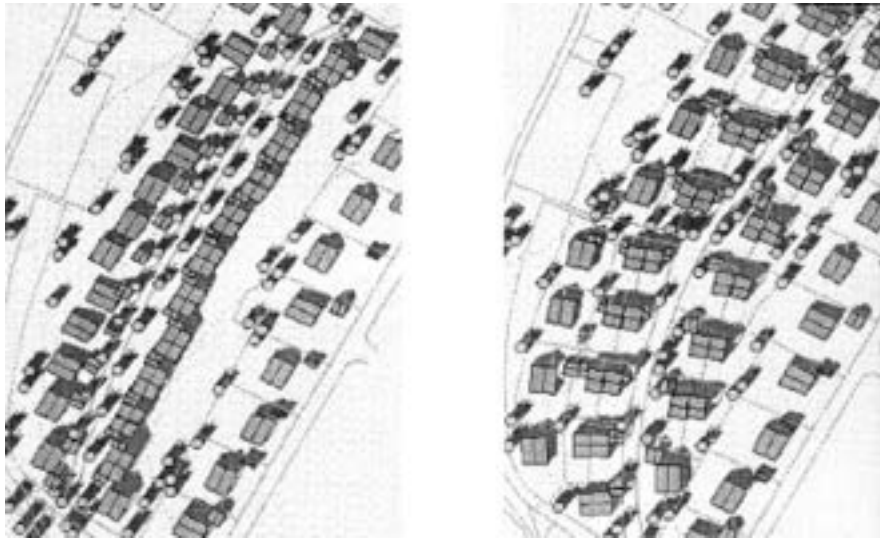
3. HET BELEIDSNIVEAU

DE BASIS , DE 'NO BRAINERS'

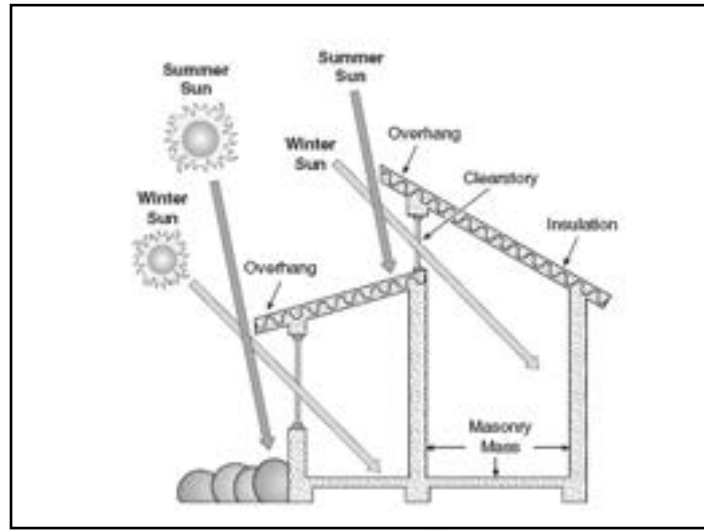
DE BASIS , DE 'NO BRAINERS'



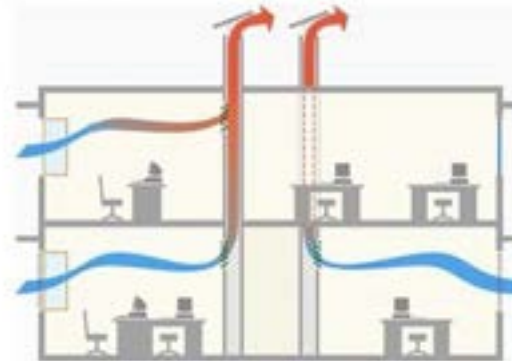
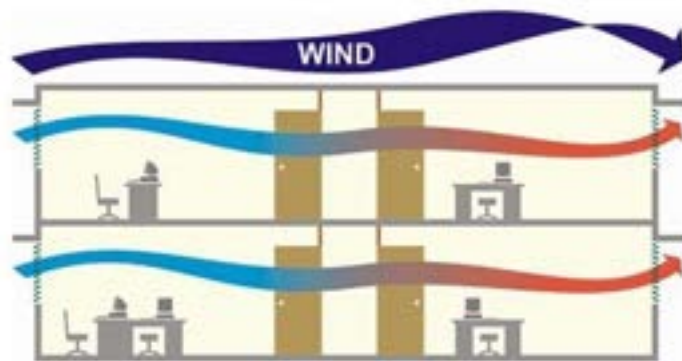
BOUWSTEEN 1: ORIENTATIE



