



*Duurzaamheidswinst door ketensamenwerking!*

# Circular Economy Lab:



Bron: duurzameleverancier.nl

## Waardering van recycling in de bouw



# Schakel je geluid uit



## WiFi: KPN hotspots

### #cirecolab



# Welkom

## Jacqueline Cramer

Directeur

Utrecht Sustainability Institute



# **Boekpresentatie: Duurzaamheidsoorlog**

**Thomas van Belzen**



# Programma

Ronde 1: presentatie voorlopige conclusies

Ronde 2: reactie van de sector

Ronde 3: en nu verder

Gezamenlijk formuleren van vervolgacties

Moderator: Jacqueline Cramer



## Ronde 1

# Presentatie voorlopige conclusies en denkrichtingen

Jeanette Levels-Vermeer  
LBP Sight



# Implementatie Module D

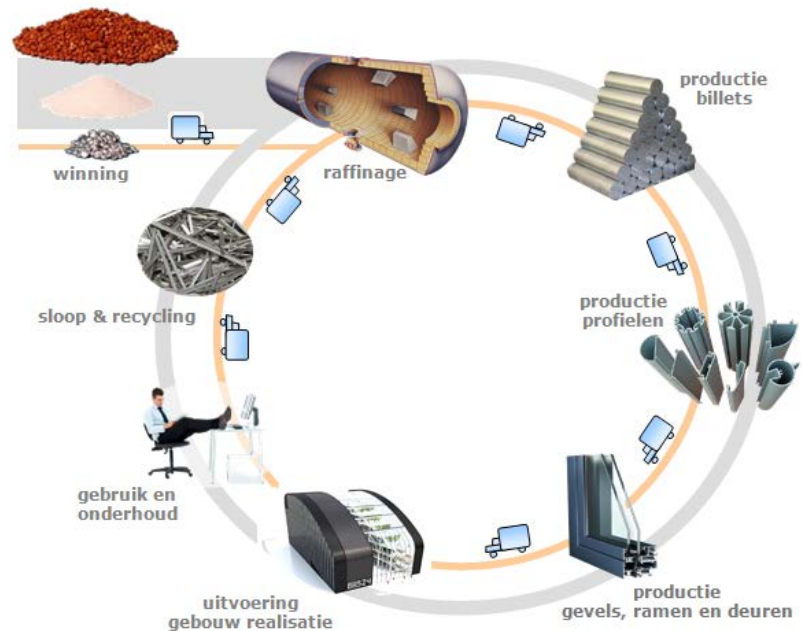
Een voorstel voor operationaliseren van Module D in de NL  
Bepalingsmethode

# Introductie

## Verantwoordelijk gebruik van bouwmaterialen

Verantwoordelijk gebruik van bouwmaterialen begint met inzicht.

Inzicht in de milieu-impacts gedurende de levensfasen van een materiaal. Een levenscyclus dus.



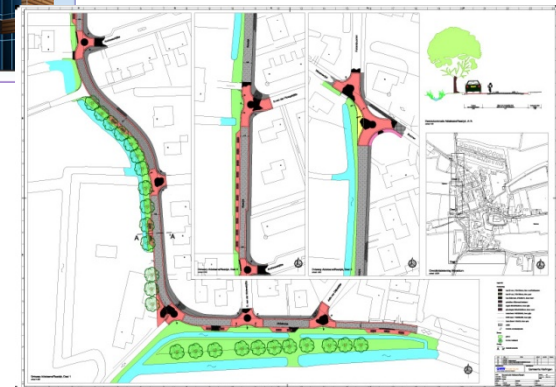


# Introductie

## Verantwoordelijk gebruik van bouwmaterialen

Daadwerkelijk keuzes maken op  
ontwerpniveau

Maar hoe kunnen we dit op een eerlijke  
manier doen?

