

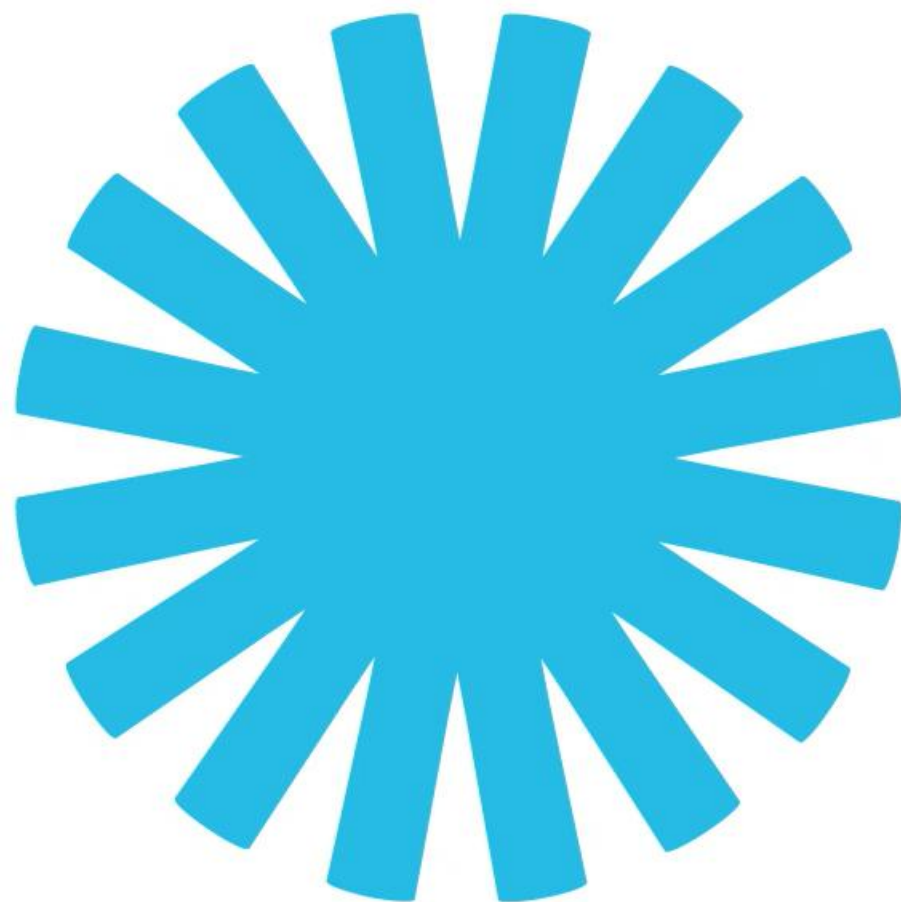
20 maart 2025
Stadsfabriek, Alkmaar

ONHN Strategisch
Circulair ondernemen:
meer winst, minder verspilling

Welkom

onhn

voor
NHN
onder
nemers



onhn



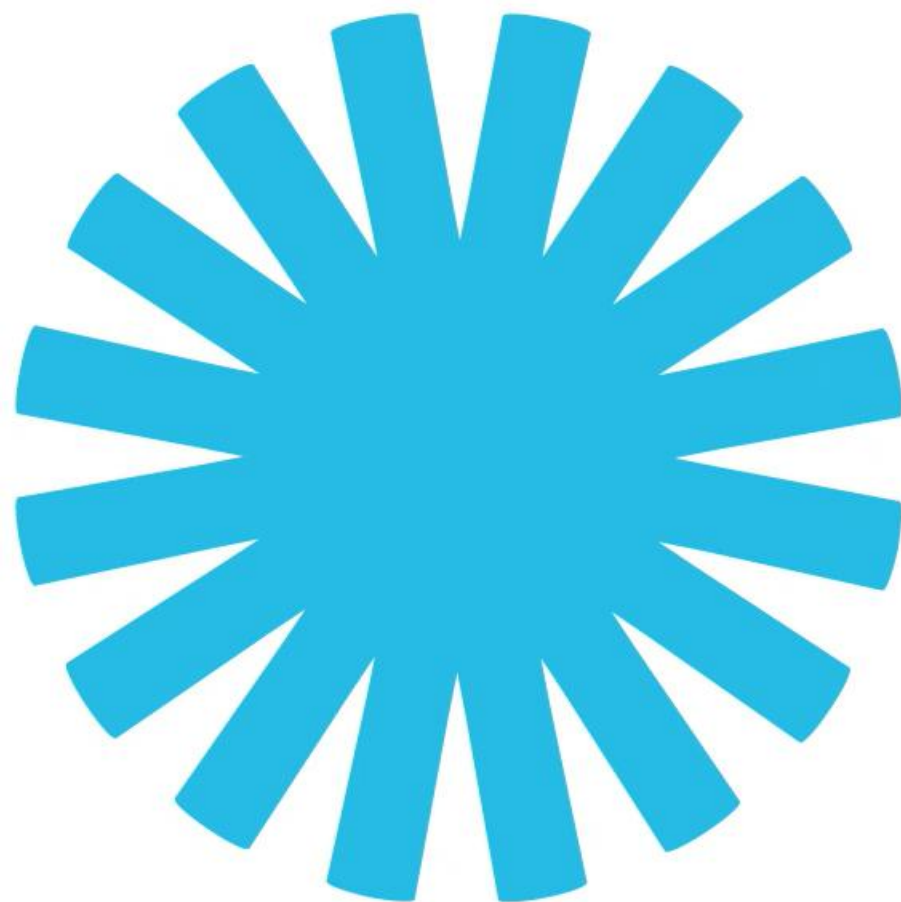
Esther Zijl
directeur ONHN



Ondernemers aan de slag



- 1. Wet- en regelgeving dwingt inzetten op circulair**
- 2. Nieuwe marktkansen en kostenbesparing**
- 3. Klanten en investeerders eisen duurzaamheid**



onhn



Henk-Jan Udding
Senior Business Developer TNO

Circulair Ondernemen

ONHN Strategisch

20 maart 2025

Henk-Jan Udding | Stadsfabriek, Alkmaar



Circulair ondernemen - omdat het nodig is!



Voor een duurzaam klimaat en schone lucht is het noodzakelijk om **de uitstoot van broeikasgassen** drastisch te beperken en onze **grondstoffen opnieuw te gebruiken**.

Ondernemers en industrie kunnen het verschil maken samen met overheden, kennisinstellingen, NGO's en de financiële wereld om een circulaire economie te realiseren.

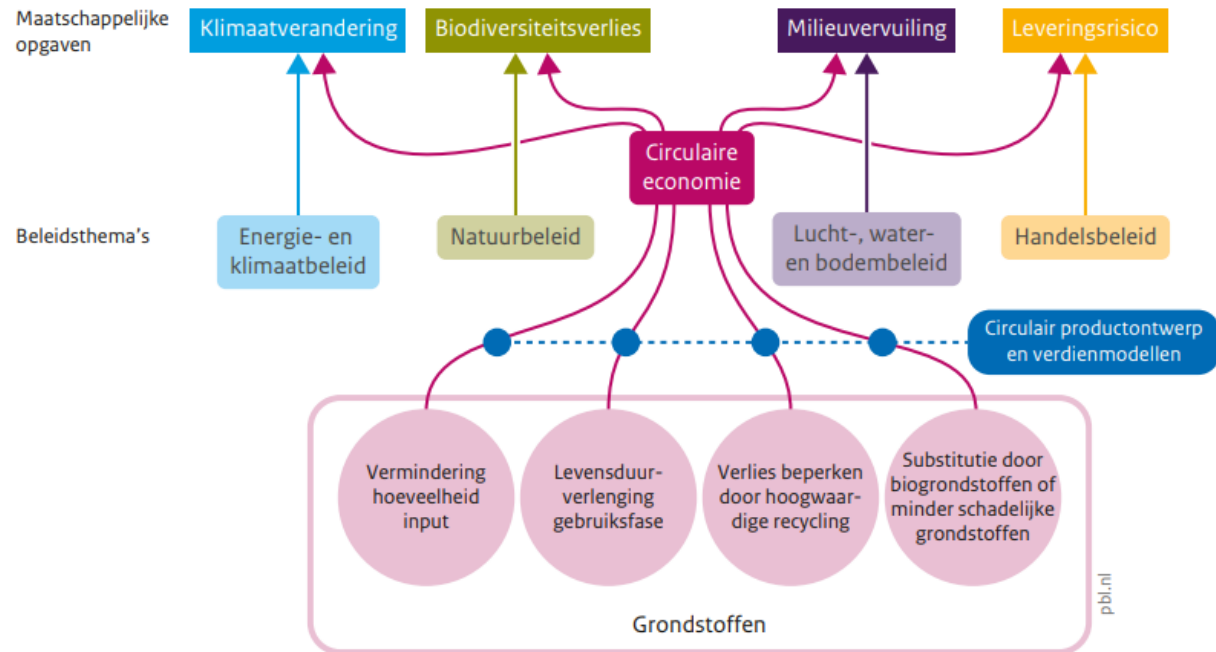
Zo kunnen we emissies en grondstoffenverspilling wereldwijd met een gerichte aanpak terugbrengen.