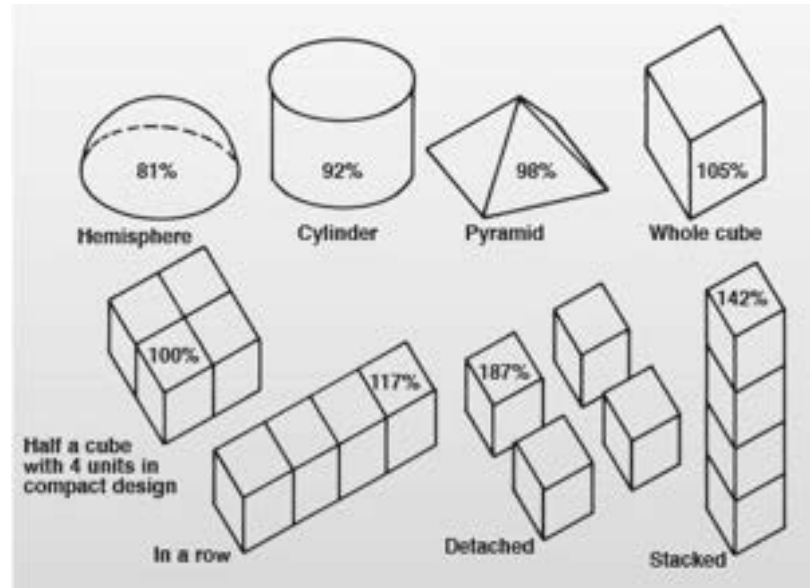
BOUWSTEEN 2: SCHADUW ELEMENTEN



BOUWSTEEN 3: PASSIEVE VENTILATIE



BOUWSTEEN 4: COMPACT BOUWEN



HET PANDNIVEAU

★ Korte vraag: “Wat zijn de verschillen tussen een biobased en een minerale wand opbouw”?

BOUWSTEEN 1: TYPISCHE BASTEEN GEVEL

Thermische isolatie

$R_c = 4,79 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$

NTA 8800 Renovatie*: $U < 0,60 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