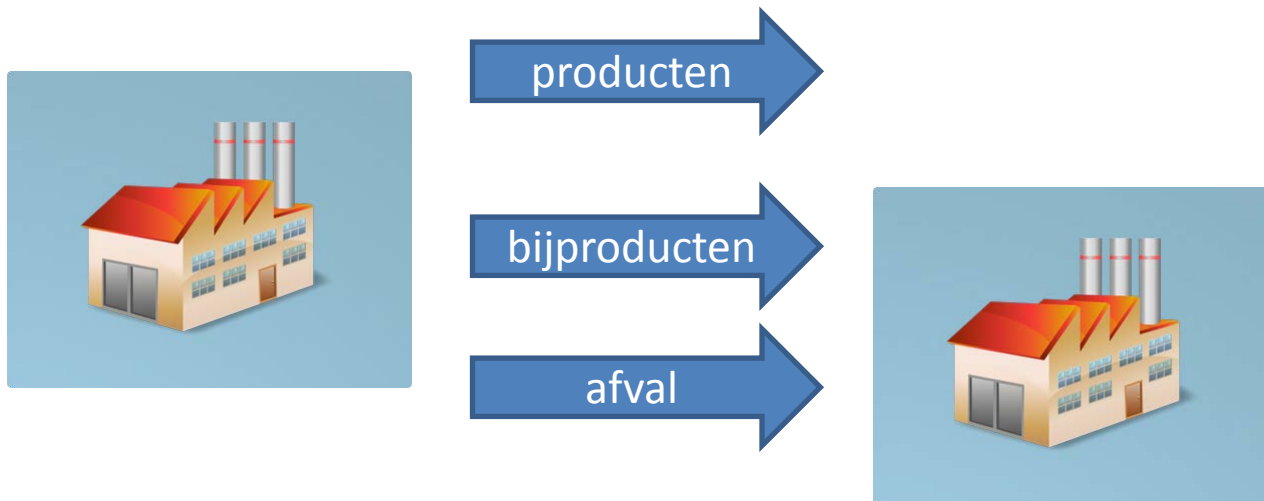


# Introductie

## Concreet

Wie mag het voordeel van afval naar grondstof claimen?

Wat vindt u?



# Introductie

## Verantwoordelijk gebruik van bouwmaterialen

We moeten starten met afspraken en weten wat we willen. En dat is gedaan.

In Nederland willen we:

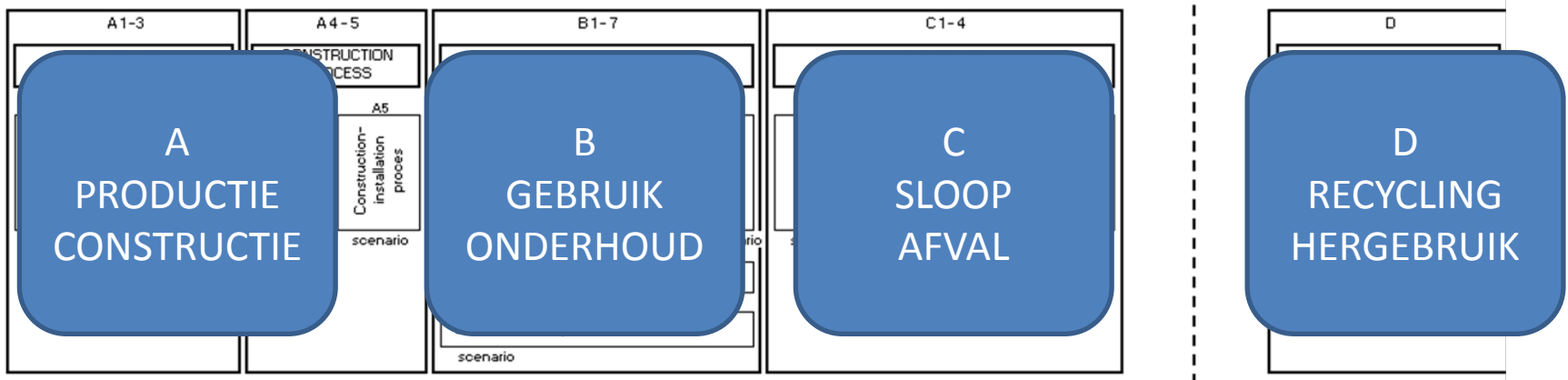
- Een prestatie uitgedrukt op gebouwniveau, niet op productniveau
- Een *level playing field*, een gelijke en eerlijke behandeling binnen de instrumenten, een eerlijke verdeling
- En bovenal: verantwoordelijk omgaan met bouwmaterialen door recycling mee te nemen in de scope.