Circulariteit en maatschappij

- Duurzame inzetbaarheid van grondstoffen en materialen
- Circulair productontwerp en verdienmodellen
- Circulaire economie is nauw verbonden met belangrijke maatschappelijke opgaven:
 - Klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, milieuvervuiling en leveringsrisico

Positionering circulaire economie ten opzichte van maatschappelijke opgaven en andere beleidsthema's

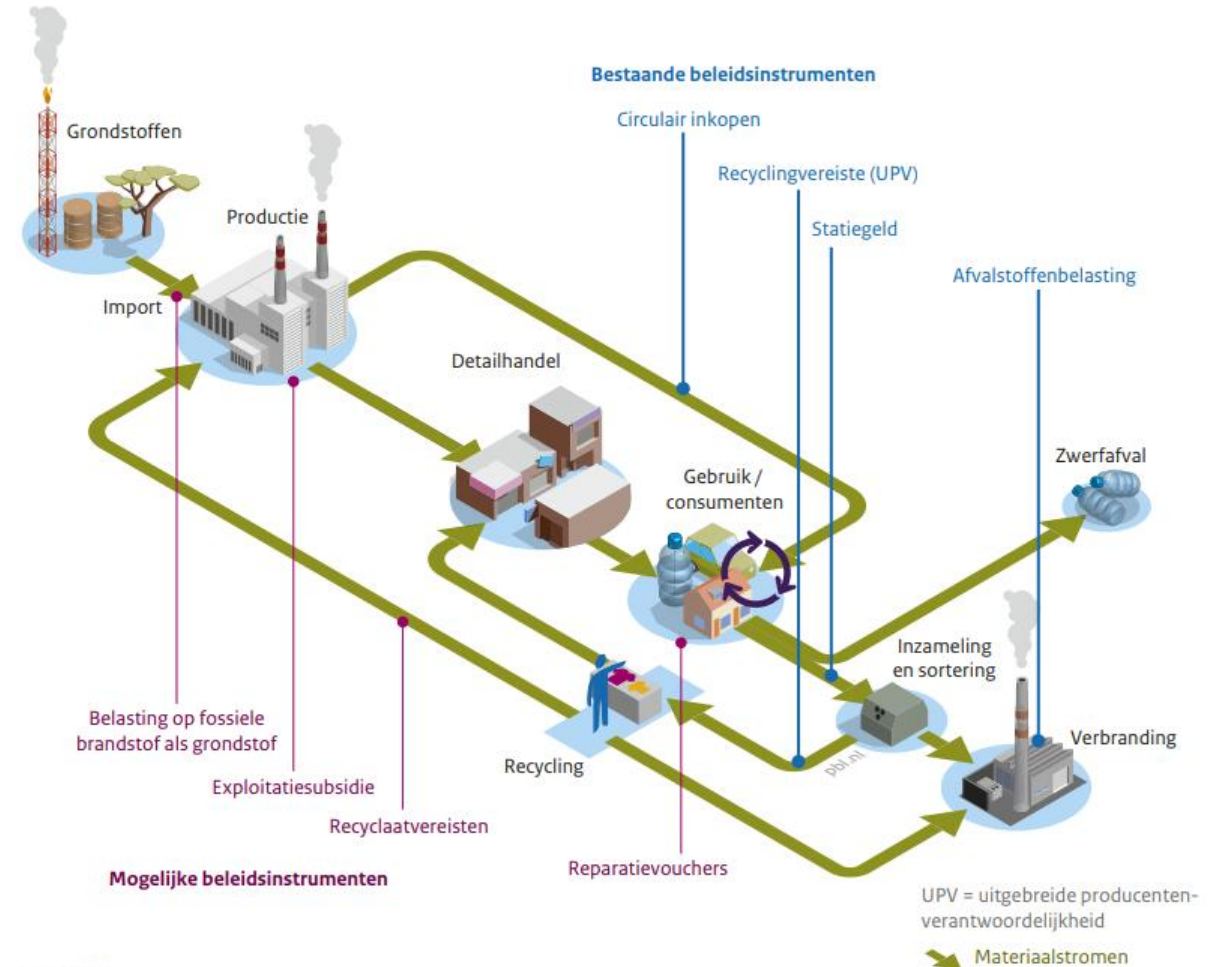


Bron: PBL

Rol van de overheid

- Overheden hebben een mix aan beleidsinstrumenten voor een circulaire productieketen
- Daarmee kan de overheid een gelijk speelveld creëren om transitie mogelijk te maken
- UPV wordt steeds meer ingezet om in waardeketens initiatieven te starten
- Koplopers kunnen elkaar zo beter vinden en een “coalition of the willing” creëren

Relevante mix aan beleidsinstrumenten voor een circulaire productieketen



Bron: PBL

Changing the Game – Simons & Nijhof

- “Met welk duurzaamheidsprobleem heb jij of jouw organisatie mee te maken?”
- Welke oplossingen worden er allemaal verzonnen om die problemen op te lossen?
- Herken jij in welke fase deze verschillende oplossingen zich bevinden?
- Wat doe jij of wat doet jouw organisatie, komt dat overeen met wat er nodig is voor al die oplossingen per fase?
- Help je mee muziek te maken of lawaai?”

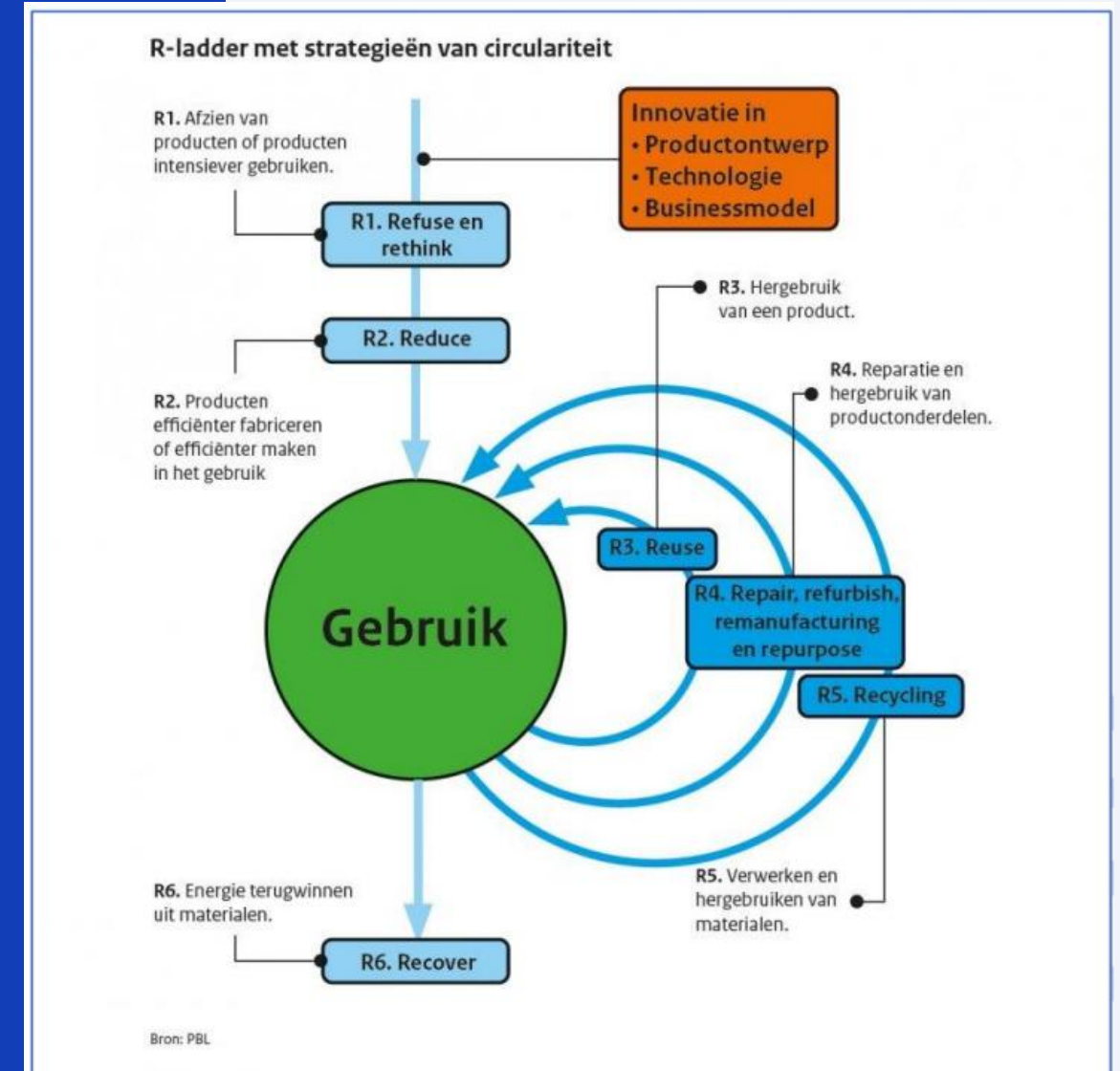
©from Changing the Game – Lucas Simons & André Nijhof	1. Inception	2. Competitive advantage	3. Pre-competitive collaboration	4. Institutionalization
Industry	- Stop denying the issue - Partner with NGOs - Pilots, CSR projects - Identify solutions	- Business models - Use labels - Engage value chains - Rankings and benchmarks	- Communicate a non-competitive agenda - Join platforms - Be inclusive - Sector strategy	- Lobby new normal - Recognize politicians - Comply legislation - Take on subsequent issues
Government	- Embrace the crisis - Long-term vision - Experiments and fund projects - Solution principles	- long-term vision - Challenge companies - Launching customer - Recognize leaders	- Develop measures - Support platforms - Influence behavior of consumers - Tax incentives	- Political leadership - Announce legislation - New normal - Remove the laggards
NGOs	- Raise awareness - Join projects - Campaign against laggards - Argue for next steps	- Reward first movers - Support frontrunners - Name and shame - time to move on	- Engage frontrunners - Join platforms - Be a watchdog - Transparency about desired future	- Lobby - Policy developers - Monitor progress - Shift attention to new issues
Financial Institutions	- Donate to charity - Finance projects - Apply negative screening - Clear positioning	- Provide funding - Financial benefits - Engage all clients - Best-in-class screening	- Join platforms - Collaborate - Create financial solutions for scaling - Invest long-term	- Lobby - Investment criteria - Exclude clients - Potential risks linked to new issues
Research Institutions	- Prioritize issues - Study system loops - Study practices - Identify good practices	- Showcase good practices - Investigate failures - Develop benchmarks - Research agenda	- Change agenda - Be objective - Calculate potential impacts - Scientific evidence	- Provide overview - Argue policies - Monitor impact - Identify new and emerging issues

