

Circulair Bouwen



Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Ron
van Wijk

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN



Management
symposium
9-11-2021

Het 'circulair kader'



MEDEDELING VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT, DE RAAD, HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ EN HET COMITÉ VAN DE REGIO'S (2015)

'Closing the loop'- Een EU-actieplan voor de circulaire economie



NEDERLAND CIRCULAIR IN 2050
(50 % MINDER GEBRUIK PRIMAIRE GRONDSTOFFEN IN 2030)

'Rijksbreed programma circulaire economie'

5 Transitieagenda's

Circulair Bouwen



- Biomassa en voedsel
- Kunststoffen
- Maakindustrie
- **Bouw**
- Consumptiegoederen

Ontwikkelrichtingen (concreet, haalbaar en ambitieus) voor 2021, 2025 en 2030 :

- Actieagenda
- Kennisagenda
- Sociale agenda
- investeringsagenda

De 'klim'

Circulair
Bouwen



Management
symposium
9-11-2021

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

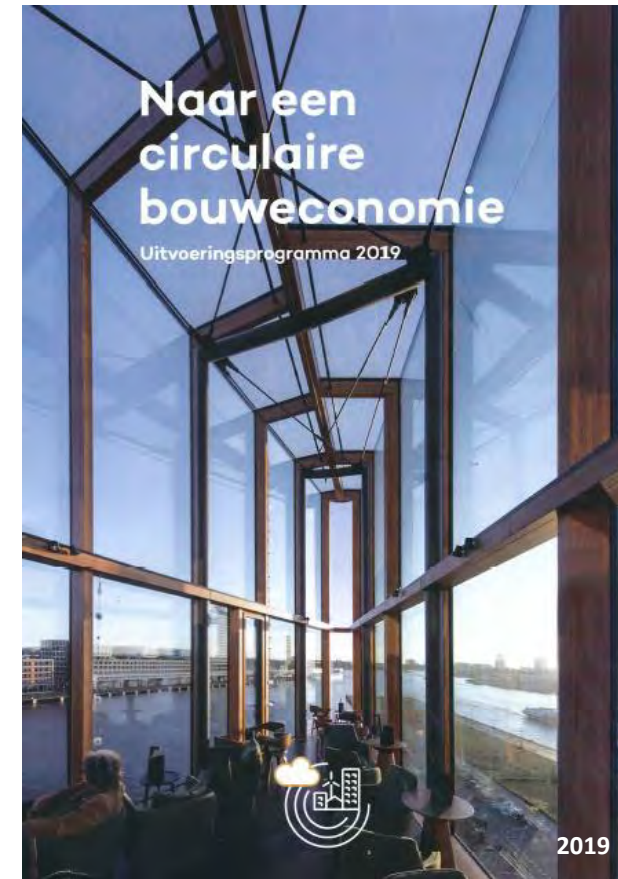
'Guidance'

Circulair Bouwen

Transitieagenda Bouw



Uitvoeringsprogramma



Management
symposium
9-11-2021

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Platform CB23

Circulair
Bouwen



Ontwikkeling van leidraden voor de gehele bouwsector

Eerdere actieteams (2020-2021)

- Circulair inkopen
- Circulair ontwerpen
- Framework Circulair Bouwen
- Leernetwerk

Actuele actieteams (2021 – 2022)

- **Paspoorten voor de bouw**
- **Metten van circulariteit**
 - *Werkgroep Waarde: (inclusief hoog- en laagwaardigheid)*
 - *Werkgroep: Issues met bestaande meetmethode*
 - *Gebruiksvriendelijkheid*
- **Toekomstig hergebruik**
 - *Werkgroep: Hoogwaardig hergebruik uit bestaande gebouwen*
 - *Werkgroep: Nieuwe bouwwerken en overwegingen volgende cycli*
 - *Werkgroep: Productprestaties volgende cycli*

Management
symposium
9-11-2021

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Waarom belangrijk?

**Circulair
Bouwen**



Grondstoffengebruik

1980 – 2020: verdubbeld

1980 – 2050: verdriedubbeling



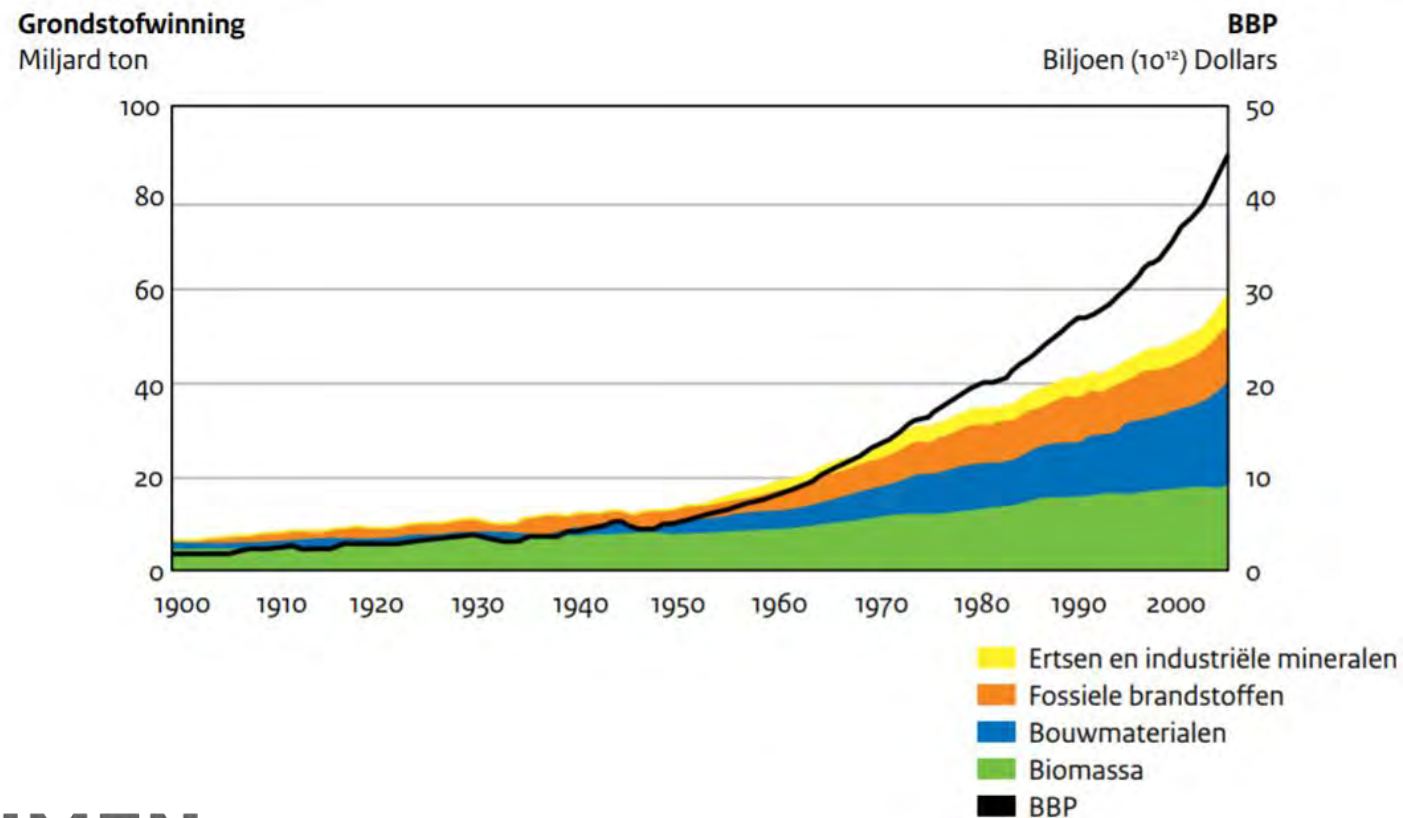
Management
symposium
9-11-2021

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Bouw speelt grote rol

Grondstofwinning wereldwijd in miljard ton, 1900-2005



Ongewenste afhankelijkheid

China: de tweede economie ter wereld (2030: China eerste, India derde economie van de wereld)

