

Woningen van het gas af?

Hoe maken we de stap concreet en schaalbaar?



Manon Veldkamp
Head of Business
Development, innovation
en marketing
STIEBEL ELTRON



Mark Ooms
Regisseur Duurzaamheid
DVI



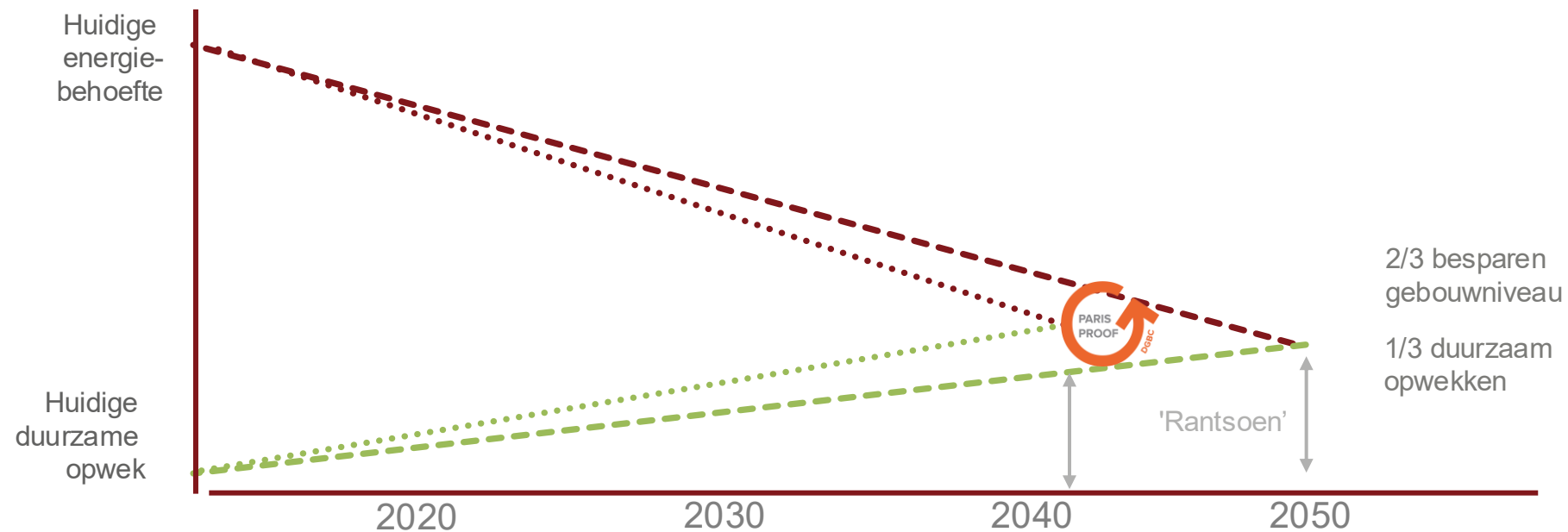
Martin Mooij
Programmamanager
DGBC

Inleiding DGBC

Martin Mooij

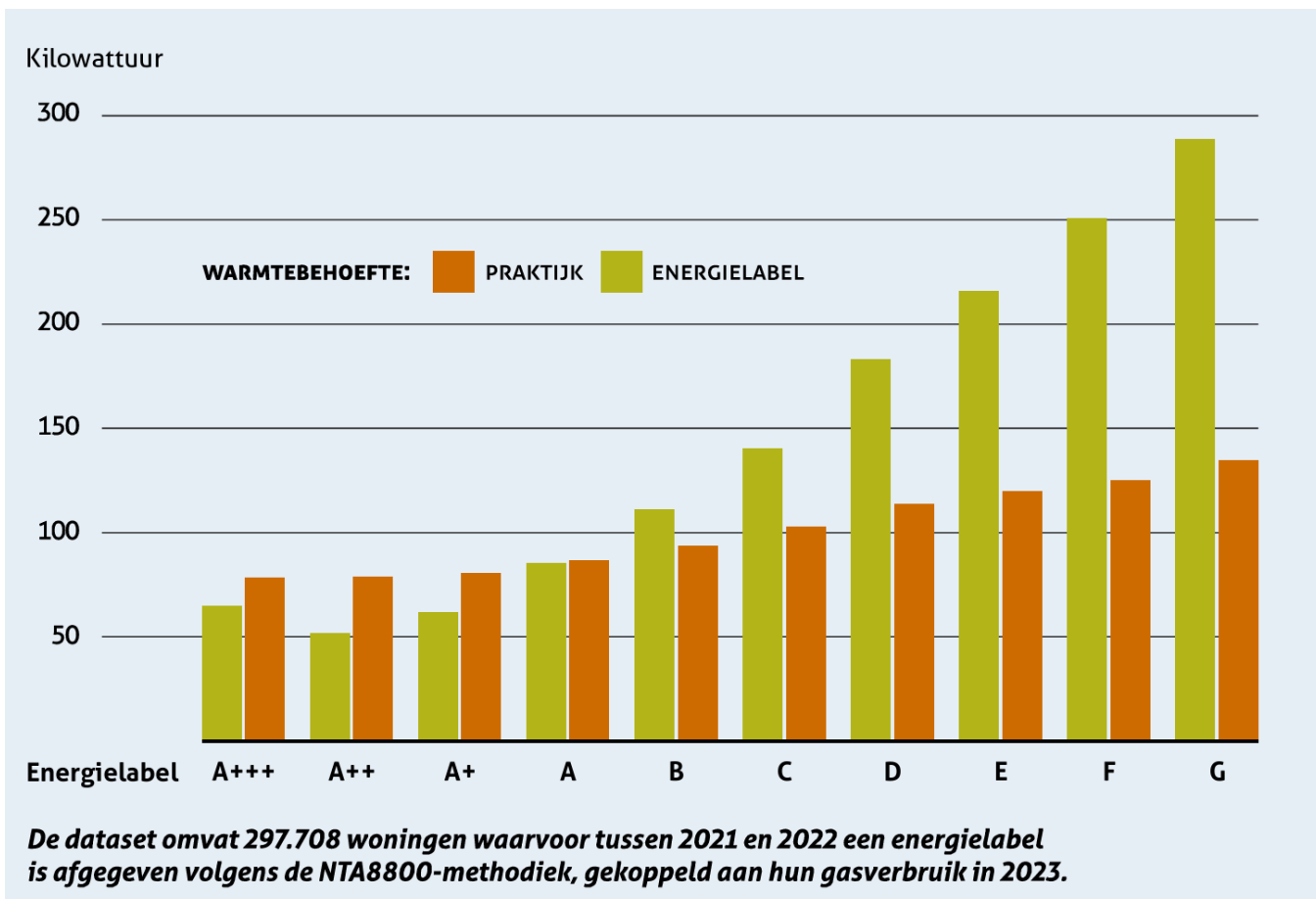
Paris Proof doel

2/3 energie besparen



- Doel: grondgebonden woningen 35 kWh/m², appartementen 45 kWh/m²
- WEii bepalingsmethode

Relatie theorie en werkelijkheid



Regelgeving woningen

EPBD-IV: labels houden centrale plek

- Veranderingen EPBD-IV voor woningen:
 - **Nieuwe bepalingmethode** (NEN9900 ipv NTA8800) per 2030
 - PV telt minder aan, alleen zelf benut
 - Energielabels worden **herijkt**
 - **Plusjes gaan er af**, alleen van G tot A
 - **Klasse A0** > einddoel: **Zero Emission Building (ZEB)**
 - Energiezuinig
 - Gasloos
- Verplichtingen alleen voor huursector: uitfaseren E,F,G per 2029; B,C per 2040