Strategieën van Circulariteit

Innovatie in:

- Productontwerp, Technologie, Businessmodel

Welke strategie past voor jouw bedrijf?



Koplopers - AUPING

Innovatie in:

- ✓ Productontwerp
- ✓ Technologie
- ✓ Businessmodel

Royal Auping
7,011 followers
2w • Edited •

Bezoek van **NPO Radio 1** in onze circulaire matrassenfabriek

Vandaag publiceerde het Planbureau voor de Leefomgeving het rapport over de Integrale Circulaire Economie. De conclusie? De circulaire transitie stagneert, en in plaats van minder grondstoffen te gebruiken, neemt het verbruik juist toe.

Toch bewijst Auping dat het anders kan. Daarom kwam Nieuws & Co van Radio 1 langs in onze circulaire matrassenfabriek om met CEO **Jan-Joost Bosman** te praten over hoe wij wél vooruitgang boeken.

- Sinds 2015 pionier in circulariteit
- Eerste circulaire matras (2020)
- Nieuwe productielijn (2024) voor opschaling & marktconforme prijzen
- Eigen disassemblage & recyclingproces

Auping loopt voorop, maar échte verandering vereist ook overheidssupport.

Luister het interview terug vanaf minuut 03:06 via <https://lnkd.in/eUgifu75>

#Auping #Circulariteit #Duurzaamheid



Circularity & Energy Transition in Industry

Driver: EU Green Deal

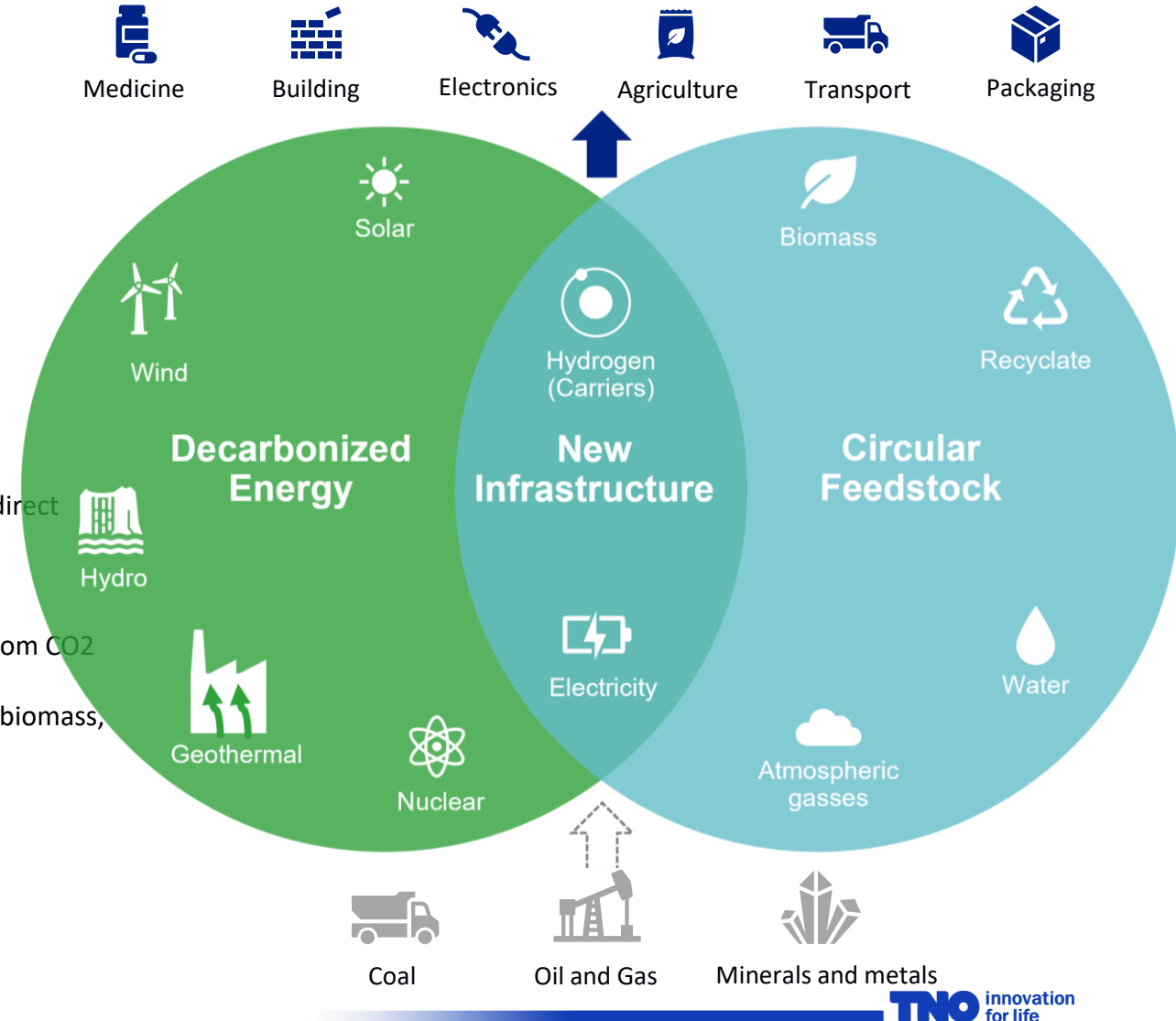
- Fit for 55 package
- Chemicals Strategy for Sustainability
- Circular economy
- Zero pollution

Main Technical Challenges

- **Energy transition:** access to low-emission electricity and direct electrification
- **Feedstock transition:** access to circular carbon and minerals/metals
- **New feedstock induced products:** oxygenated products from CO₂ and biomass
- **Infrastructure for transport & storage:** energy, hydrogen, biomass, waste and CO₂

Other Challenges

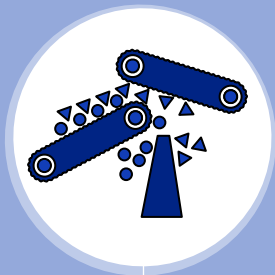
- **Communication and Societal acceptance:** regain trust
- **Human capital:** education and training
- **Financing:** funding the transformation
- **Digitization and AI:** facilitate and accelerate the transformation



CIRCULAR PLASTICS AT TNO



1
SYSTEM INTEGRATION
VALUE CHAIN DESIGN AND
LIFE CYCLE ASSESSMENT



2
PRETREATMENT



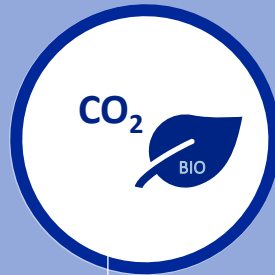
3
RECYCLING



4
DESIGN
FOR / FROM
RECYCLING



5
MICROPLASTICS



6
RENEWABLES



Wij zijn TNO

Het is onze missie om impactvolle innovaties te creëren voor duurzaam welzijn en welvaart van de samenleving.