- Maakt onderdelen en eindproducten voor de gehele wereld
- Importeert op grote schaal grondstoffen uit Afrika
- Winning daarvan brengt vaak schade toe aan milieu
- Speelt ook vaak rol bij gewapende conflicten (bijv. Congo)

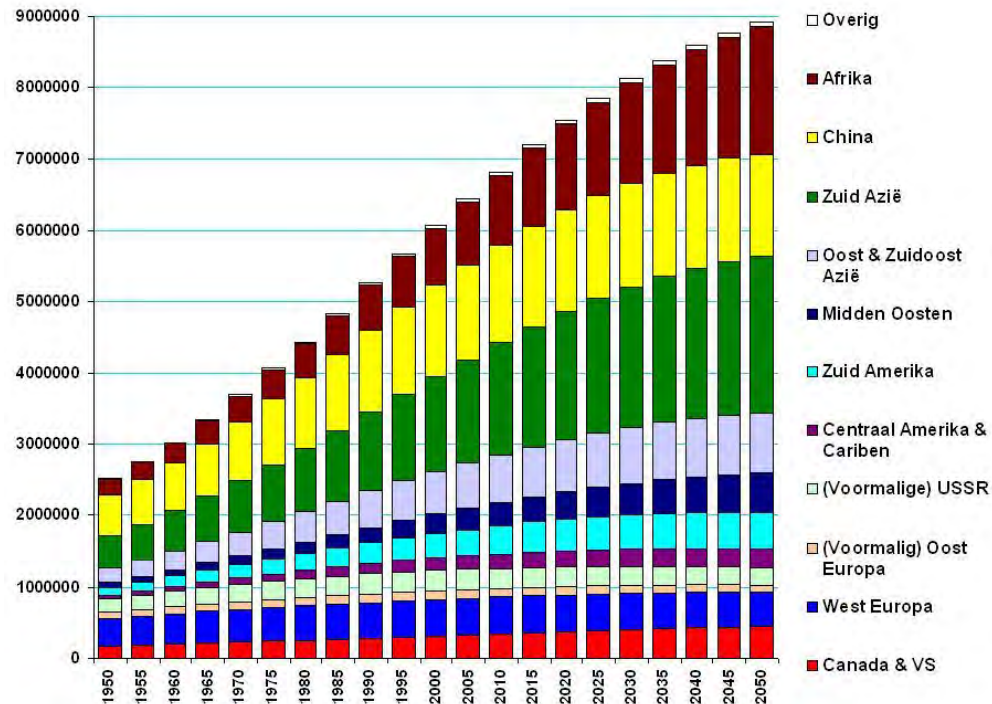


China consumeert:

- 1/3 van de goudproductie
- 1/2 van zinkproductie
- 1/2 van staalproductie
- 1/2 van loodproductie
- 1/2 van koperproductie
- 2/3 van ijzerertsproductie

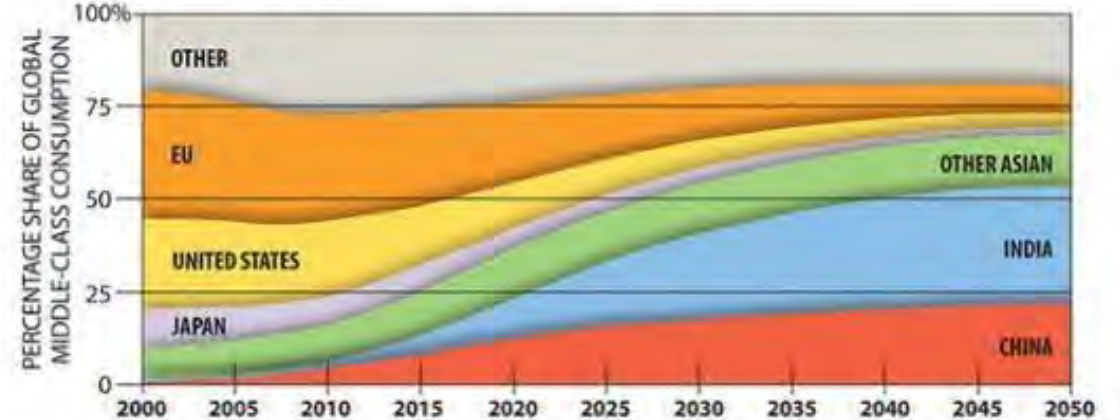
Probleem wordt steeds groter

Circulair Bouwen



The global middle-class wave

Global middle-class consumption will shift heavily toward China, India, and other Asian countries (excluding Japan) as the high-income countries see their share decrease.



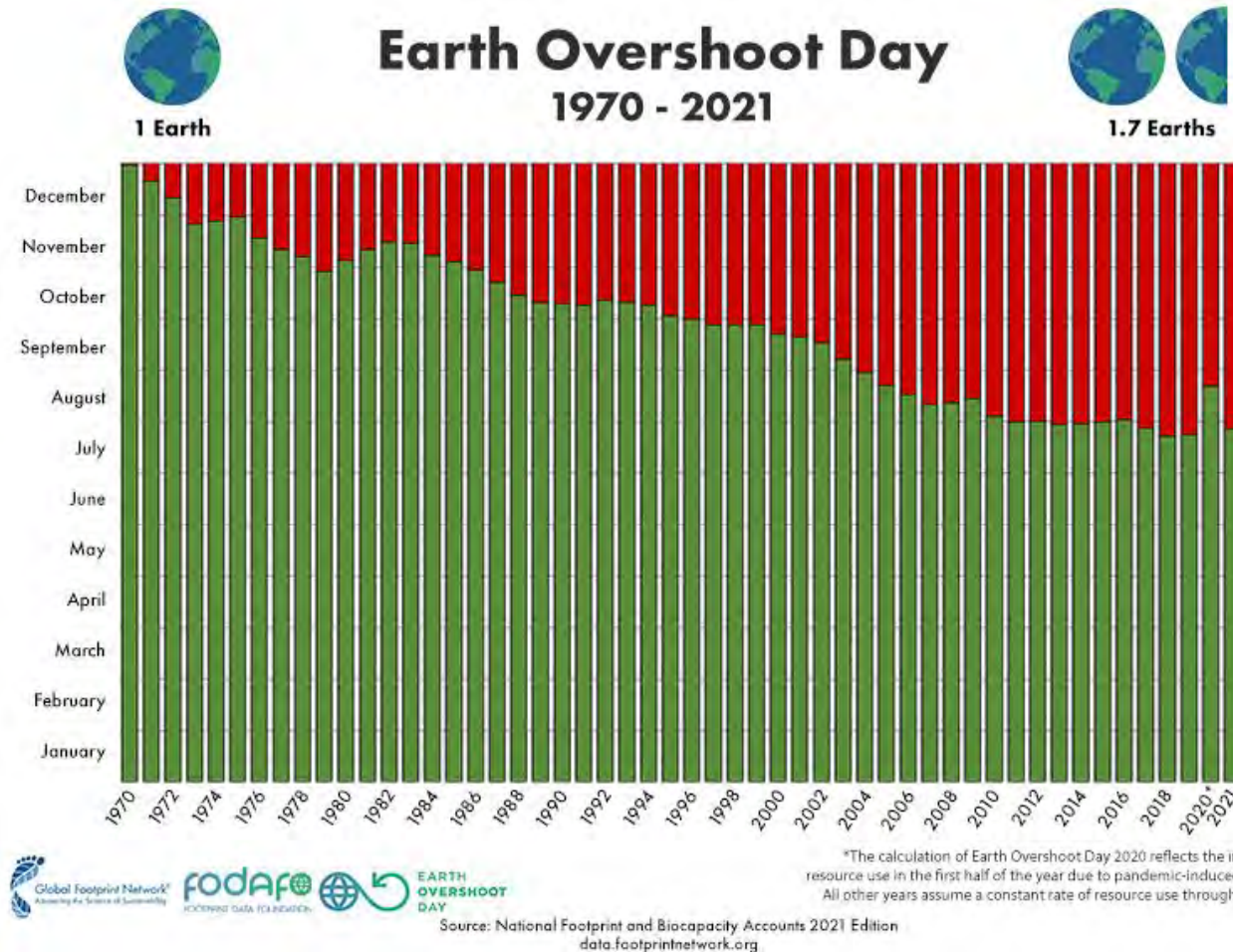
SOURCE: H. Kharas (2010), 'The Emerging Middle Class in Developing Countries,' OECD Development Centre Working Paper No. 285