Ervaringen en belemmeringen bij gasloos maken van woningen

- Energielabel geen goede indicator
 - Ervaringen UK: **meten warmteverlies**
- Woningcorporaties: sturen op **warmtebehoefte** (EP1) volgens de Standaard
 - Niet altijd mogelijk bij alle woningen
- **Warmtepompen** kunnen meer aan, hogere temperaturen
- Deze zomer: behoefte aan koeling, **toename installatie airco's**
 - TNO: onderzoek: veel airco worden **in de winter voor verwarming** gebruikt
 - TNO: ga via **hybride** naar gasloos, niet eerst volledig isoleren

Versnelling nodig!

- Opgave is groot
 - Nederlandse National Building Renovation Plan is te optimistisch
- Urgentie
 - Hoge energie/ gasprijzen
 - Energie(on)afhankelijkheid
 - Global warming

Ervaringen binnen DGBC netwerk

- **Breed netwerk** banken, gemeenten, provincies, leveranciers (isolatie, warmtepompen), installateurs, aannemers, adviseurs, etc
- **Ervaringen delen:** vanmiddag
 - Stiebel Eltron
 - DVI
 - Zaal



Stiebel Eltron

Manon Veldkamp

A photograph of a modern, multi-story office building with large glass windows, illuminated from within at dusk. The building is surrounded by a green lawn and a paved area. Several tall flagpoles with Stiebel Eltron flags are in the foreground. The sky is a mix of blue and orange from the setting or rising sun.

STIEBEL ELTRON

Collectief waar het kan,
individueel waar het moet

Project Karpervijver, Zeist

Manon Veldkamp | STIEBEL ELTRON

Karpervijver, Zinzendorflaan in Zeist

Project

- › 11 wooneenheden (2020)
- › Strengere BENG-eisen
- › Beperkte technische ruimte
- › Flexibel en toekomstbestendig
- › Opdrachtgever: vastgoedbeheerder



Marktvraag

- › Ruimte voor installaties
- › Netcapaciteit
- › Regelgeving: BENG, MPG, Paris Proof
- › Geen concessies in comfort

Vier eisen die elkaar in de weg zitten als je ze los van elkaar oplost.

Collectief Concept

Met vaste aanvoertemperatuur

Opwekker

Collectief



Lucht - Water



Brine - Water



Distributie

Collectief



Netpomp



Warm water

Individueel



Afleverset

Specificaties

Systeem, COP en verbruik

Karpervijver

11 wooneenheden	3 - 3,5 kW
B/W WP cascade (aan/uit) *	36 kW
Elektra totaalverbruik	24.000 kWh
COP system (netto)	2,8 *
Distributieverliezen/hulpenergie	20% *



Collectief waar het kan,
individueel waar het
moet

Na vier jaar Karpervijver in bedrijf

*"Voor ons is dit project een vreemde eend in de bijt binnen onze vastgoedportefeuille,
maar het toont dat duurzame oplossingen echt kunnen werken.*

*Het systeem helpt onze duurzaamheidsdoelen te halen
én de energiekosten voor bewoners laag te houden."*

Hans de Wit, assistent-rentmeester Karpervijver



Stabiele temperatuur

Een stabiele temperatuur
in de winter in in de zomer.



Lage energiekosten

Lage temperatuur,
efficiënte warmtepomp,
geen stilstandsverliezen.