Corporate video



TNO kengetallen 2023

4,4

Klanttevredenheid

1.067

Publiek-private
samenwerkingen

62

Lectoren
hoogleraren

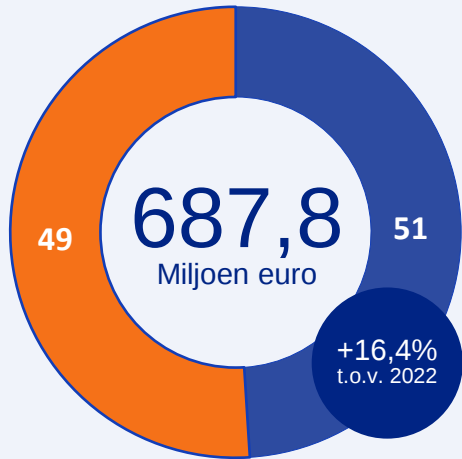
937

Patenten



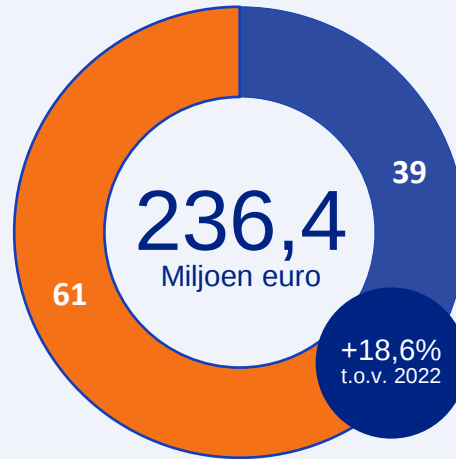
Financiële Kengetallen 2023

Omzet organisatie TNO
(Incl. Rijksbijdrage)



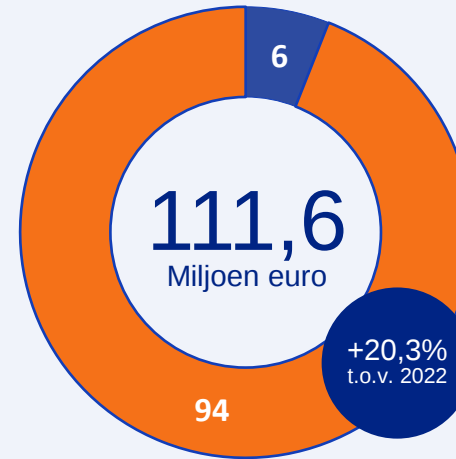
■ Rijksbijdrage
■ Opdrachten bedrijfsleven en overheid

Omzet nationale
opdrachtgevers



■ Bedrijfsleven
■ Overheid

Omzet internationale
opdrachtgevers



■ Overige ■ Internationale organisaties

Rijksbijdrage en opdrachten
bedrijfsleven en overheid



■ Rijksbijdrage
■ Opdrachten

Slimme oplossingen voor klanten & partners



Units





Locaties & labfaciliteiten

Enkele labfaciliteiten uitgelicht:

-  Bouwinnovatielab (Delft)
-  Solar Lab (Petten & Eindhoven)
-  Castel milieulab (Utrecht)
-  Nanolab (Delft)
-  Accelerator Mass Spectrometer (Leiden)
-  Brightlands Materials Center

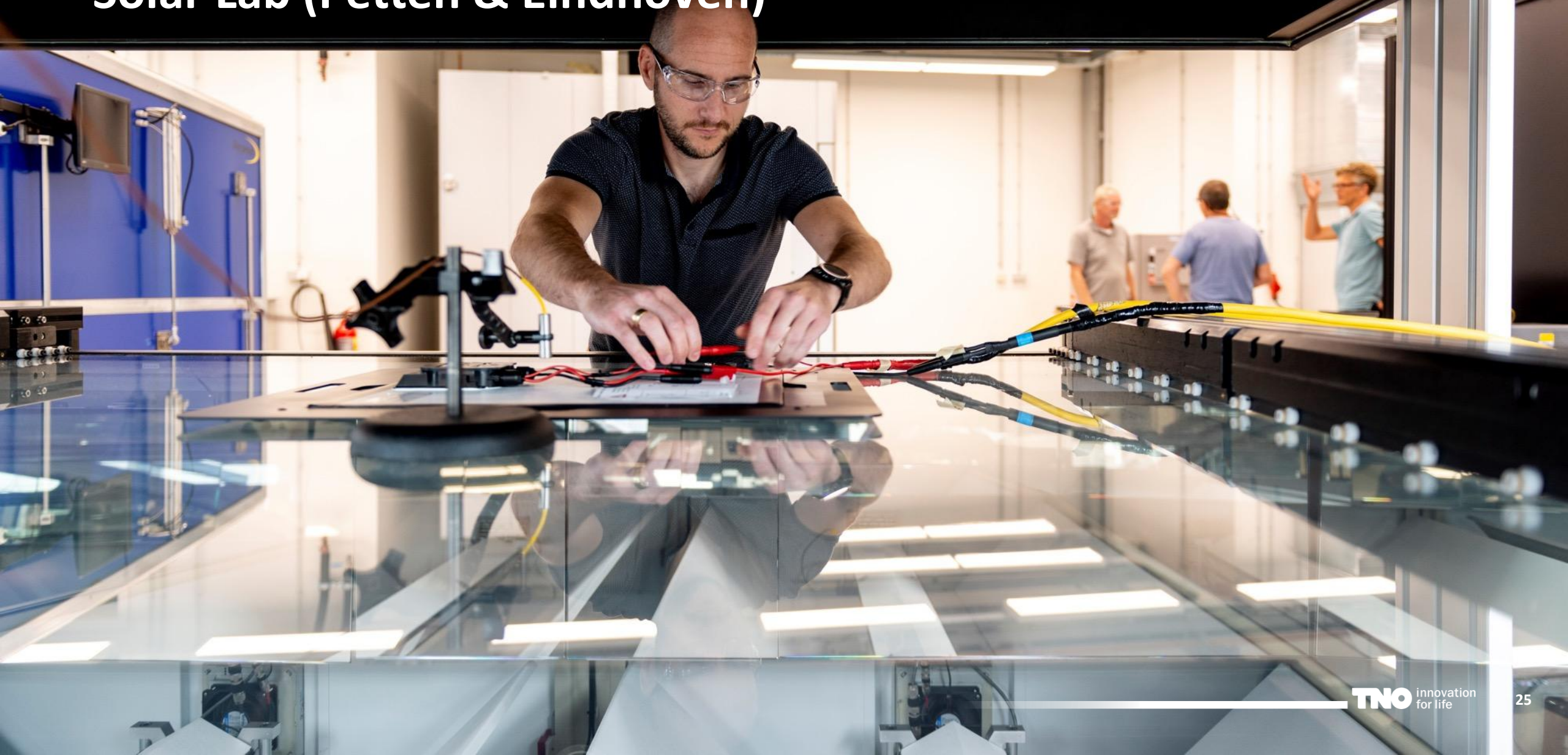


Innovation for life

Bouwinnovatielab (Delft)



Solar Lab (Petten & Eindhoven)