RICH CLABAUGH/STAFF

Management
symposium
9-11-2021

Earth overshoot day

Circulair Bouwen



“Earth overshoot day”, de dag waarop we voor dit jaar met z’n allen evenveel grondstoffen hebben opgesoupeerd als de aarde in een jaar kan opbrengen.

Om aan onze huidige levensstijl te voldoen hebben we eigenlijk 1,75 planeten nodig.

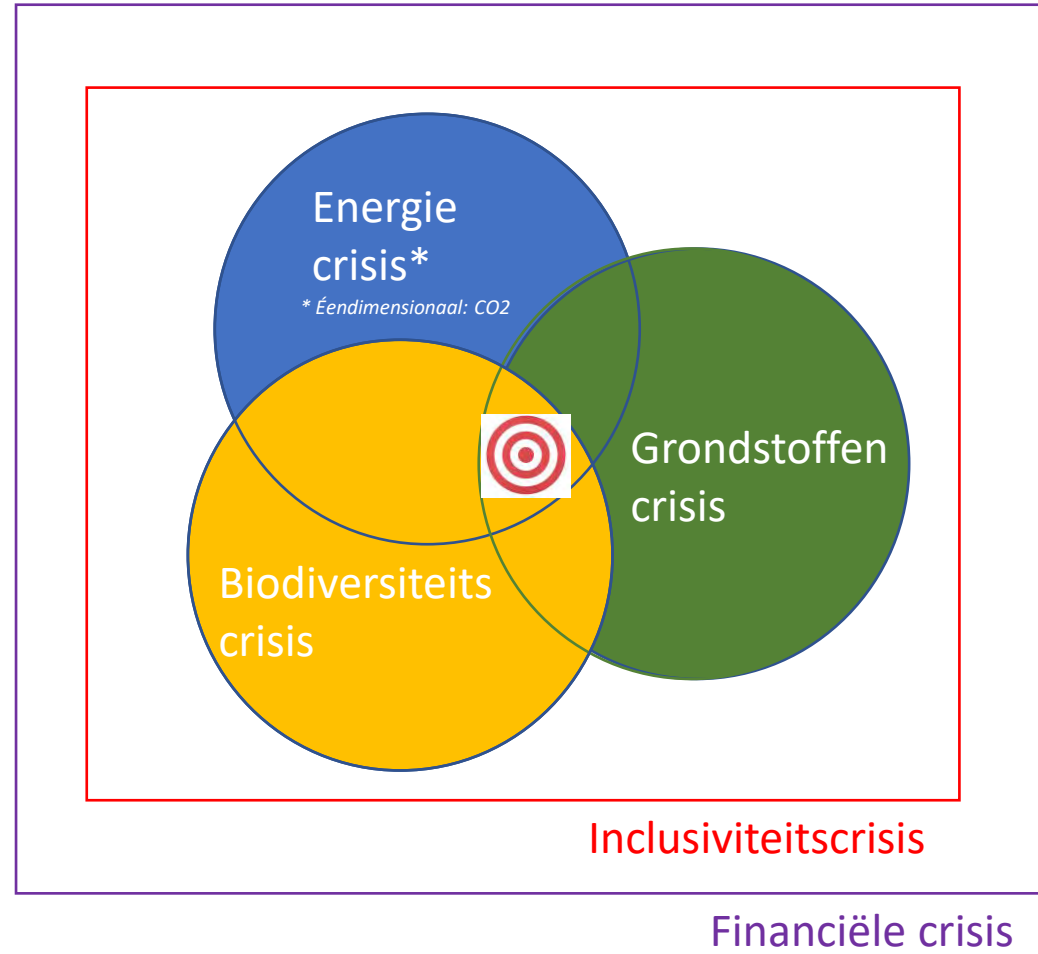
Stelling 1



- A) De transitie naar een circulaire economie is vergelijkbaar met de energietransitie***
- B) Beide transities hebben eigen karakteristieken en zijn daarmee niet of nauwelijks vergelijkbaar***

Complex

Circulair Bouwen



Management
symposium
9-11-2021

Emissions Gap Report

Circulair
Bouwen



Management
symposium
9-11-2021

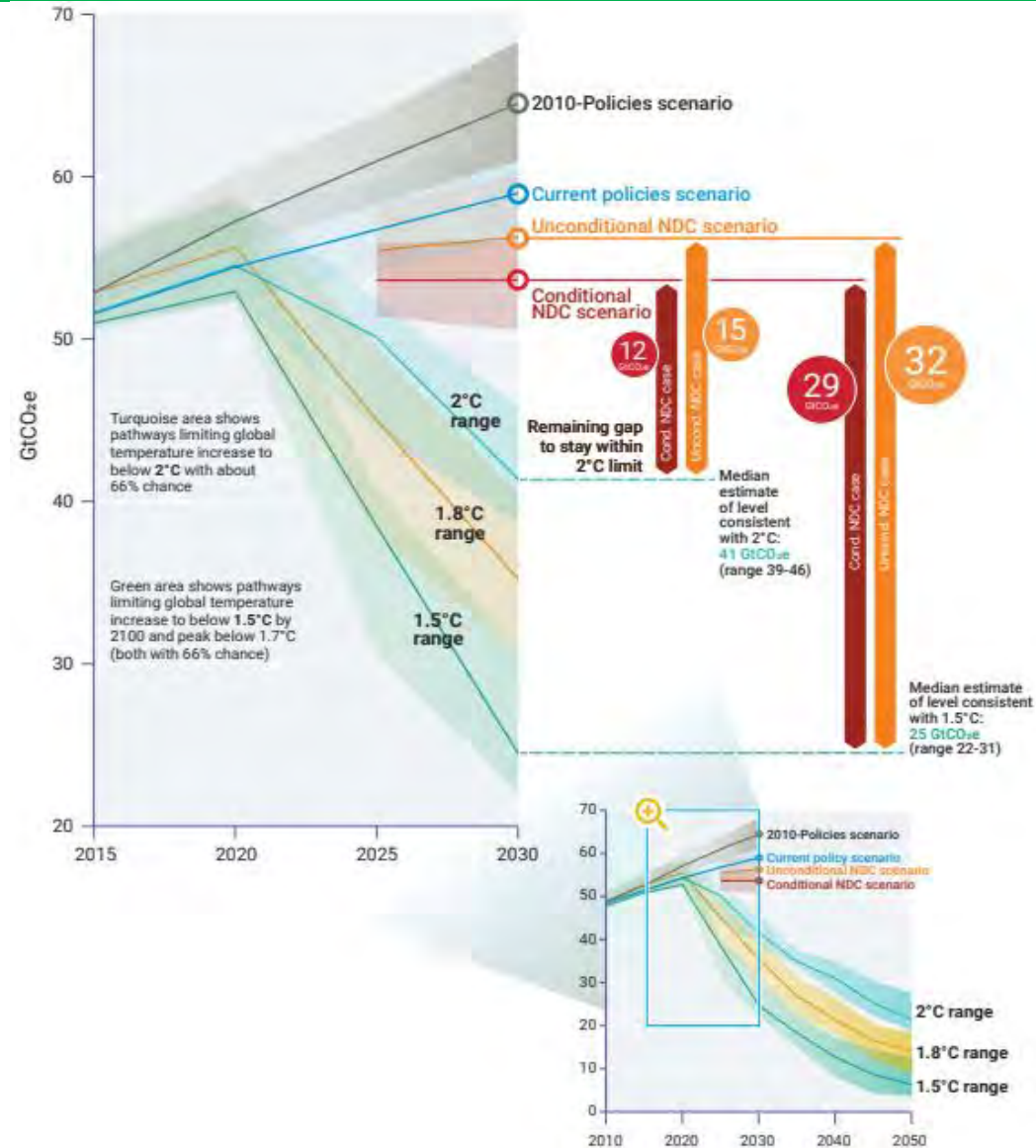
PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Emissions Gap Report