Vochtbescherming

Geen condensatiewater

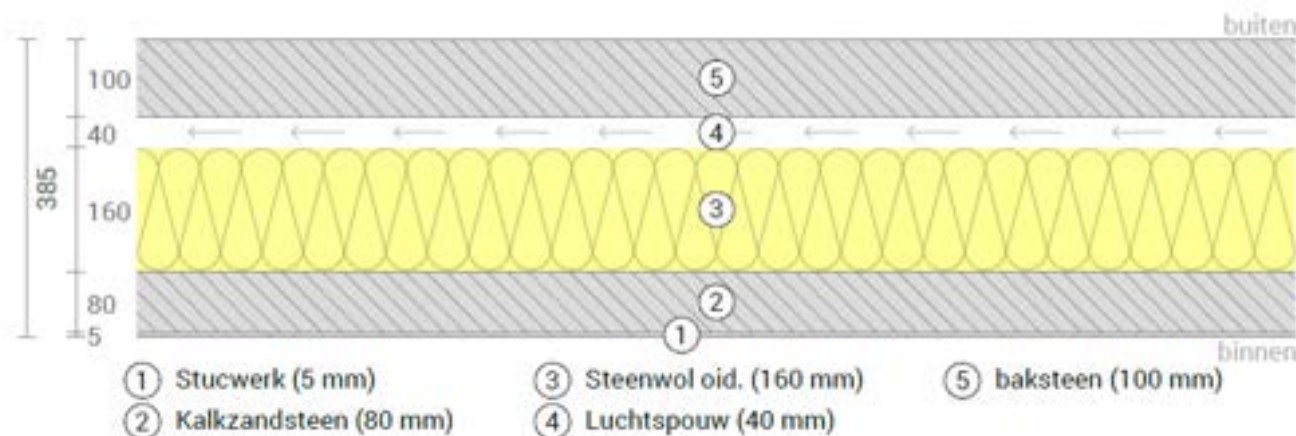


Hittebescherming

Temperatuur amplitude demping: 58

Faseverschuiving: 9,3 h

Warmtecapaciteit binnen: 153 kJ/m²K

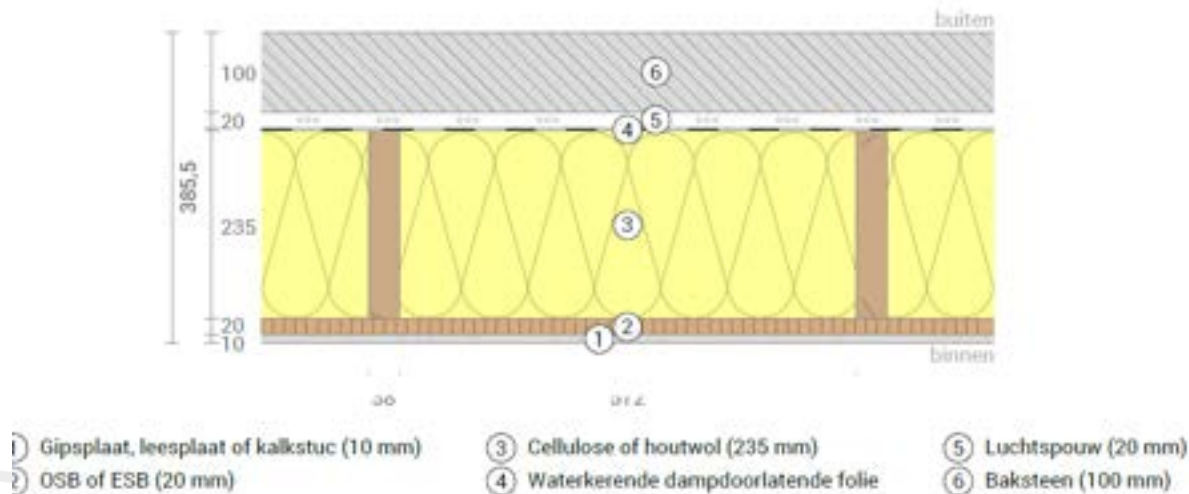


Co2 impact
+ 48 kg/m²

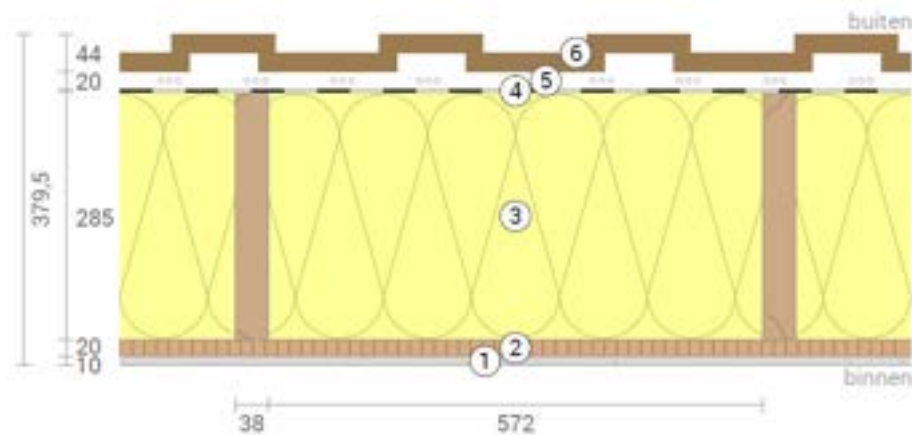
BOUWSTEEN 2: BAKSTEEN GEVEL MET BIOBASED OPBOUW



Co2 impact
+ 48 kg/m²
+ 20 kg/m²



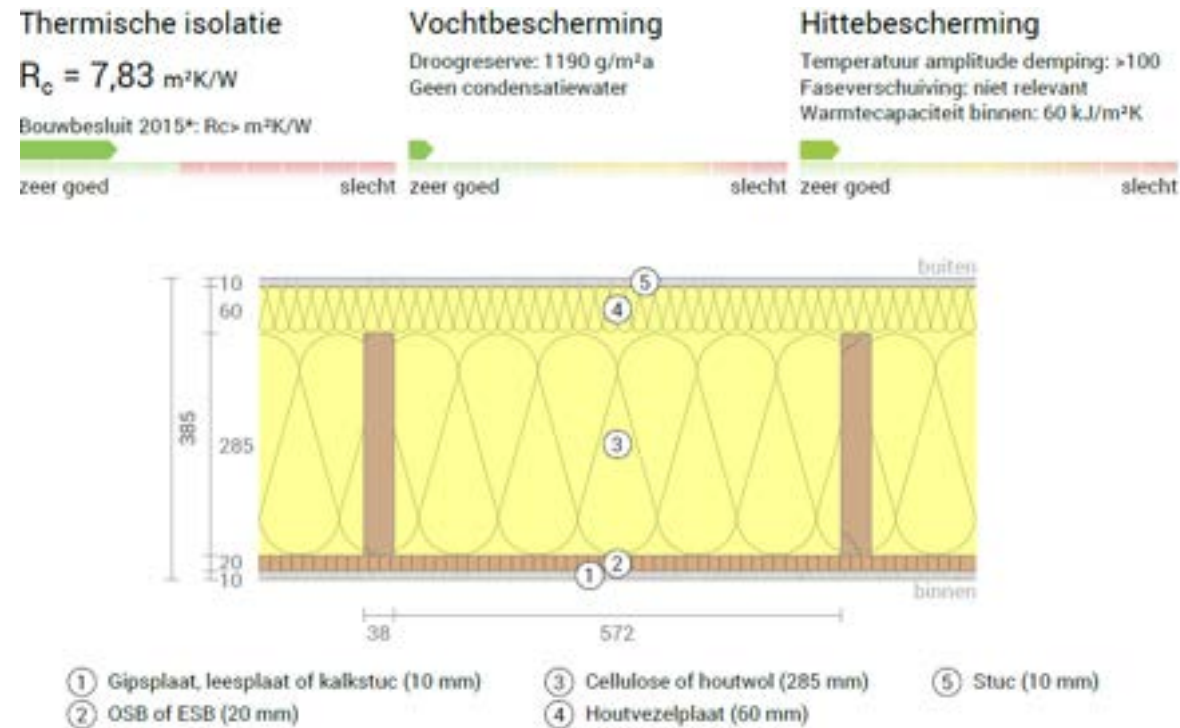
BOUWSTEEN 3: GEVEL MET HOUTEN BEKLEDING



- ① Gipsplaat, leesplaat of kalkstuc (10 mm)
- ② OSB of ESB (20 mm)
- ③ Cellulose of houtwol (285 mm)
- ④ Waterkerende dampdoorlatende folie
- ⑤ Luchtspouw (20 mm)
- ⑥ Verticale houten gevel (44 mm)

Co2 impact
~~+ 48 kg/m²~~
~~+ 20 kg/m²~~
- 32 kg/m²

BOUWSTEEN 4: GEVEL MET GESTUCTE BIOBASED BEKLEDING



Co2 impact
~~+ 48 kg/m²~~
~~+ 20 kg/m²~~
~~- 32 kg/m²~~
~~- 31 kg/m²~~

BOUWSTEEN 4: GEVEL MET GESTUCTE BIOBASED BEKLEDING

- **1 miljoen traditionele nieuwbouwwoningen:**
+ 30-40 Mton CO₂
- **1 miljoen houten woningen:**
-/- 100 Mton CO₂

HET BELEIDSNIVEAU

- ★ Korte vraag: “Wat zit er volgens jullie momenteel beleidstechnisch mee/tegen bij het biobased bouwen”?