# Het project

## Toelichting op het project: achtergrond

De Nederlandse Bepalingsmethode Milieuprestatie voor gebouwen en GWW werken is in lijn met de Europese norm NEN-EN 15804:2012. Deze norm en EN 15978 (de Europese 'gebouwnorm', tegenhanger van de Nederlandse Bepalingsmethode) benoemen beide vier hoofdmodules:



# Het project

## **Toelichting op het project: achtergrond**

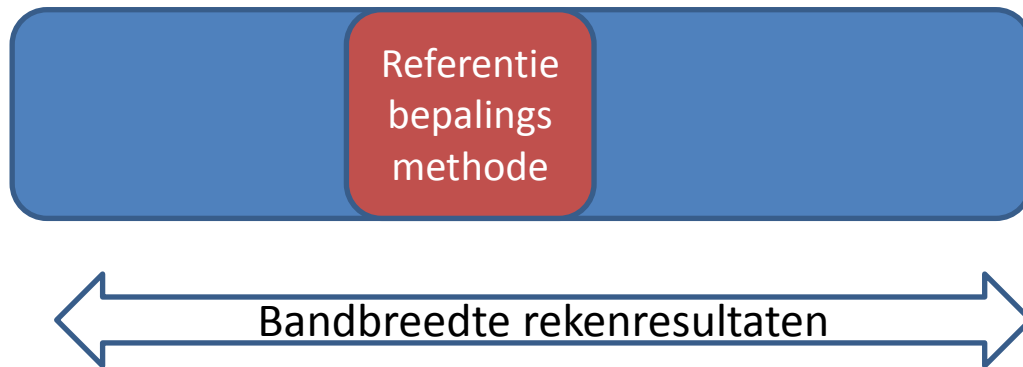
Module D bevat de milieubelasting van opwerking (nadat het materiaal de afvalstatus heeft verloren) en de voordelen van hergebruik, recycling en energierterugwinning.

Binnen de EU methodiek, EN 15804 (product) en EN 15978 (gebouw), wordt Module D als aanvullende informatie beschouwd, die niet hoeft te worden meegerekend. De Nederlandse Bepalingsmethode neemt deze aspecten nadrukkelijk wel mee, maar de allocatiemethode verschilt.

# Het project

## Doel project

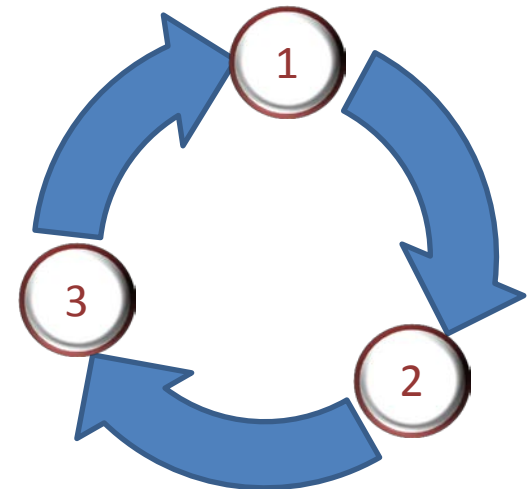
Op basis van inzicht in de verschillen (bandbreedte) in de rekenuitkomsten, bekeken per gekozen materiaalsoort, opstellen van een inhoudelijk advies voor het operationaliseren van Module D binnen de Nederlandse Bepalingsmethode.