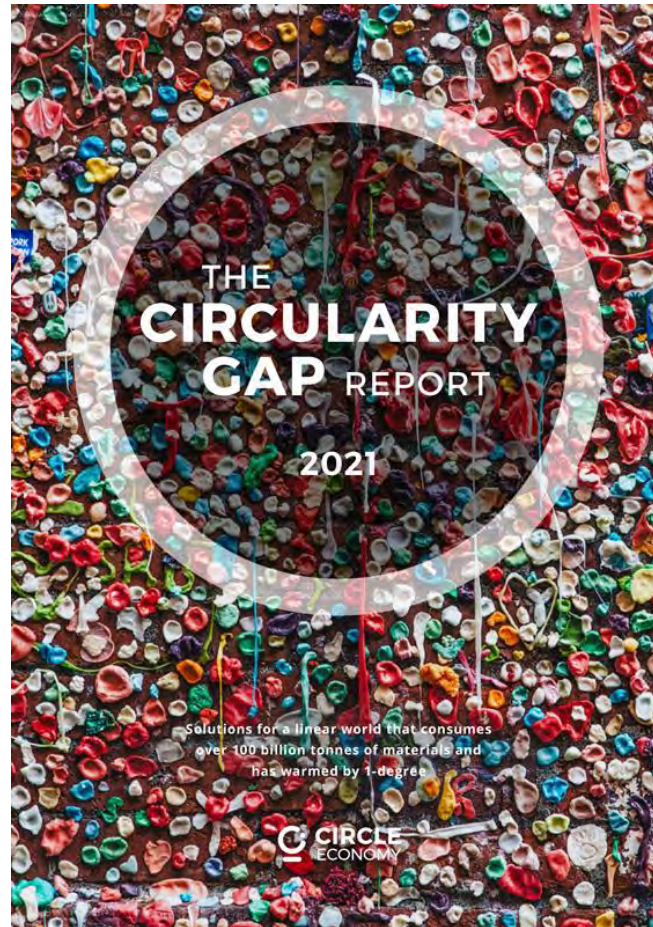
Circulair Bouwen

*Current NDCs remain seriously inadequate to achieve the climate goals of the Paris Agreement and would lead to a temperature increase of **at least 3C** by the end of the century*

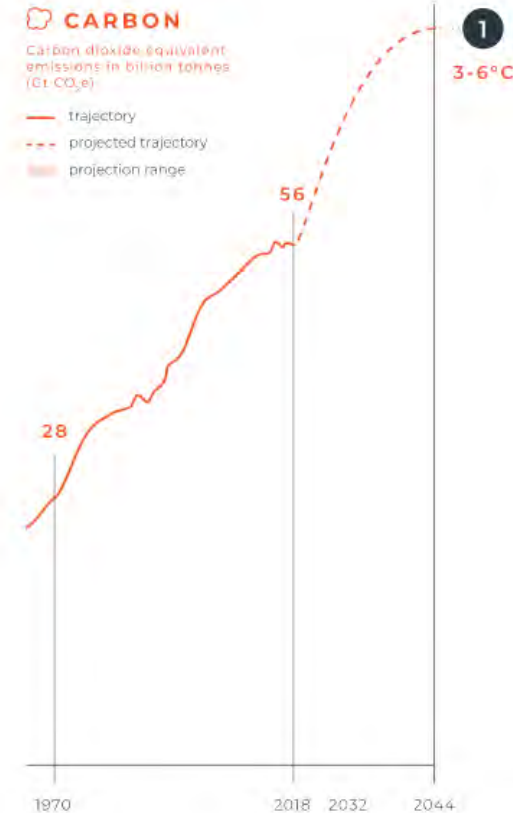


Circularity Gap Report

Circulair Bouwen



Greenhouse gases (GHGs) and temperature rise scenarios



TIME IS RUNNING OUT

Our current linear economy is firmly steering us towards a **3- to 6-degree temperature increase**.

If we continue business-as-usual, **we will emit 65 billion tonnes of Green House Gas Emissions (GHGs) in 2030.**

Global warming shows no signs of slowing and the reality is that certain vulnerable cities and countries will face catastrophes that threaten much of the population.