HET BELEIDSNIVEAU

WELSTANDSNOTA ENSCHEDE Bouwen aan identiteit

1 Historisch stadshart

2 Nieuw stadshart

3 **Dorpse linten**

4 Erkerwijken

5 Tuinstedelijke ensembles

6 Rijke stadsvilla's

BOUWSTEEN 1: VAN EISEN NAAR PRINCIPES



Fijnmazige minerale materialisering



Fijnmazige varianten van biobased materialisering

BOUWSTEEN 2: GEDIFFERENTIEERD WONINGAANBOD

Nederland is koploper in het hebben van alleenstaanden die wonen in te grote grondgebonden typologieën. Een passend woonproduct voor de passende gebruiker (en grote van bewonersgroep) resulteert in een evenredigere verdeling van materialen.



Grondgebonden eenpersoons woningen (niet compact)

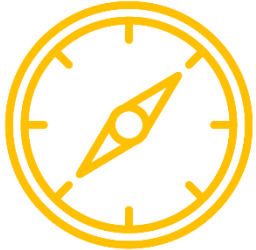
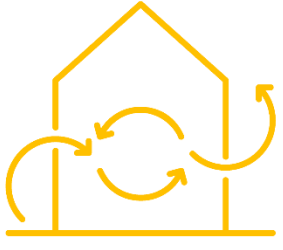
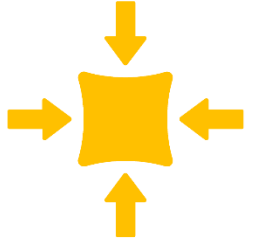

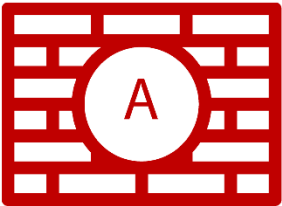
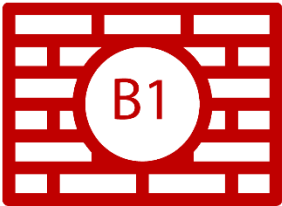
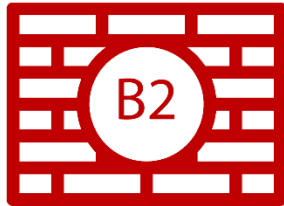
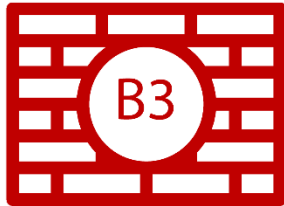


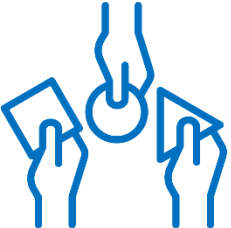


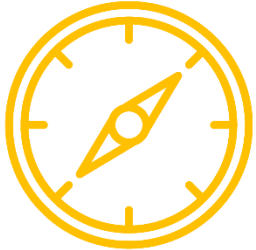
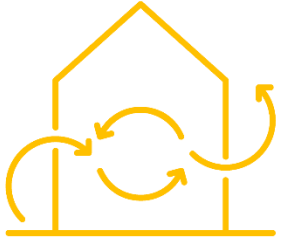
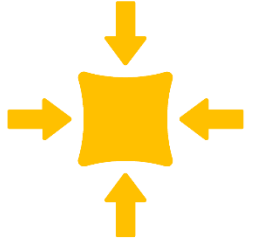

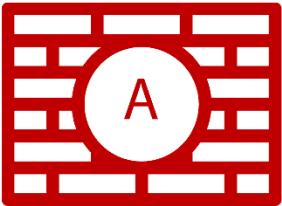
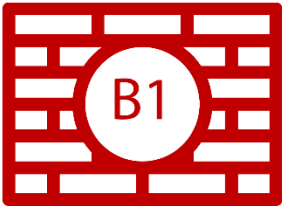
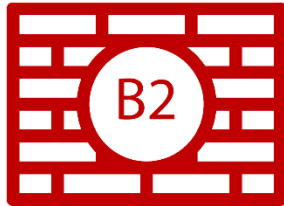
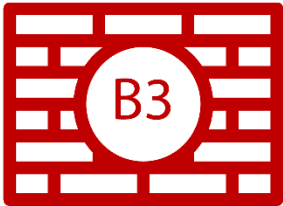