# Aanpak

## Hoe ?

1. Inzichtelijk maken verschil in benaderingswijzen
2. Denkrichting formuleren
3. Draagvlak creëren





# Aanpak

## De onderzoeksvragen

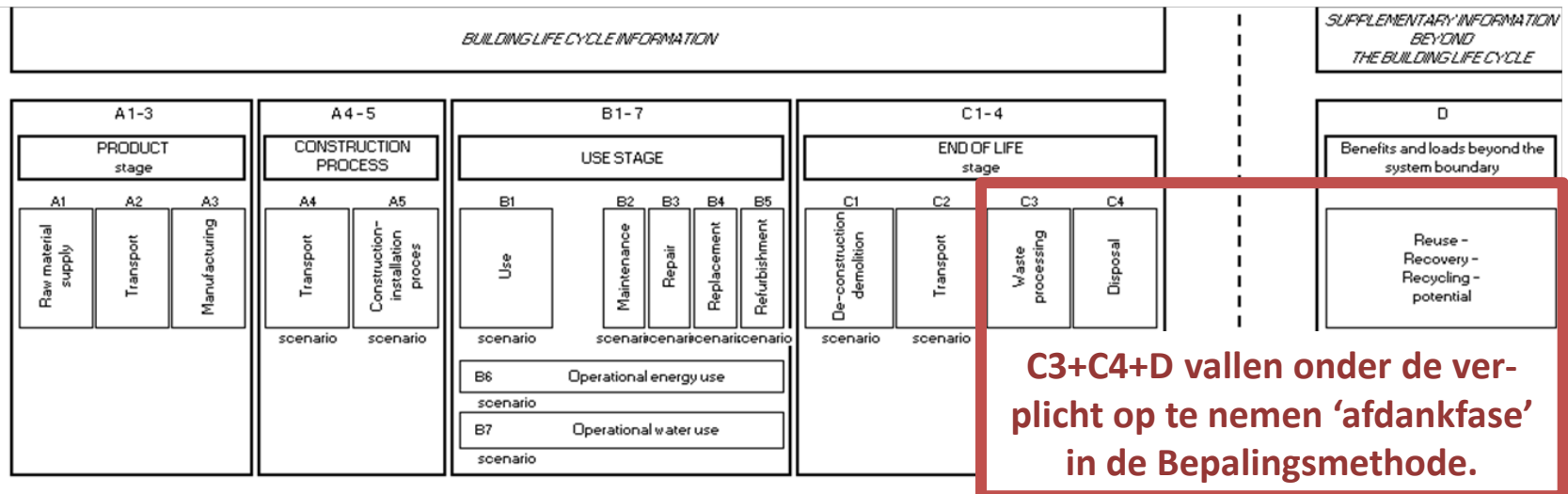
De methodes verschillen in de opbouw van de modules (wijze declaratie), maar dit levert onder de streep geen andere impact op. Daarnaast zijn er afwijkingen in rekenwijze en dit levert wel verschillen op. Deze verschillen maken we voor diverse materiaalsoorten inzichtelijk door het beantwoorden van de volgende vragen:

- Zijn er interpretatieverschillen? Zo ja, hoe groot zijn deze verschillen dan?
- Wat is de oorzaak van deze verschillen?
- Is er een aanpak denkbaar waarmee de verschillen tot een aanvaardbaar niveau kunnen worden teruggebracht?

# Inzicht in verschillen

## De methodische verschillen (1/3)

- Aggregatie: EN15804 laat de modules A t/m D zien. Module D is niet verplicht. De Bepalingsmethode vat de Modules C3, C4 en D samen in één module: 'afdankefase'.