1 Business-as-usual: 80 billion tonnes of GHG emissions

Management
symposium
9-11-2021

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Circularity Gap Report

Circulair Bouwen

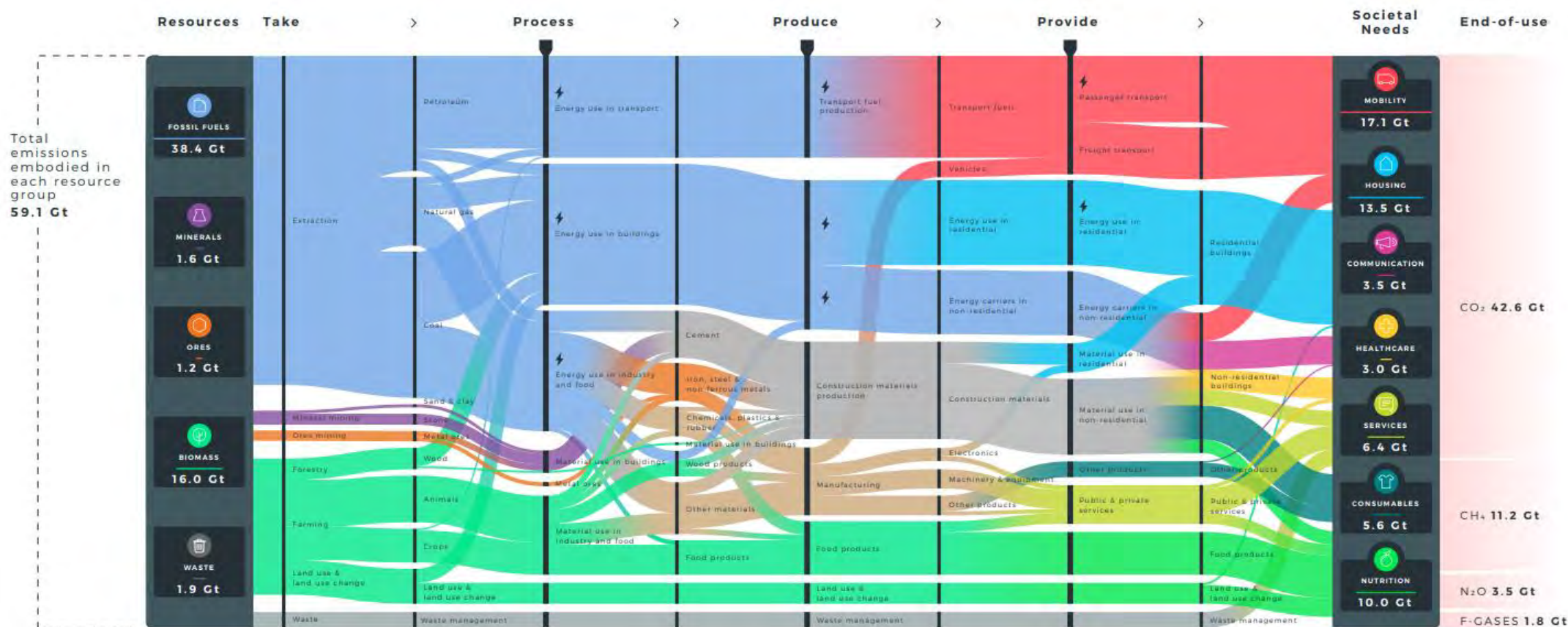
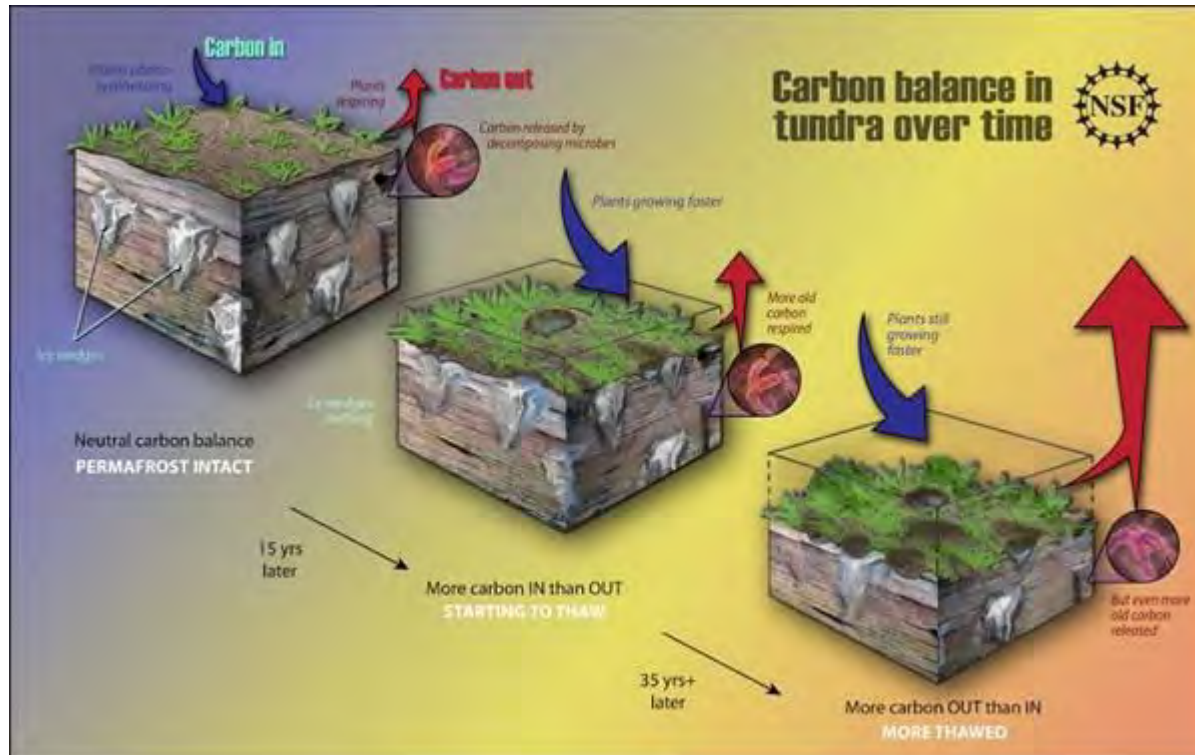


Figure One X-ray of global greenhouse gas emissions behind meeting low-carbon needs and work in billion tonnes CO₂e

The 'unexpected'

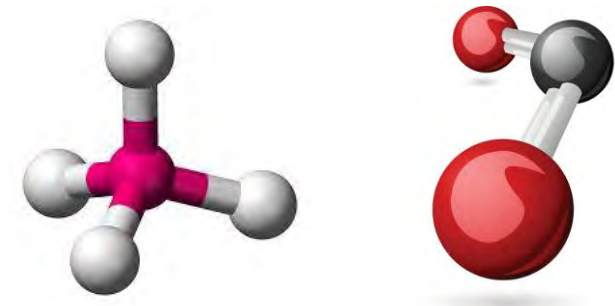


Ontdooien permafrost

Door ontdooide bodem eerst meer plantengroei, dus meer CO₂-opname

In permafrost zitten grote hoeveelheden organisch materiaal van duizenden jaren oud

Als dit ontdooit ontstaat Koolstofdioxide en Methaan



Methaan (CH₄) is een **100 keer**
sterker broeikasgas dan Kooldioxide (CO₂)

The 'unexpected'



Onder de Thwaites-gletsjer op Antarctica zit een gigantische holte verborgen (14 miljard ton ijs verdwenen). Als er meer zeewater onder komt, smelt die sneller.

Hele gletsjer is zo groot als Florida, bij geheel wegsmelten **stijgt zeespiegel met 65 cm.**

Holte is niet enige probleem met de gletsjer, ijs trekt zich met 800 m terug per jaar. Houdt nu nog omliggende ijsmassa's in bedwang, als dat wegvalt:

2,4 m zeespiegelstijging!

Echt 'unexpected'?

Circulair
Bouwen



Grenzen aan groei (1972)
Geactualiseerde versie (2004)

Management
symposium
9-11-2021

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

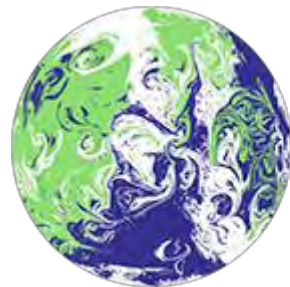
Zullen we het ooit leren?

Circulair
Bouwen



United nations conference
on climate change
COP21/CMP11

COP21 – Het klimaatakkoord van Parijs



**UN CLIMATE
CHANGE
CONFERENCE
UK 2021**
IN PARTNERSHIP WITH ITALY

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN



NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Management
symposium
9-11-2021

Stelling 2



- A) Als we wat meer aandacht besteden aan goede recycle processen komt het goed met circulair bouwen***
- B) Er zal een volledig ander bouwproces moeten worden ontwikkeld***