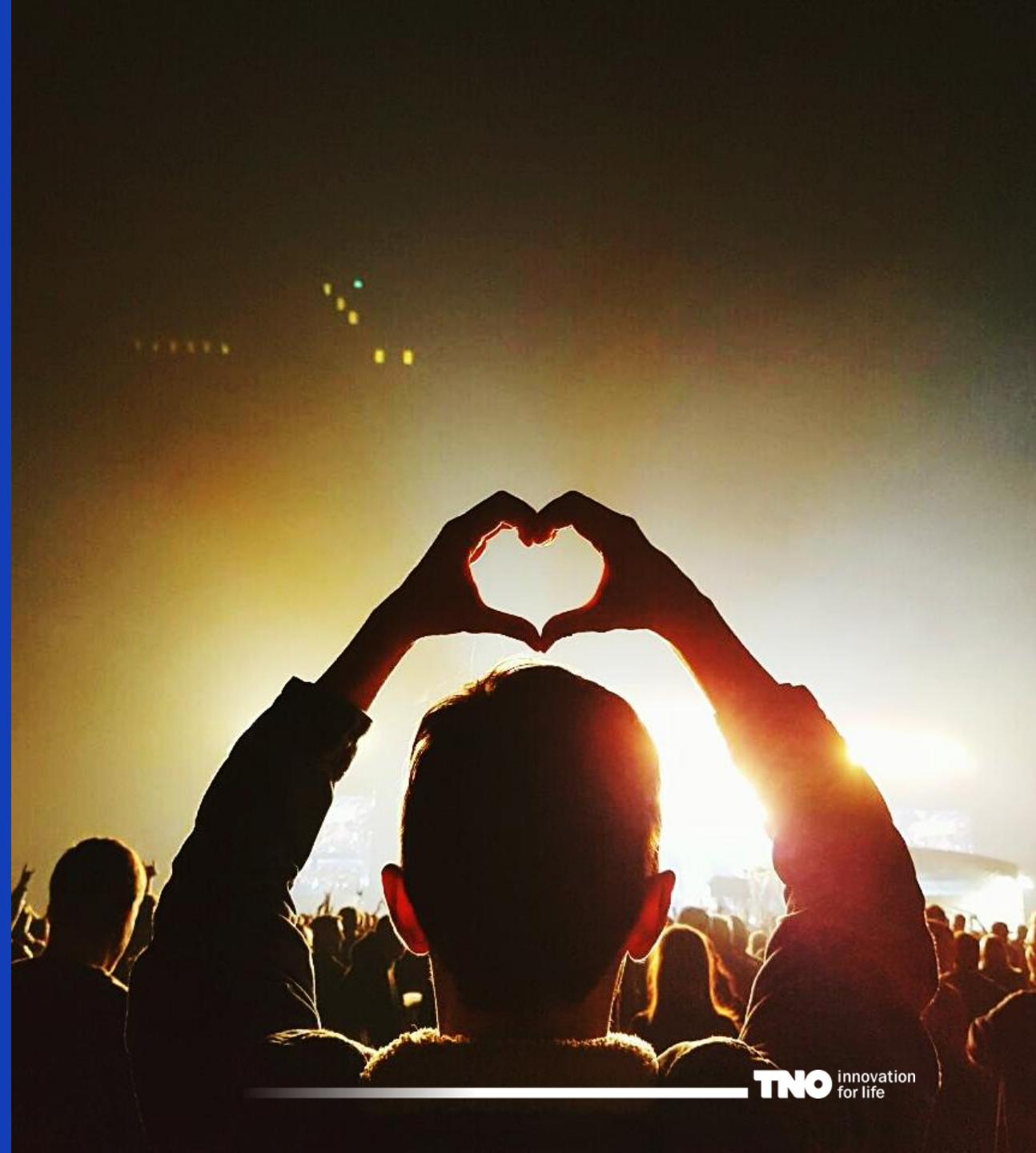


Innovation for life

Brightlands Materials Center



TNO Fast Track



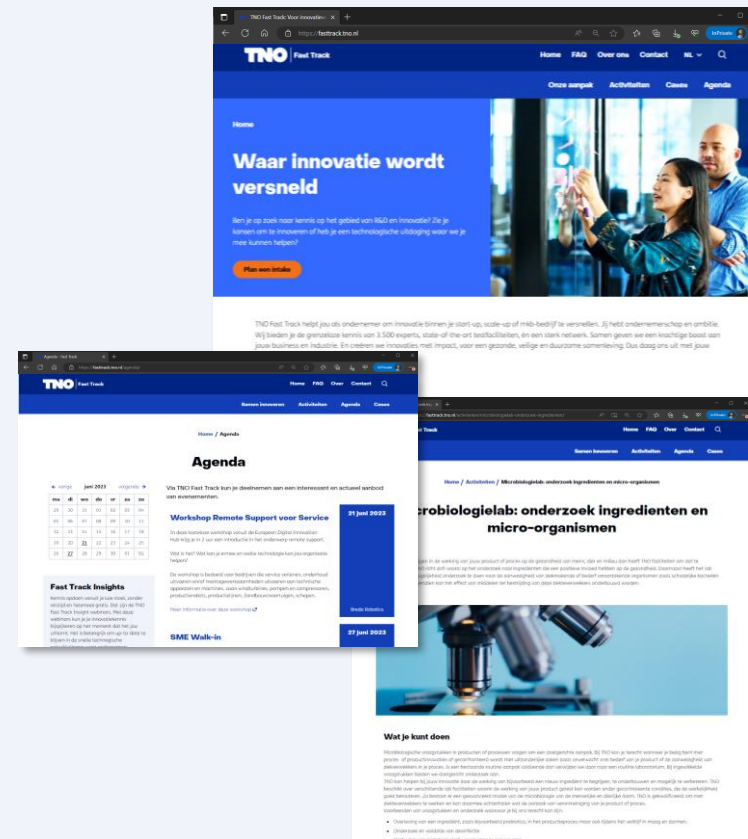
TNO FAST TRACK: INDEPENDENT TECHNOLOGY PARTNER FOR START- & SCALE-UPS and SME's

We provide independent tech expertise and top-notch labs. You bring entrepreneurship and unyielding ambition. Together, we strive to create a positive impact in both industry and society!

Do you dare to challenge our experts?

We're excited to help you define your tech roadmap, validate your concept or addressing any other innovation-related questions you may have! TNO as innovation partner for start-ups, scale-ups & SMEs via

tno.nl/fasttrack



**Step 1.
Intake**

**Step 2.
Get Started**

**Step 3.
Push Forward!**

Fast Track Innovation: 3 simple steps

Intake:

- Scoping the R&D questions
- Understanding the context

Get started with TNO expert(s):

- First validation steps
- Knowledge sharing
- Plan of action towards joint innovation project
- Quick fix

Larger R&D project:

- For example:
 1. Joint technology development
 2. Feasibility Study
 3. MVP / Functional model / Prototype
- Entering existing R&D programs

Our offer:

- Free exploration how TNO can add value
- Referral to network of TNO

Our offer:

- Expert session (XL)
- Lab Validation
- Flatrate offer: First 50 Hrs for 100 EUR/hr

Our offer:

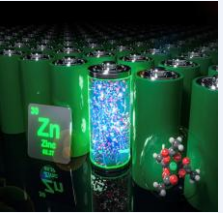
- R&D project with TNO
- TNO Feasibility Study with prefinancing options

ONGOING CASES & EXAMPLES



Optimizing the emission free construction zone: smart charging

"Developing an advanced smart charging algorithm to optimize the charging process of electric construction machinery, specifically tailored for use in emission-free construction zones."



Validation of battery concept

"TNO helped to validate a battery concept for a patented swappable battery system for electric vehicles or electric fleet. By means of a custom workshop we also identified the most desirable directions for further development"



Towards a demonstrator: fighting air pollution

"Work includes simulations and modelling – validating & improving the proof of concept."



Minimizing train track vibrations

" Together with a start-up we're crafting a solution to minimize train track vibrations in urban areas. Our support spans scientific research, simulation, and the creation of an initial demonstrator."



100% circular textile products

"TNO is assisting in developing 100% circular rugs."



Due diligence (tech) for Invest-NL

"TNO has been hired as an independent technology partner. TNO Experts are being hired in the due diligence process of Invest-NL about topics ranging from semicon to plastic recycling."

Circulair ondernemen - omdat het nodig is!



Voor een duurzaam klimaat en schone lucht is het noodzakelijk om **de uitstoot van broeikasgassen** drastisch te beperken en onze **grondstoffen opnieuw te gebruiken**.

Ondernemers en industrie kunnen het verschil maken samen met overheden, kennisinstellingen, NGO's en de financiële wereld om een circulaire economie te realiseren.

Zo kunnen we emissies en grondstoffenverspilling wereldwijd met een gerichte aanpak terugbrengen.