# Inzicht in verschillen

## De methodische verschillen (2/3)

- Afkapprocedure: EN 15804 past een *End of Waste* definitiestelling toe, dat bestaat uit een viertal criteria. Indien afval voldoet aan deze criteria, wordt het niet meer aangemerkt als afval. De Bepalingsmethode bevat een 'afkapprocedure' (nul-Euro punt) bij overgang van negatieve naar positieve economische waarde.

*Voorbeeld: Voor steenachtige materialen die worden gerecycled, ligt het economische omslagpunt in het breekproces. De milieubelasting van het breekproces wordt deels toegerekend aan het productsysteem en deels aan de geproduceerde bouwstof (gerecycled materiaal).*

# Inzicht in verschillen

## De methodische verschillen (3/3)

- Energieopwekking: Verbranding van afval in ovens met minder dan 60% efficiency in energierterugwinning wordt in de EN15804 als afvalverwerking gezien (module C4), terwijl bij een efficiency >60% het materiaal in Module D wordt gerapporteerd.

De bepalingmethode hanteert 1 vast scenario  
voor vermeden energieproductie



# Verschillen onderzoek

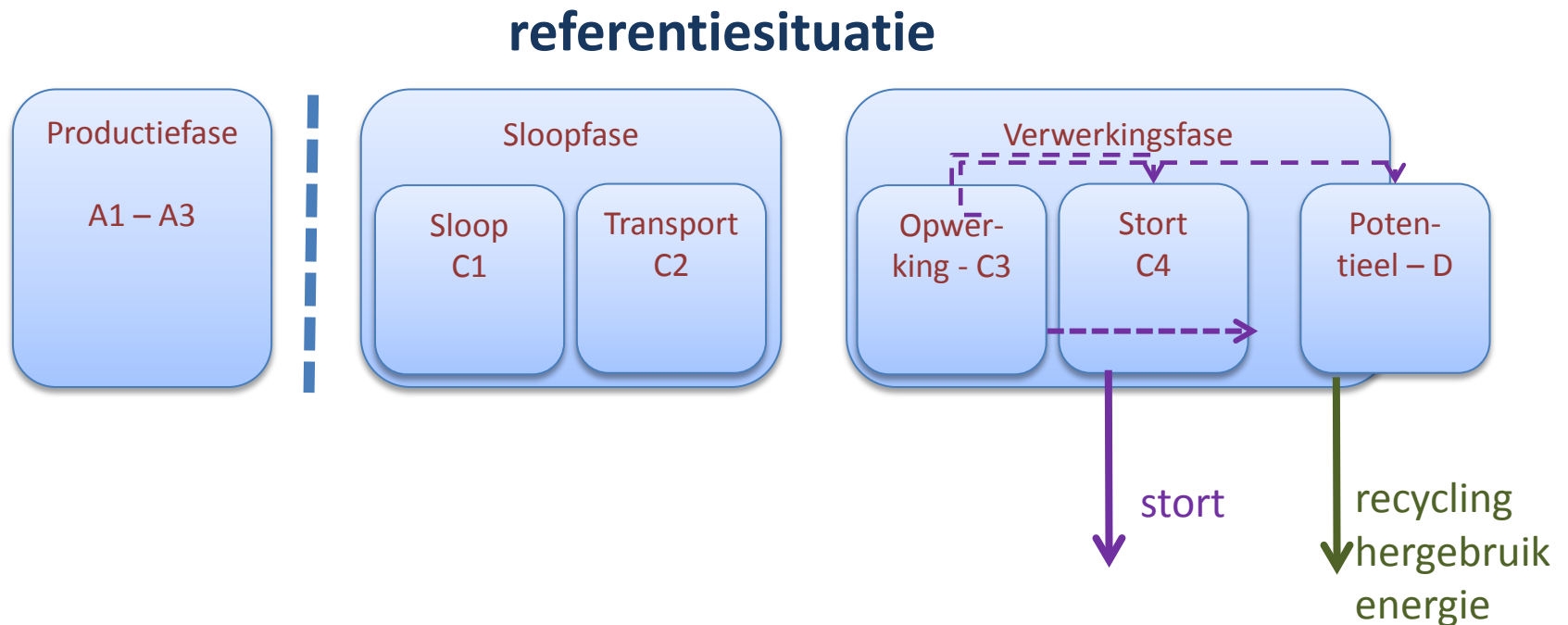
## Keuze van materialen

- Volume van materialen
- Draagvlak
- Voldoende inzicht



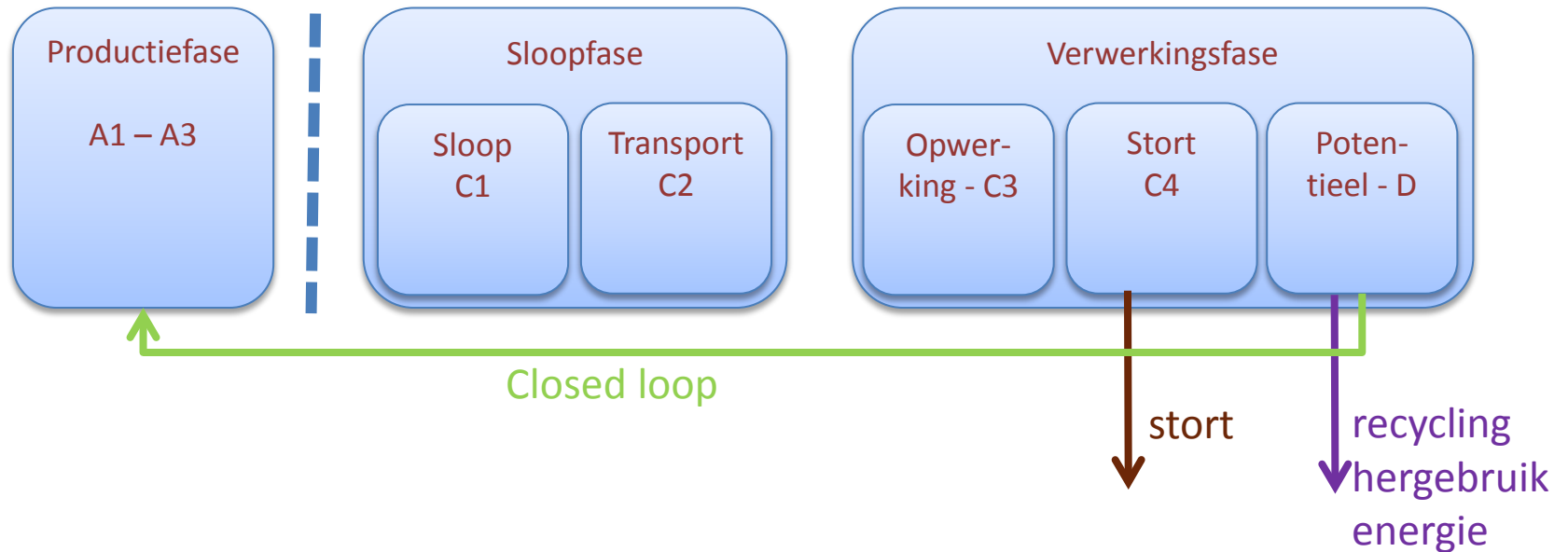
Beton  
Staal  
Zink  
Gips  
EPS  
Hout  
PVC