Technische recycling



Technische recycling

Circulair
Bouwen



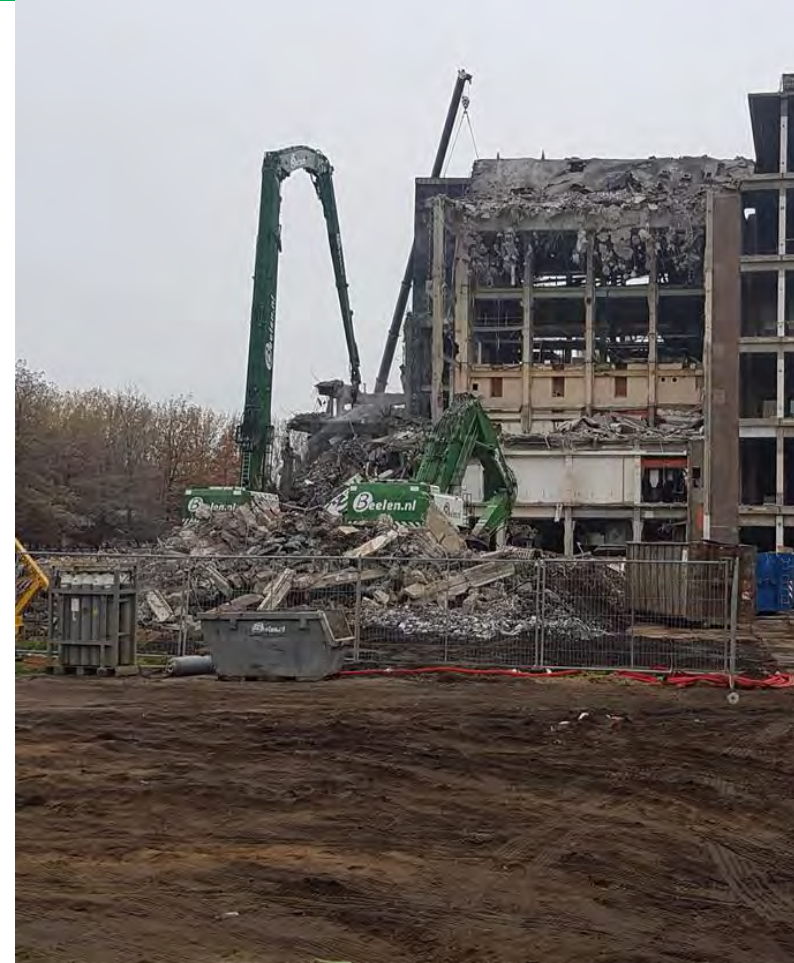
Management
symposium
9-11-2021

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Technische recycling

Circulair
Bouwen

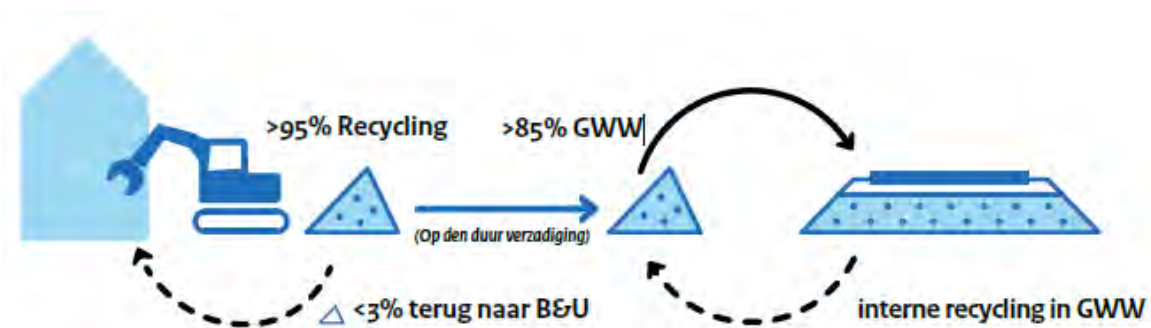


Management
symposium
9-11-2021

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Downcycling / thermische recycling



De toekomst

Circulair Bouwen



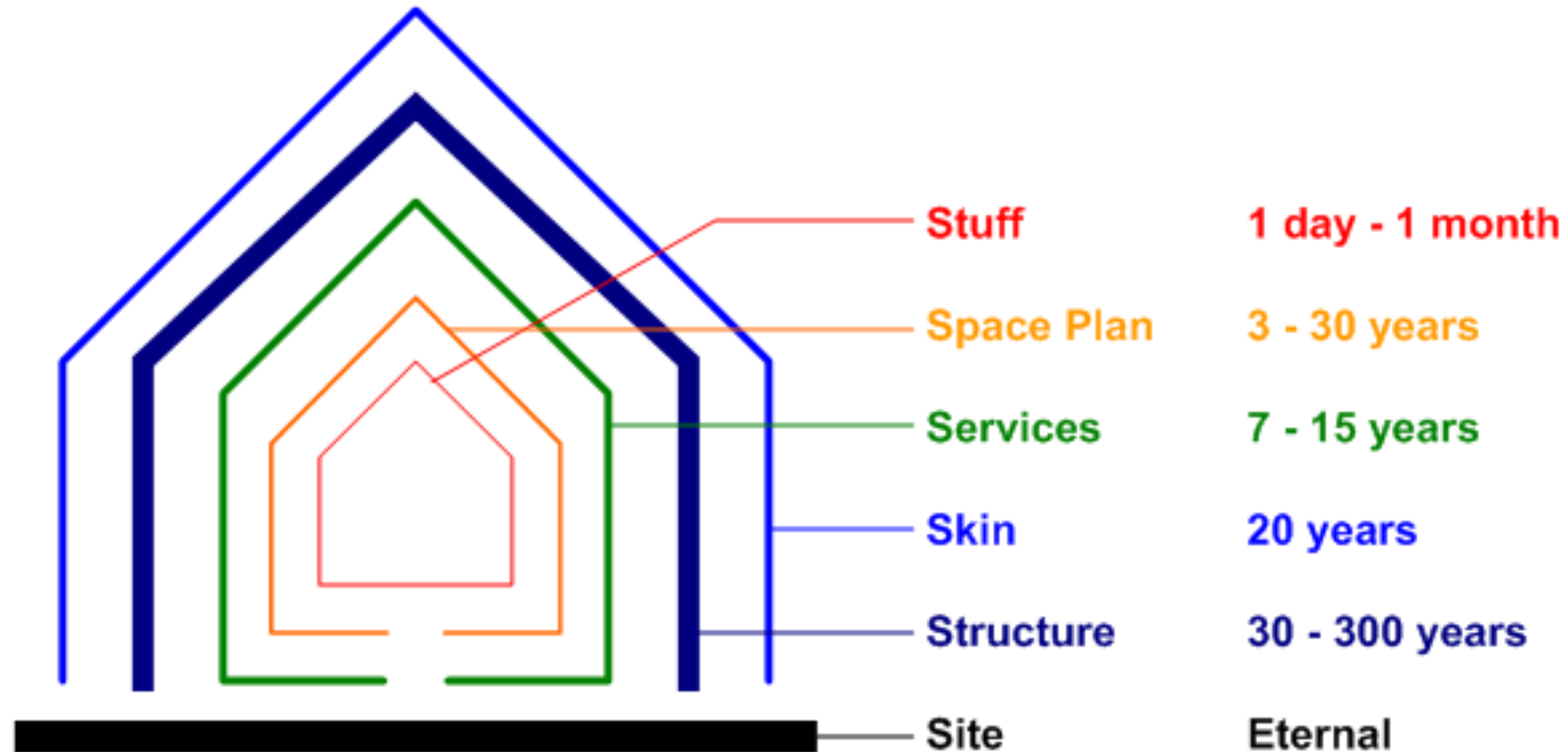
Modulair, losmaakbaar, herbruikbaar, biobased

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

‘Ontkoppelen’ van constructieonderdelen

Circulair Bouwen



Stewart Brand's 6 S's from *How Buildings Learn*

Anders naar dingen kijken

Circulair
Bouwen



PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

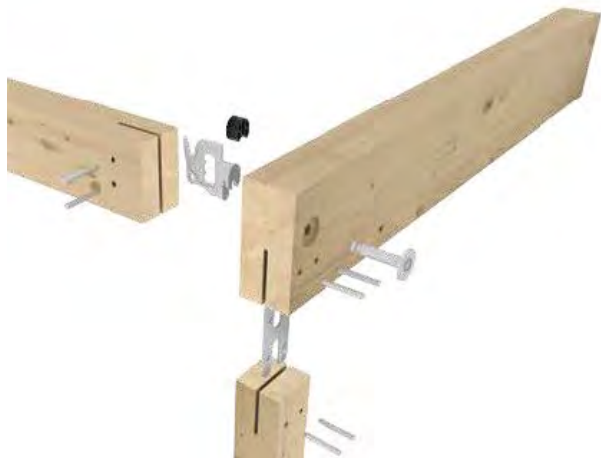


NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Management
symposium
9-11-2021