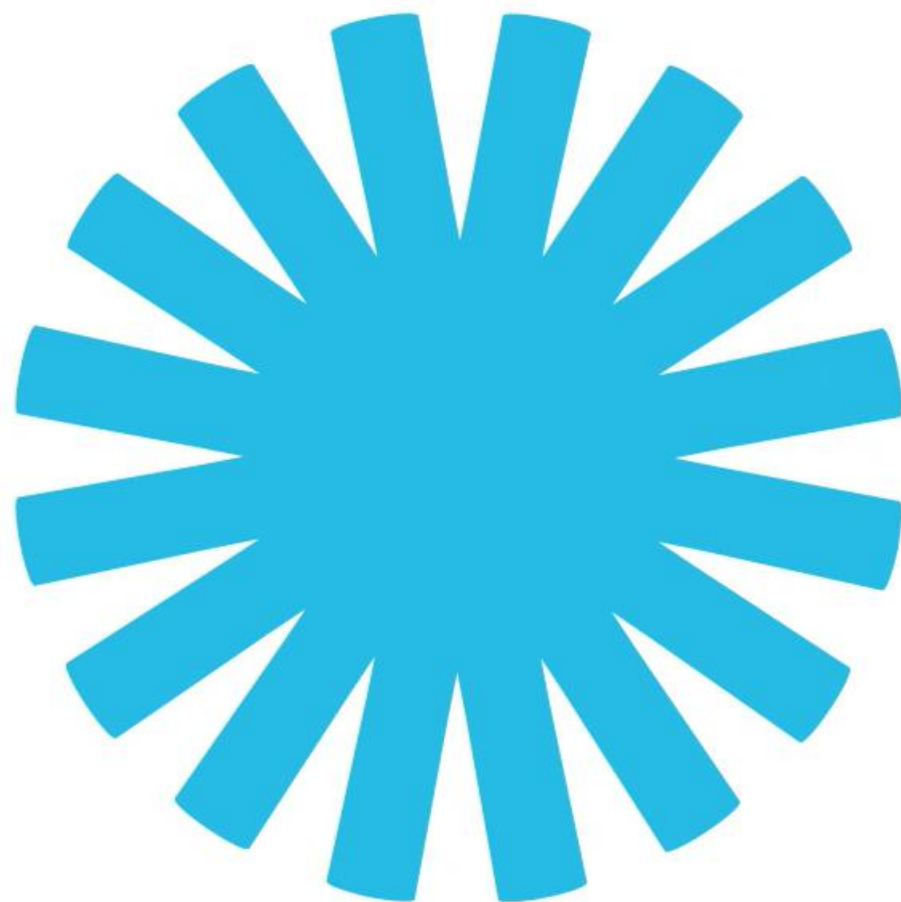


Thank you for your attention

 TNO Energy & Materials Transition, Princetonlaan 6, Utrecht

 Henk-jan.udding@tno.nl

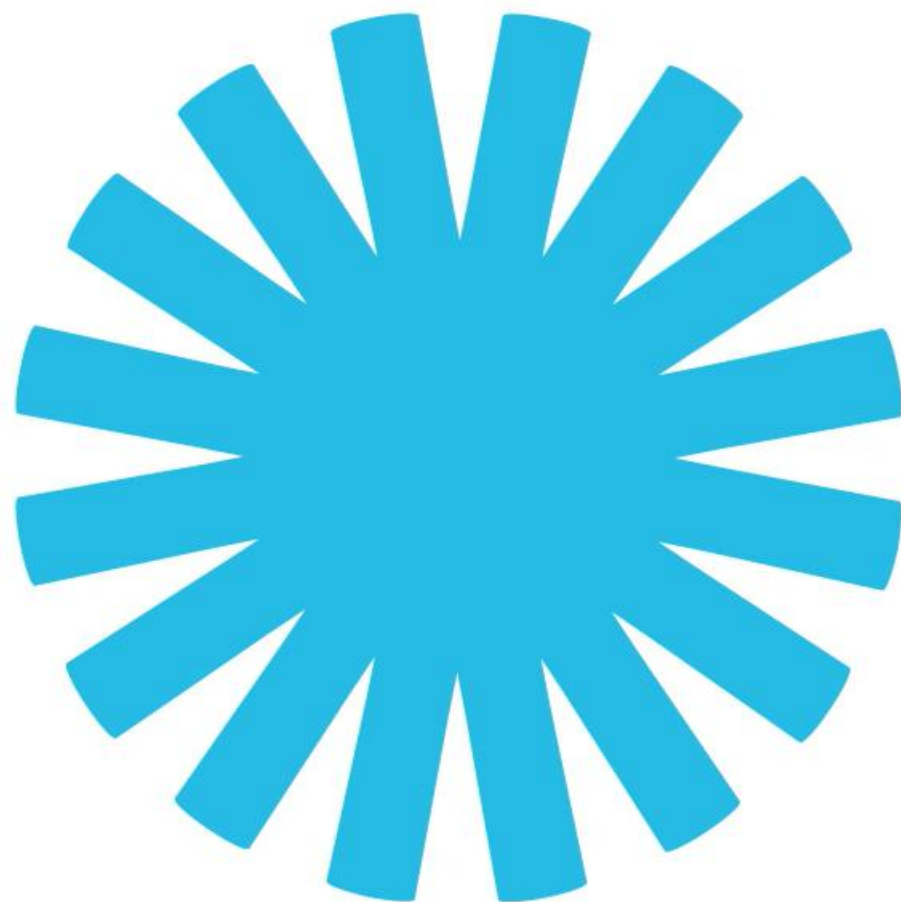
 +316 526 92038



onhn



Ewald Bakker
directeur GP Groot



onhn

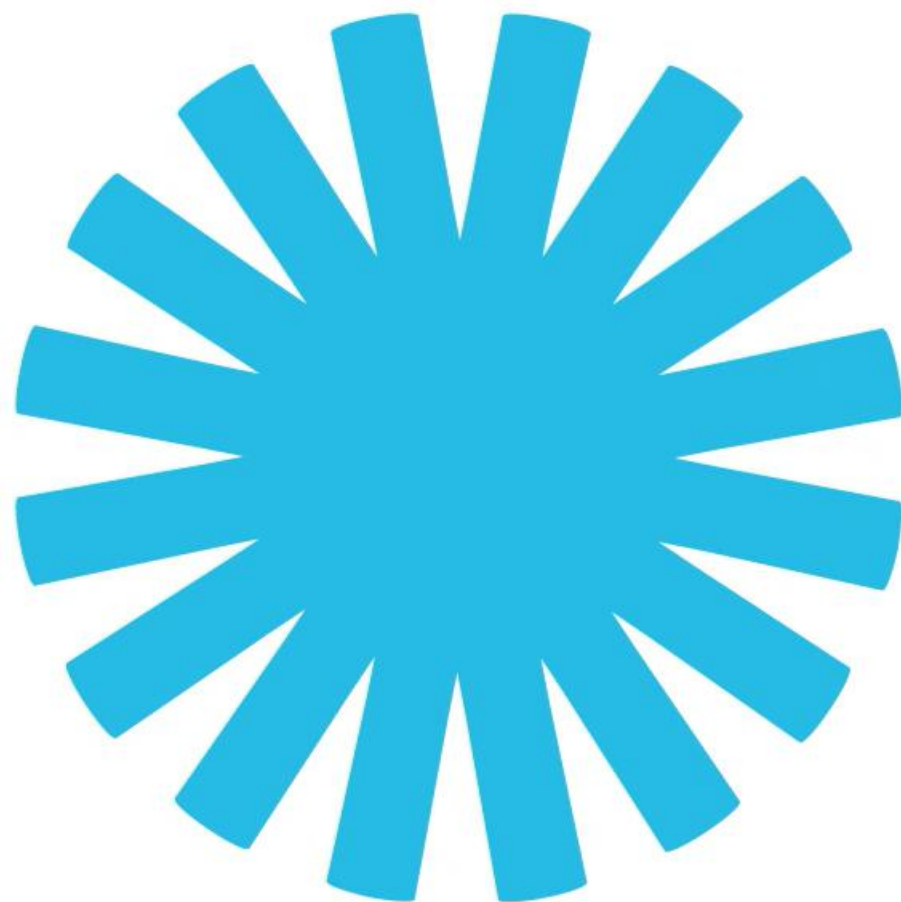
Pauze



Rabobank Student Ondernemersvoucher