# Verschillen onderzoeken



# Verschillen onderzoeken

## Varianten onderzoeken



# Tussenresultaat

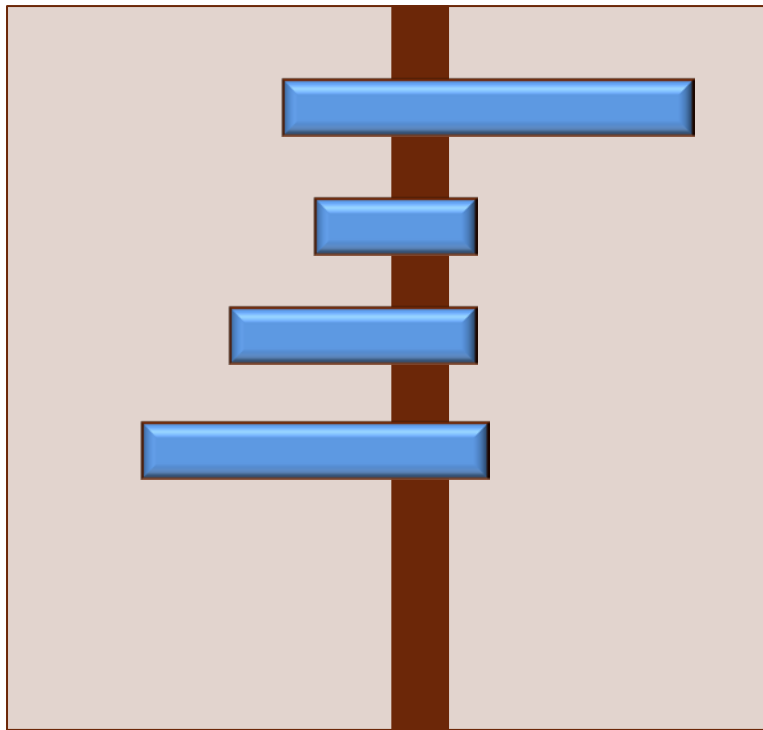
Bandbreedtes milieuprestatie als % van de eigen referentie:

Zink (20%)

Beton (2%)

Gips (7%)

EPS (12%)





# Tussenresultaat:

## Oorzaken spreiding (gevoeligheden)

Afwijkende allocatie 'end of waste'

Recycling / hergebruik binnen productsysteem (closed loop)

Vermeden productie grondstoffen

Vermeden productie energie

# Te doen, inzicht in:

## Uitwerken andere materialen

### Metaal (staal)

Topics:

Vermijden *virgin*  
materiaal, allocatie  
regels,  
producthergebruik

### PVC (Kunststof)

Topics:

Energieopwekking,  
recycling

### Hout

Topic:

Energieopwekking,  
recycling  
producthergebruik

# Te doen, formuleren denkrichtingen

## Wat en hoe in de bepalingmethode

- Module D is noodzakelijk voor een realistisch inzicht in de milieuprestatie
  - Spreiding binnen norm-ruimte EN 15.804 materiaal afhankelijk
  - Afstemming tussen productsystemen noodzakelijk
- “Wie mag het voordeel van afval naar grondstof claimen? “
- Nadere afbakening van module D noodzakelijk bij operationaliseren in bepalingmethode voor een generiek level playing field
  - Module D geeft inzicht in milieuwinst van hergebruik, zorg voor transparantie

# Vragen en suggesties

## **Operationaliseren module D in de bepalingmethode**

- Onderzoek wordt in oktober afgerond, gegevens achterlaten voor eindrapport
- Wat missen we mogelijk in de onderzoeksaanpak en/of denkrichtingen?



## Ronde 2

# Reactie van de sector

- **Ad Maas**, Saint-Gobain Gyproc
- **Jules Wilhelmus**, DBM en MRF
- **Mantijn van Leeuwen**, CRH
- **Leon Wolthers**, RvO



## Ronde 3

En nu verder...  
interactieve discussie



**En nu verder:**

**Gezamenlijk formuleren  
van acties en oplossingen**



# Beursbezoek

Wissel actief kennis en ervaring uit  
tijdens een bezoek aan Ecobouw



# Bedankt voor je aanwezigheid!

En graag tot ziens op dinsdag 14 oktober:  
Circular Economy Lab 7: Lokale Kringloopsluiting



Twitter: @USI\_NL #cirecolab

[www.usi.nl](http://www.usi.nl)