Vernieuwende bouwsystemen

Circulair
Bouwen



PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Management
symposium
9-11-2021

Vernieuwende productielijnen

Circulair
Bouwen

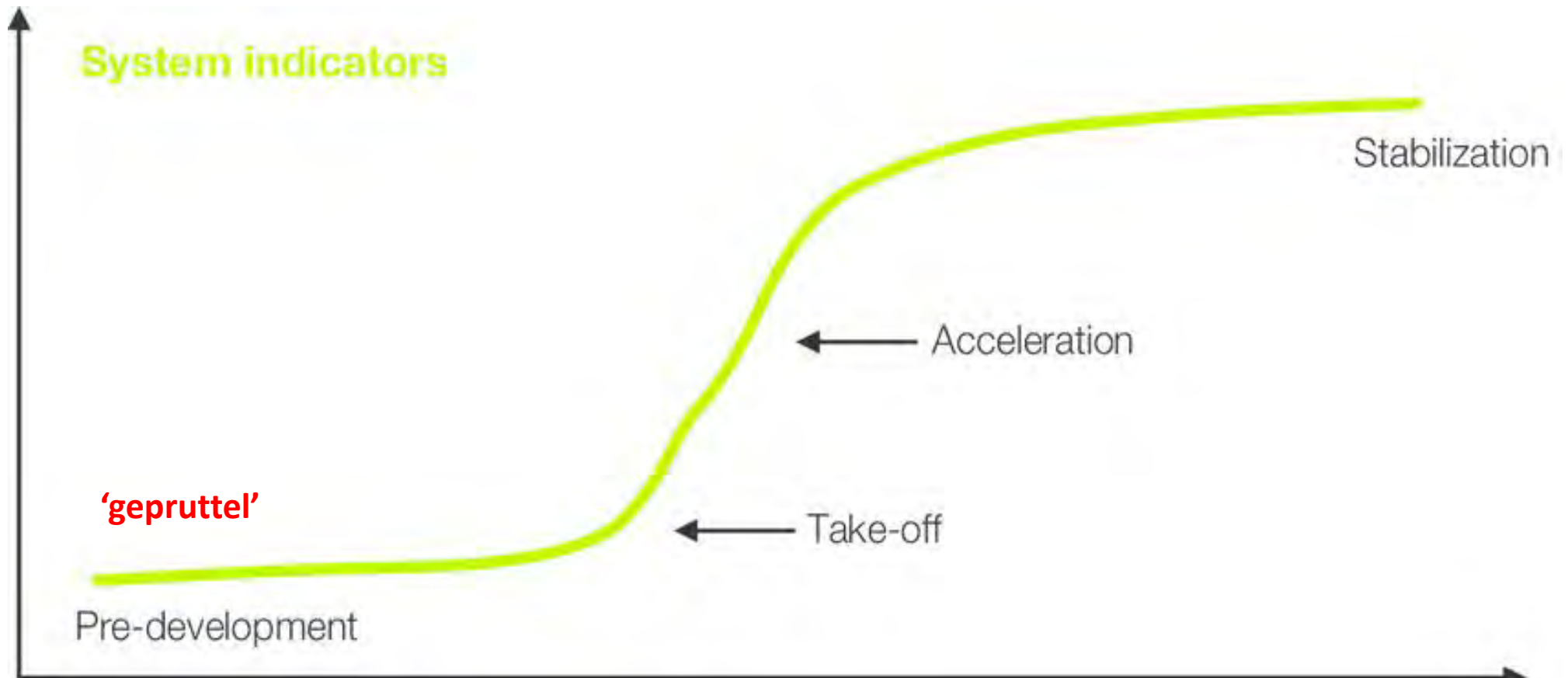


Management
symposium
9-11-2021

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Waar staan we nu?

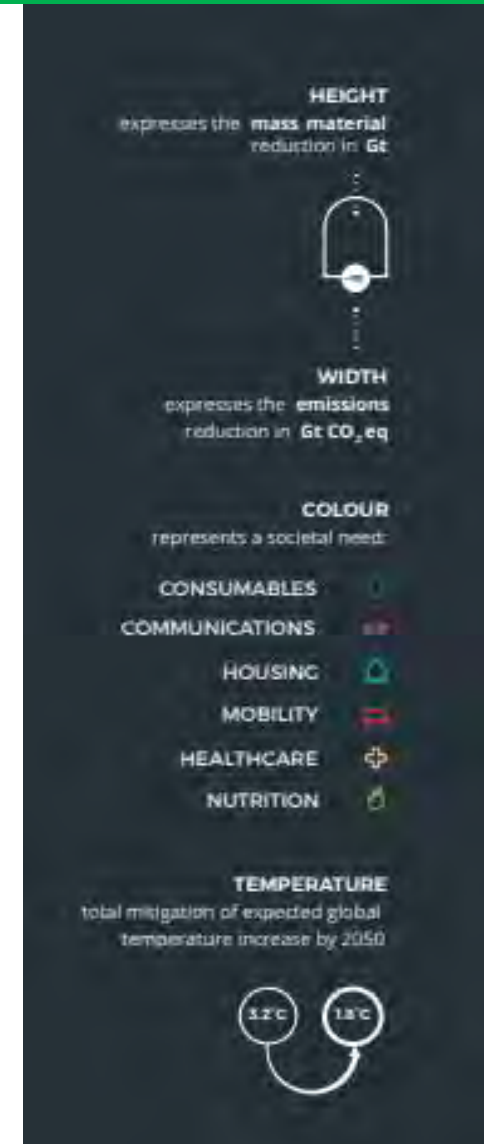
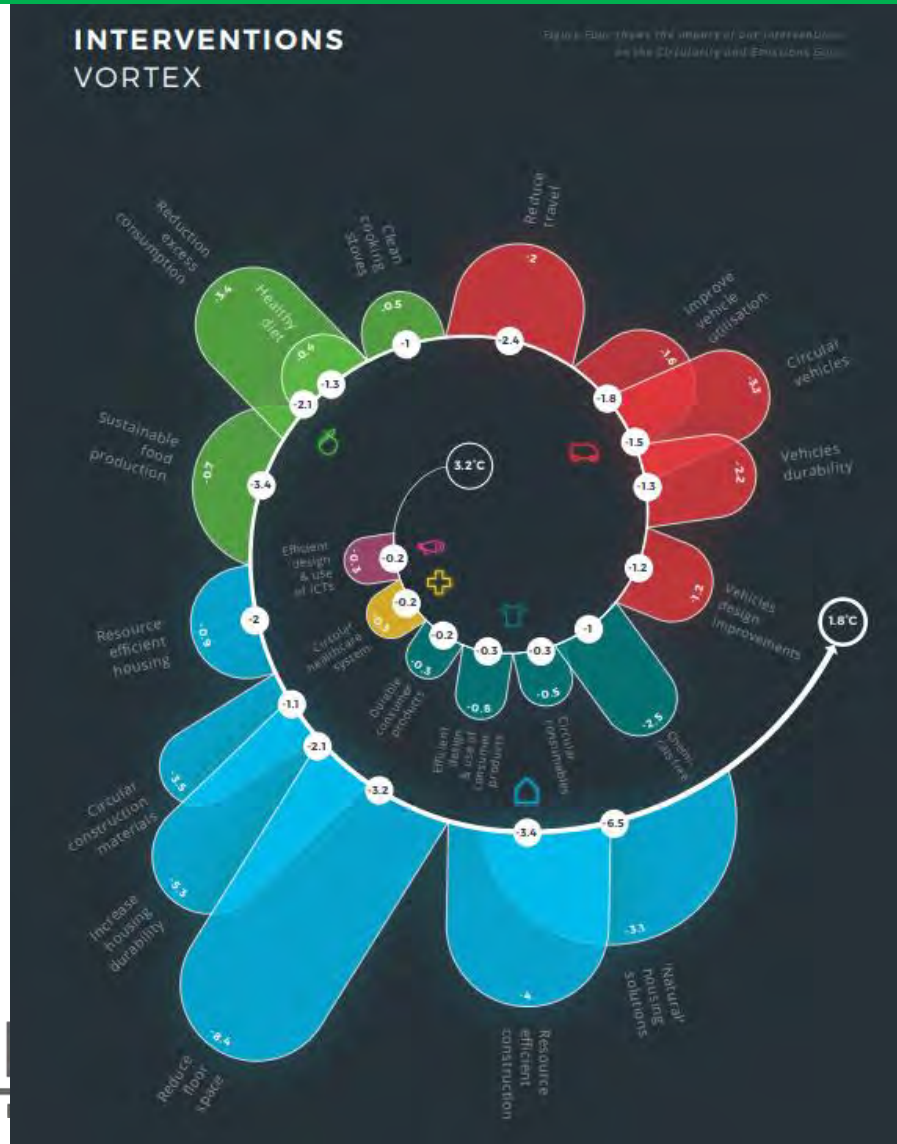