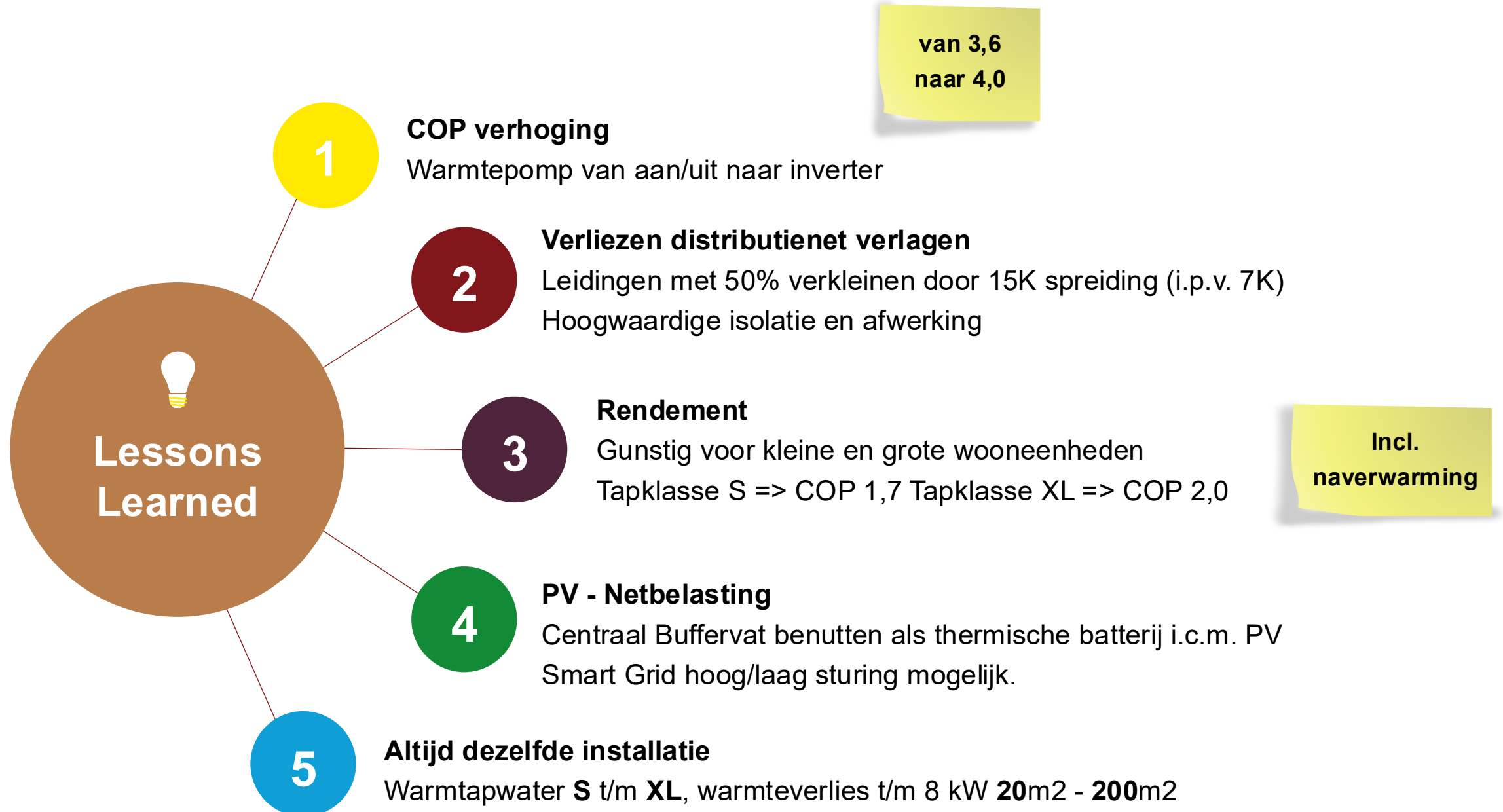
Zelf de regie

Eigen thermostaat, warm
water op eigen moment,
verwarmen of koelen.



Geen installatie in de woning

Geen buitenunit, geen boiler.
Niet thuisblijven voor
onderhoud.