Geclusterde eenpersoons woningen (compact)






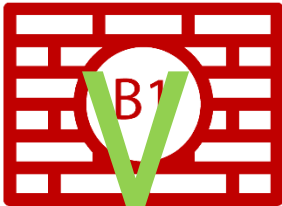
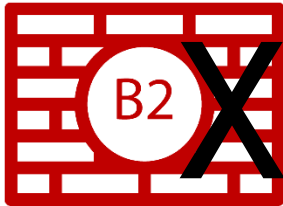
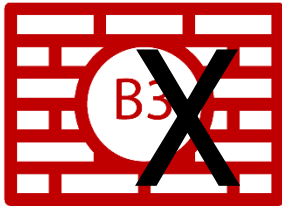



BOUWSTEEN 3: LANDELIJKE WET- EN REGELGEVING

Basis uitgangspunt is verminderen en beperken.



			
Oriëntatie	Ventilatie	Compact	Schaduw
			
Baksteen	Biobased 1	Biobased 2	Biobased 3
			
Welstand/BKP	Omgevingsplan	Diversiteit	

 <p>Oriëntatie</p>	 <p>Ventilatie</p>	 <p>Compact</p>	 <p>Schaduw</p>
 <p>Baksteen</p>	 <p>Biobased 1</p>	 <p>Biobased 2</p>	 <p>Biobased 3</p>
 <p>Welstand/BKP</p>	<p>Reeds vastgesteld</p>  <p>Omgevingsplan</p>	 <p>Diversiteit</p>	

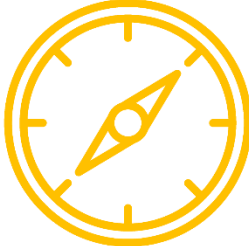

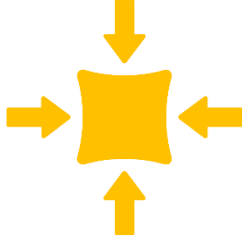

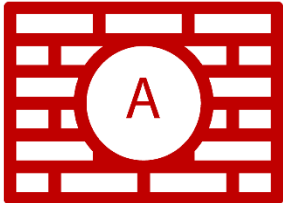

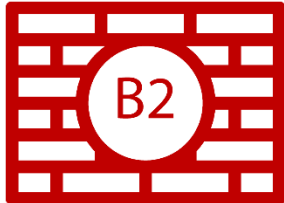
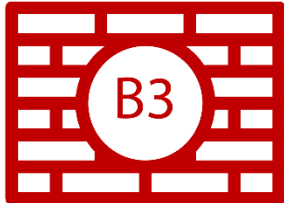



 Oriëntatie	 Ventilatie	 Compact	 Schaduw
 Baksteen	 Biobased 1	 Biobased 2	 Biobased 3
 Welstand/BKP	 Reeds vastgesteld Omgevingsplan	 Diversiteit	