Waar moet de focus liggen?

Circulair Bouwen

Management
symposium
9-11-2021

PRO



Dakbitumen: hoogtechnologisch product



Toegepast op 80 – 90 % van alle daken



Levensduur ≥ 40 jaar



Zeer goed recyclebaar



Geen uitloging



Groene daken / witte daken



CO2 opnemende daken

Waar staat de dakbitumen industrie?

Circulair Bouwen



Trias Energetica

- 1 Gebruik duurzame energie
- 2 Indien nodig, gebruik fossiele brandstoffen zo efficiënt en schoon mogelijk
- 3 Beperk de energievraag

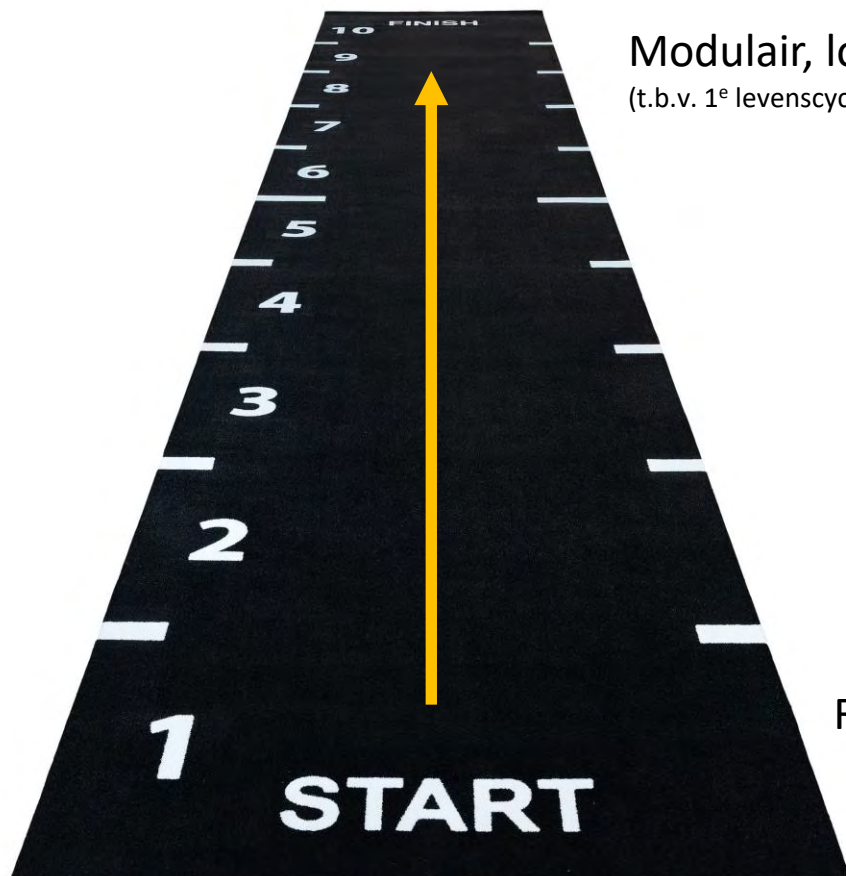
Trias Rebus voor circulair (ver)bouwen



Circulaire ontwikkelingsmogelijkheden:

Waar staan we nu?

Circulair
Bouwen



Modulair, losmaakbaar, herbruikbaar
(t.b.v. 1^e levenscyclus nog altijd recycled materiaal toepassen)

Recycling



Management
symposium
9-11-2021

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Circulaire ontwikkelingsmogelijkheden:

Toekomst: modulair / losmaakbaar / herbruikbaar

Circulair
Bouwen

Modulair dakpaneel



Modulair klapdak



Modulaire daken met
geïntegreerde PV panelen



Modulaire Zonnefolie



Modulaire lichtstraten



Management
symposium
9-11-2021

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

NICB
Nederlands Instituut
voor Circulair Bouwen

Meer weten over circulair bouwen?

Circulair Bouwen



Ron van Wijk

Raadgevend ingenieur, docent, spreker en transitie manager

Ron is directeur van het Nederlands Instituut voor Circulair Bouwen en gespecialiseerd in de energietransitie en grondstoffentransitie



Jan Rotmans

Hoogleraar - Erasmus Universiteit

Jan is oprichter van het International Centre for Integrated assessment and Sustainable development (ICIS), Drift, Urgenda (samen met Marjan Minnesma) en Nederland kantelt. Jan is expert op het gebied van transitiekunde.



Jos Lichtenberg

Hoogleraar Department of the Built Environment aan de Technische Universiteit Eindhoven

Jos is binnen de TUE verantwoordelijk voor Smart Architectural Technologies met focus op slim en flexibel bouwen



Hennes de Ridder

Hoogleraar Ontwerpen aan de Technische Universiteit Delft

Hennes is een pleitbezorger voor legalisering van de bouw en industrialisatie van het bouwproces

PROBITUMEN
HET DAK IS BITUMEN

Gemiddelde beoordeling cursisten 8,4 1012 reviews



Opleiding Circulair Bouwen

De opleiding Circulair Bouwen is zowel klassikaal als online te volgen. Selecteer bij de inschrijving je voorkeur. Je kunt na je inschrijving zelfs per les aangeven of je deze thuis wil volgen of op locatie!

Circulair bouwen is de toekomst. Letterlijk, want in 2050 wil de Nederlandse overheid dat de bouwsector volledig circulair is. Dit betekent dat ons enorme veranderingen te wachten staan in de nabije én iets minder nabije toekomst.

Die veranderingen moeten gemanaged worden. En de mensen die dat gaan doen, die zijn er nog lang niet genoeg. Maar daar gaan we verandering in brengen — met de opleiding Circulair Bouwen.

Waarom de opleiding Circulair Bouwen?

Hoe we uiteindelijk in de circulaire bouwsector moeten belanden staat beschreven in de Transitieagenda Circulaire Bouweconomie. Maar praktijk en theorie liggen, zoals we weten, lang niet altijd op één lijn.

Dus hebben we mensen nodig die de transitieagenda tot uiting gaan brengen en in goede banen leiden. Zij zullen de uitdagingen aan moeten gaan om het gebruik van energie en grondstoffen — evenals de afvalproductie en tientallen andere facetten van de bouw — onder controle te krijgen en in een nieuwe richting te buigen.



17 lessen van 3 uur
Eigen opdracht

klassikaal
of online
te volgen



Management
symposium
9-11-2021