Concept voor nieuwbouw én renovatie

Systeemopzet standaard, invulling per project

- › Afleverset met koeling (Zeist) of compact voor renovatie
- › Cascade van 2 - 6 warmtepompen, één aanvoer en retour
- › Opstellingsvrijheid, geluid, gefaseerd renoveren

Renoveren? Zeker, de infrastructuur is er al

- › Portiekflat jaren zeventig, 40 appartementen, bewoond
- › LT-convectoren, bewust geen koeling, afleverset in meterkast
- › Rookgasafvoer is route voor het leidingnet

**Rookgasafvoer
is geen
kostenpost**

Netcongestie als ontwerpvraag

- › Naverwarming alleen bij afname
- › 25 woningen: circa 4 gelijktijdige tappunten (gelijktijdigheidsfactor)
- › Heel complex onder 50 A

STIEBEL ELTRON

Collectief waar het kan, individueel
waar het moet



DVI

Mark Ooms

WONINGEN VAN HET GAS AF

01 Mens

Woningen van het gas af moet ook resulteren in een betere woningen voor de mens.

Niks zo kwalijk voor de discussie wanneer een woning van het gas af maandelijks net zoveel kost als een woning met een gasaansluiting.

02 Natuur

Het is helder waarom woningen van het gas af moeten. Neemt niet weg dat er nog heel veel keuzes te maken zijn die goed of minder goed voor de natuur zijn.

Bijvoorbeeld isolatie en eigen opwek.

03 Techniek

De techniek is niet het knelpunt in deze discussie. Het probleem van de techniek ligt momenteel bij het 'zo goed als' vastgestelde oplossing.

Bijvoorbeeld de toekenning van woonwijken voor stadsverwarming.

“Sociale huurwoningen dreigen kind van de rekening te worden”

- Geen keuze vrijheid voor bewoners
- Beleid warmtetransitie schrijft veelal stadsverwarming voor in wijken met veel sociale huur.
- Stadsverwarming projecten lopen nu vertraging op. Resultaat is dat mensen in sociale woningen nog verder achterop raken.
- Bewoners zien het niet terug in de energierekening



Problemen die we zien bij projecten

SCHAKELWEG HOOGVLIET

- Wijk is aangewezen als wijk met een grote kans ‘voor collectieve oplossing’ warmtetransitie. Lees: stadsverwarming.
- Zonder extra maatregelen is bewoner 10% per jaar meer kwijt aan de energierekening (stadsverwarming).
- Woning is op z’n zachts gezegd ‘niet comfortabel’. In de zomer wordt het bloedheet en in de winter wordt het ijskoud.
- Energielabel D



WAT IS ONS ADVIES?

- We pakken de woning aan met de bewoner als middelpunt. Uitgangspunten is comfortabel en betaalbare energierekening. Duurzaamheid volgt dan automatisch.
- Passieve oververhittingsmaatregelen. Screens op het zuiden.
- Vloer & dakisolatie.
- Nieuwe kozijnen (HR+++)
- Een individuele warmtepomp
- 4 zonnepanelen
- Resultaat: Minder oververhitting in de woning, een betaalbare energierekening (<25%). Energielabel A+.





Discussie

Stelling 1:
We moeten de Trias Energetica
anders invullen: zo snel mogelijk
van het gas af is het doel

Stelling 2:
**We hebben een andere indicator
nodig dan het energielabel om te
beoordelen of een woning van het
gas af kan**

Stelling 3:
**De warme zomers zijn positief
voor het versnellen van het
gasloos maken van woningen**



Bedankt!

Break-out sessies

Ronde 2

Eerlijk Wonen: de weg naar betaalbare woningen binnen planetaire grenzen

Zaal 1

Natuurinclusief, sociaal én biobased bouwen: van ambitie naar praktijk

Zaal 2

Nieuwe inzichten in de financiële impact van BREEAM-NL

Zaal 3

Circulaire klimaatinstallaties

Zaal 4

Transformatie naar Paris Proof

Zaal 5

De Natuur en jouw vastgoed – hoe zit dat?

Zaal 6

Battle of the materials: hout versus beton

Zaal 7