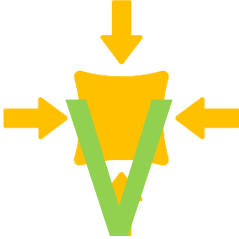



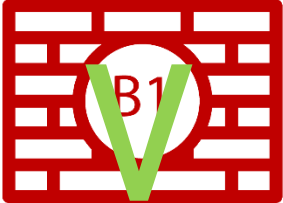








Renovatie

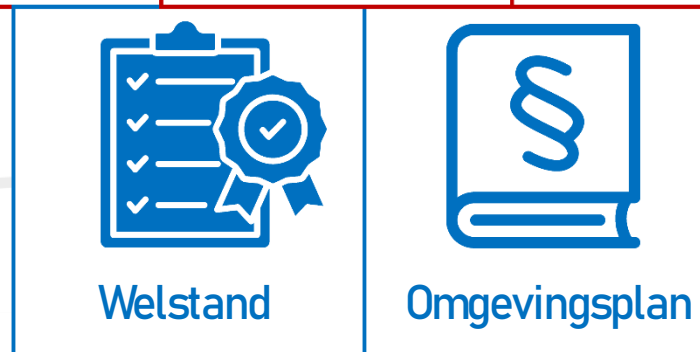
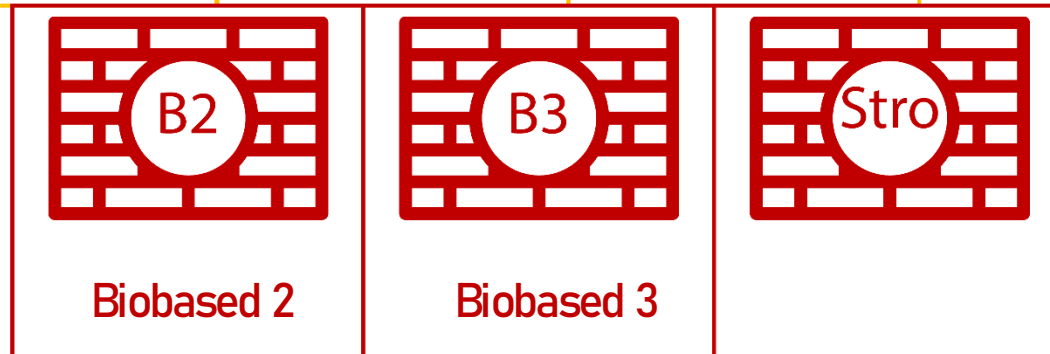
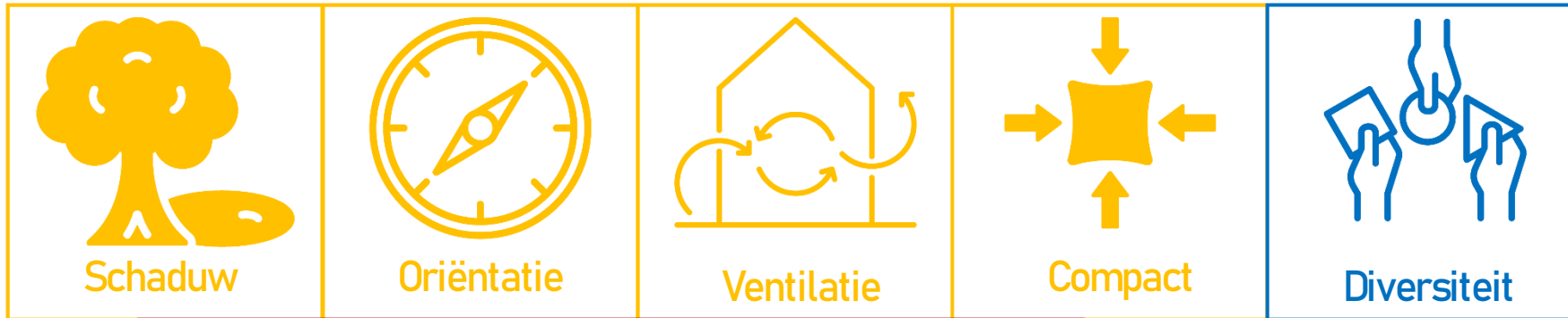


ENSCHEDÉ

 <p>Oriëntatie</p>	 <p>Ventilatie</p>	 <p>Compact</p>	 <p>Schaduw</p>
 <p>Baksteen</p>	 <p>Biobased 1</p>	 <p>Biobased 2</p>	 <p>Biobased 3</p>
 <p>Welstand/BKP</p>	<p>Reeds vastgesteld</p>  <p>Omgevingsplan</p>	 <p>Diversiteit</p>	

 <p>Oriëntatie</p>	 <p>Ventilatie</p>	 <p>Compact</p>	 <p>Schaduw</p>	
 <p>Baksteen</p>	 <p>Biobased 1</p>	 <p>Biobased 2</p>	 <p>Biobased 3</p>	
 <p>Welstand</p>	<p>Reeds vastgesteld</p>  <p>Omgevingsplan</p>	 <p>Diversiteit</p>		

Standaard overwegingen in het ontwerpproces



ENSCHEDER