Chris Wever, Projectleider Circulariteit ONHN

**Marielle de Munnik, Business development manager
Duurzaam ondernemen Rabobank**

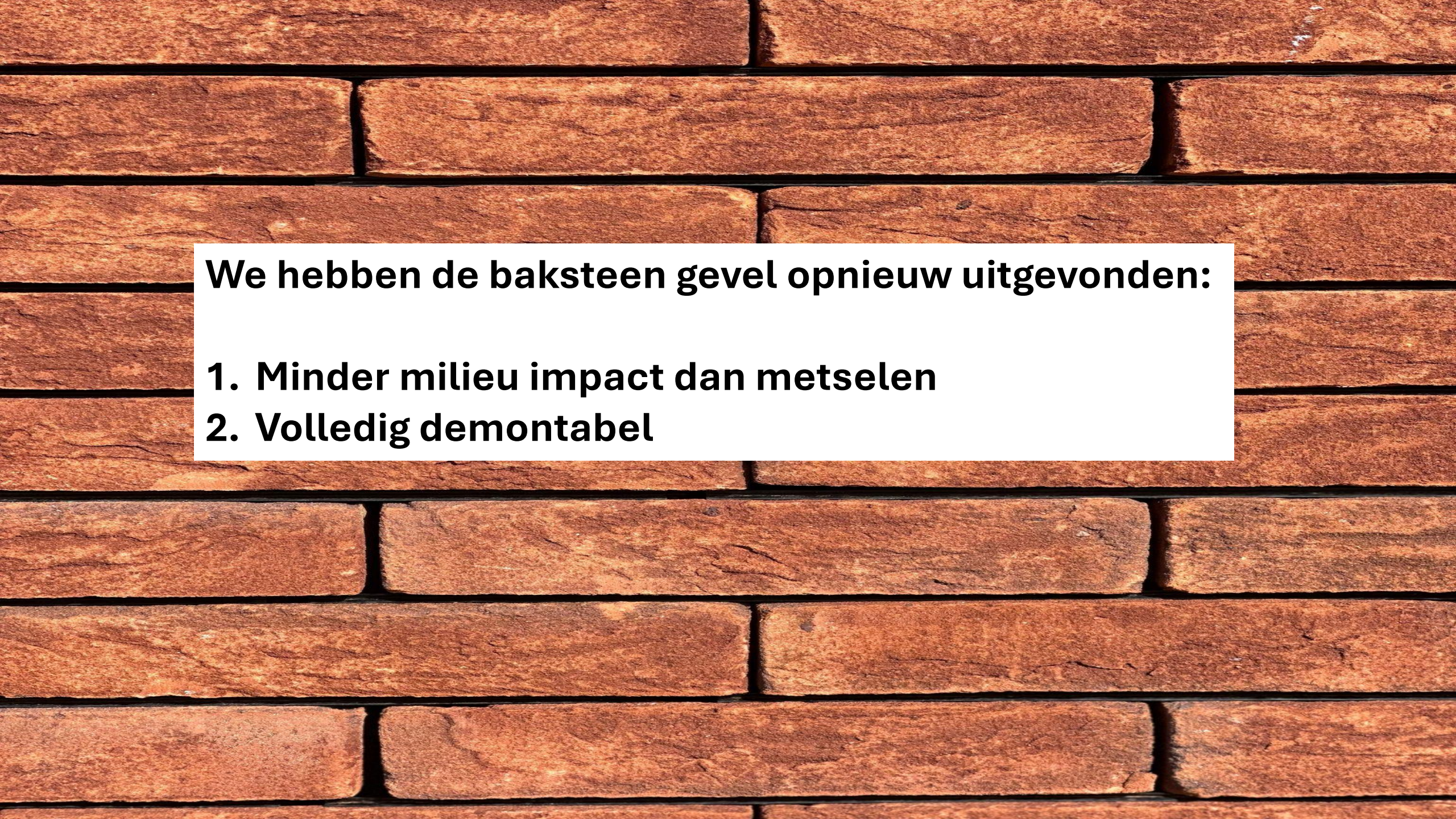


onhn



Dennis Deen
directeur Drystack

DRY |
| STACK

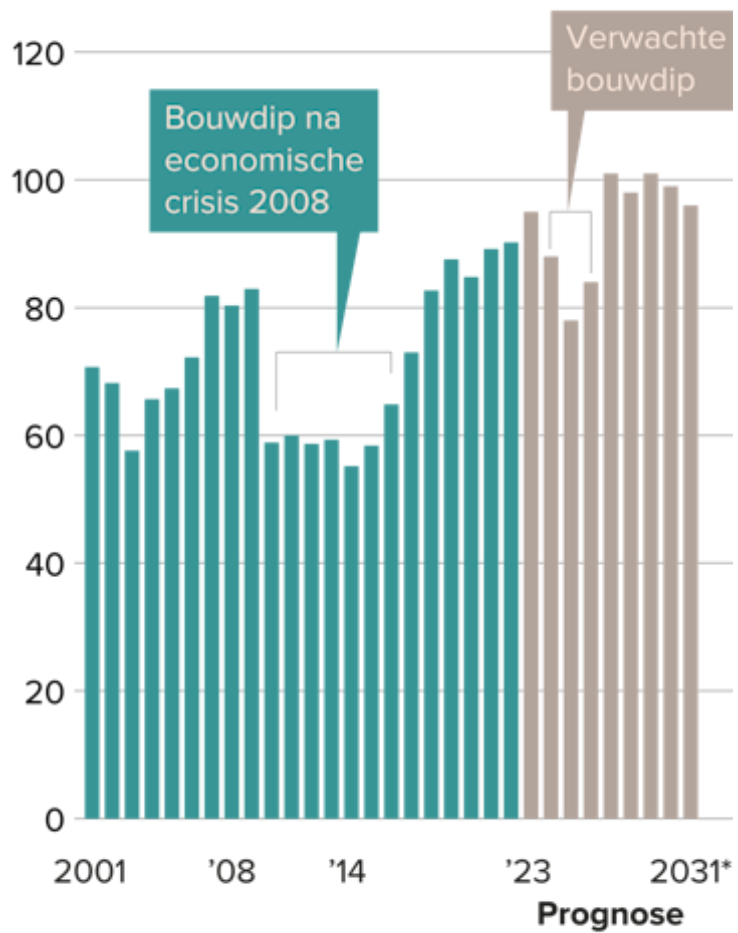


We hebben de baksteen gevel opnieuw uitgevonden:

- 1. Minder milieu impact dan metselen**
- 2. Volledig demontabel**

Grillen van de markt

Aantal nieuwbouwhuizen per jaar, x1000



*vanaf 2012 is er een andere rekenmethode gebruikt

© FD | RW | Bron: ABF Research



DRY
|
STACK

DRYSTACK MATERIALEN

DS Stone



ONGEVOEGD
DSL ayer



GEVOEGD
DSL ayer



DS Filler

DS Stand

DS Bridge



GEVOEGD &
ONGEVOEGD



DS Stopper

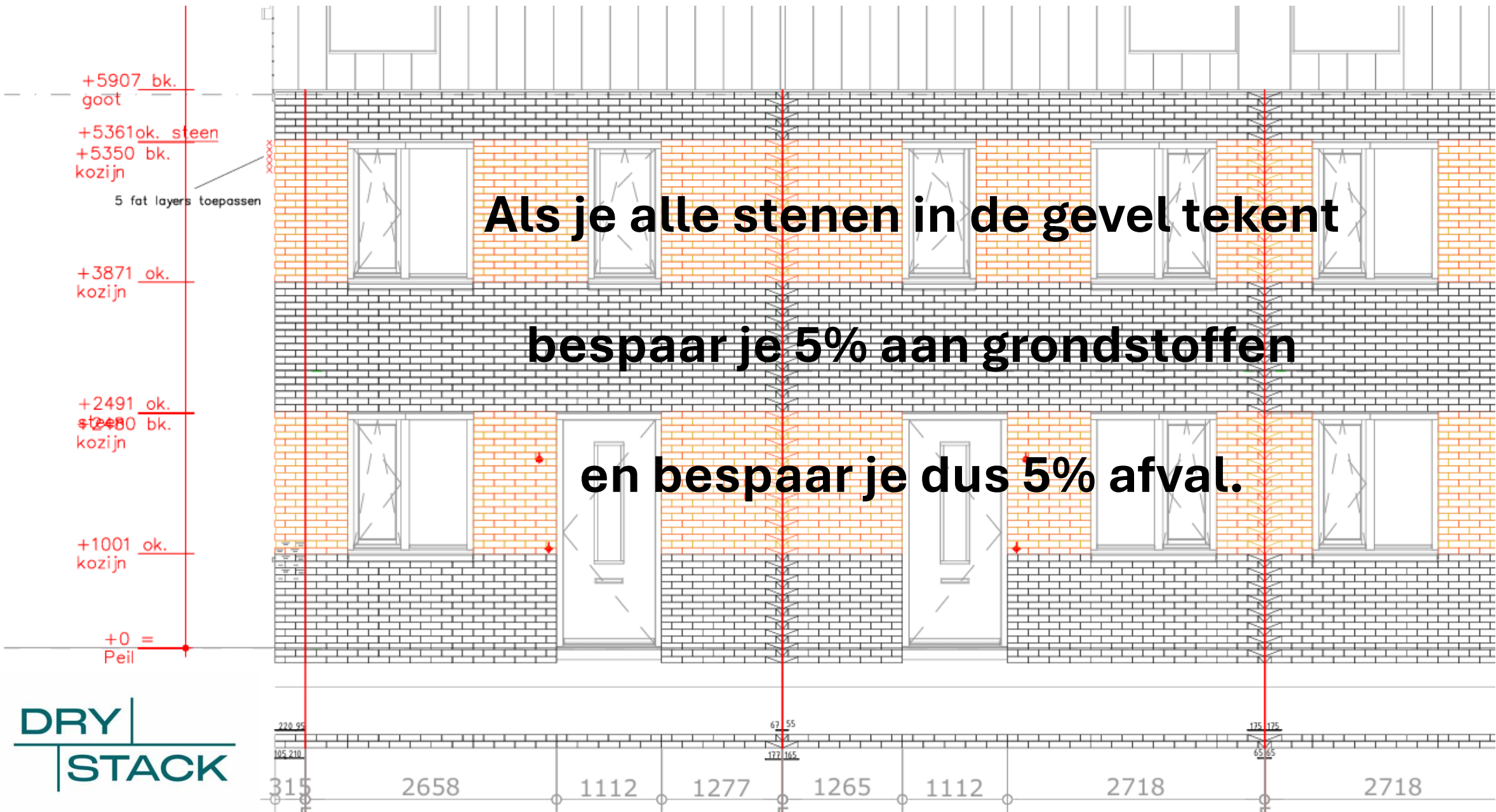


GB Spouwanker en ankerplaat

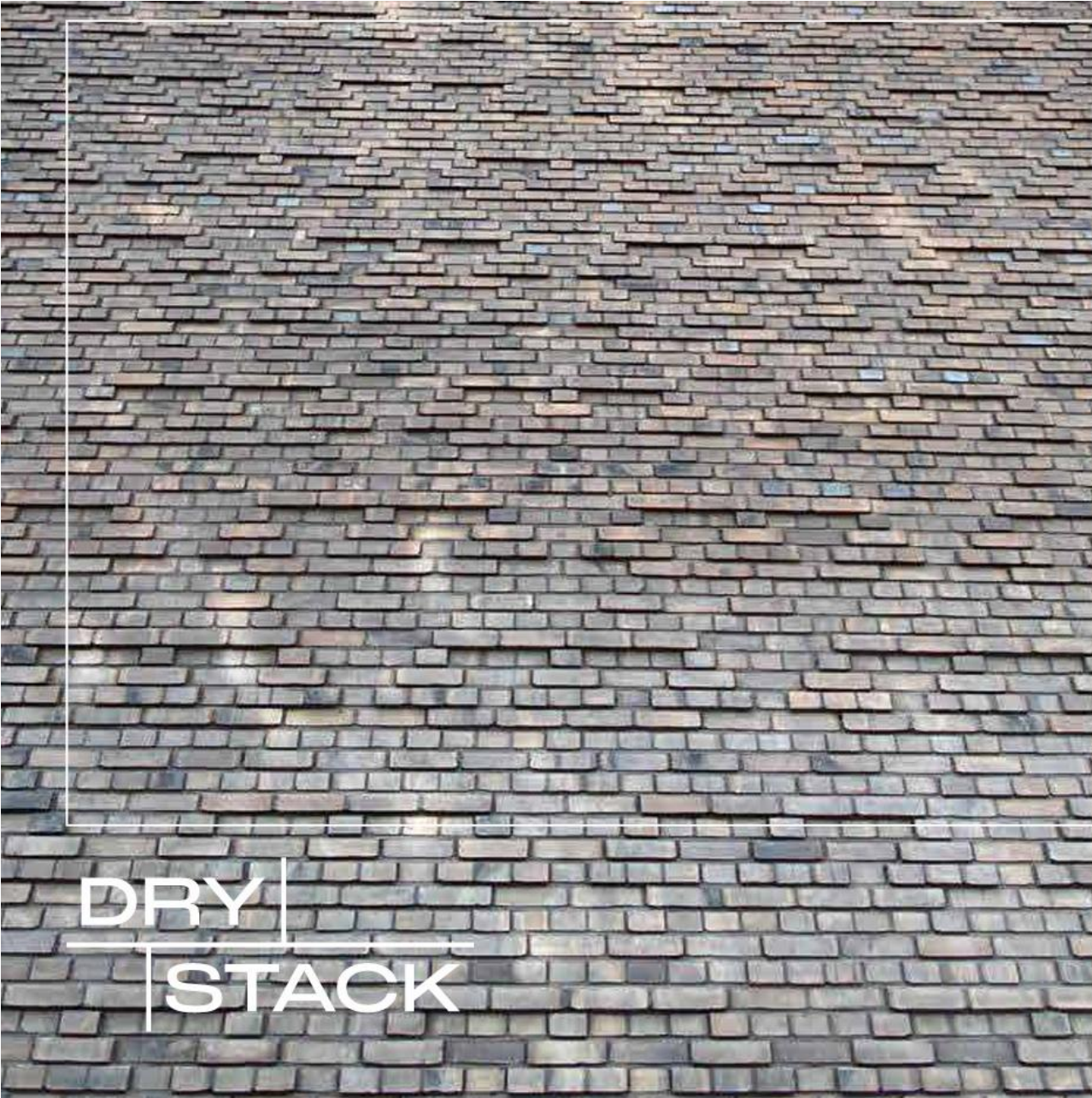
GB Hoekanker



DRY
|
STACK



Gemeentehuis te Rheden



Professor de Waalstraat Alkmaar



De cementproductie is verantwoordelijk voor ongeveer 8% van de jaarlijkse wereldwijde CO2-uitstoot



DRY |
STACK



HIDDE MIDDELWEERD 27 juni 2022, 12:00

CO2-uitstoot van cementindustrie
verdubbelde in twintig jaar. Hoe
kan het anders?

Oplossing: Drystack ongevoegd!



DRY |
STACK



Project: Kloosterakker te Assen

Drystack faciliteert demontabel bouwen: bakstenen worden legoblokjes die je steeds weer opnieuw kan gebruiken



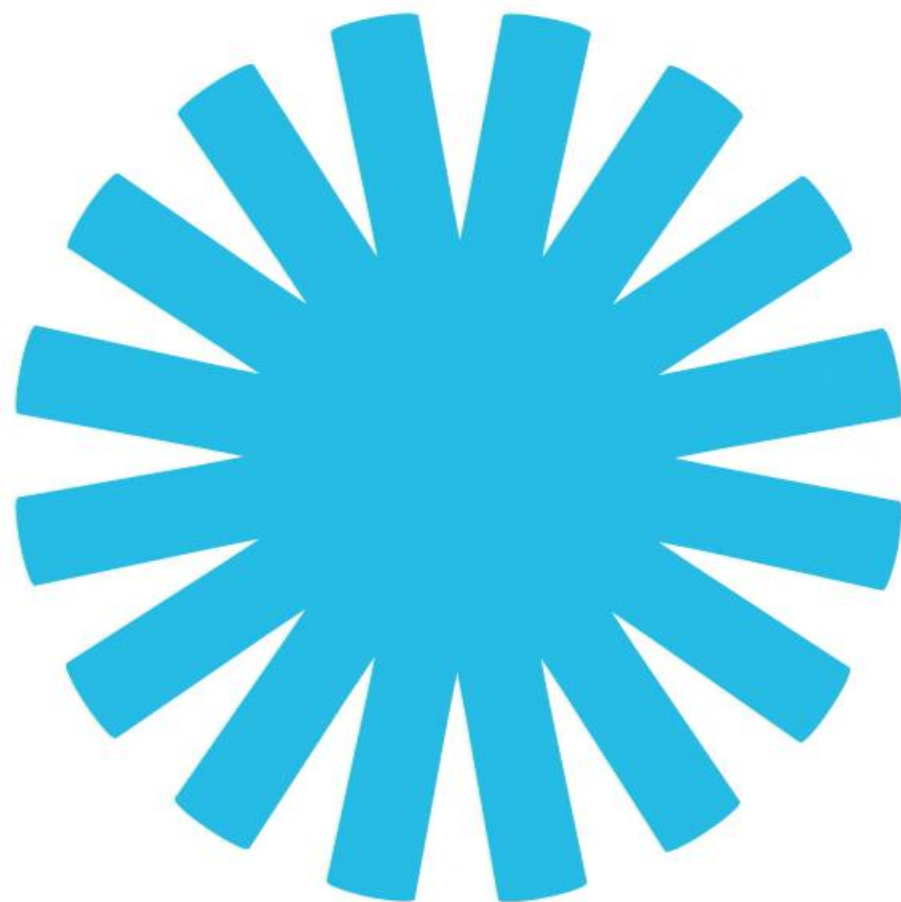
"Met drie of vier basiselementen kunnen we alles bouwen, net als met Meccano of Lego."

Josje van Koppen 📷

Toekomst?







onhn



Maron van der Krieken
Country Sustainability Manager IKEA NL

How will IKEA become a circular business?

1. Designing all IKEA products with circular capabilities



2. Aiming to only use recycled and renewable materials, with a specific focus on recycled content



3. Aiming to send zero waste from IKEA operations to landfill



4. Developing services and solutions that enable customers' participation in the circular economy

**CIRCULARITY
MAKES
IT**

POSSIBLE.

- 1. Many people fear the end of the month more, than they fear the end of the world**
- 2. Life is not an IKEA catalogue**
- 3. Home is more than just a place**
- 4. Only when we make it easy, we make it happen**
- 5. It's good business to be a good business**

Affordable

Relatable

Convenient

1. Many people fear the end of the month more, than they fear the end of the world

65% seek lowest-priced products

Source: GlobeScan, 2022, 2023

IKEA

To create a better everyday life for
the many people.

H 100
11.10.11
10.00

**To offer a wide range of well-designed,
functional home furnishing products at
prices so low that as many people as
possible will be able to afford them.**

**The world will only be
sustainable if everyone
can afford it.**



Zweedse Bistro

Swedish Bistro

Veggie-dog

0.99



Vegetarisch

Hotdog

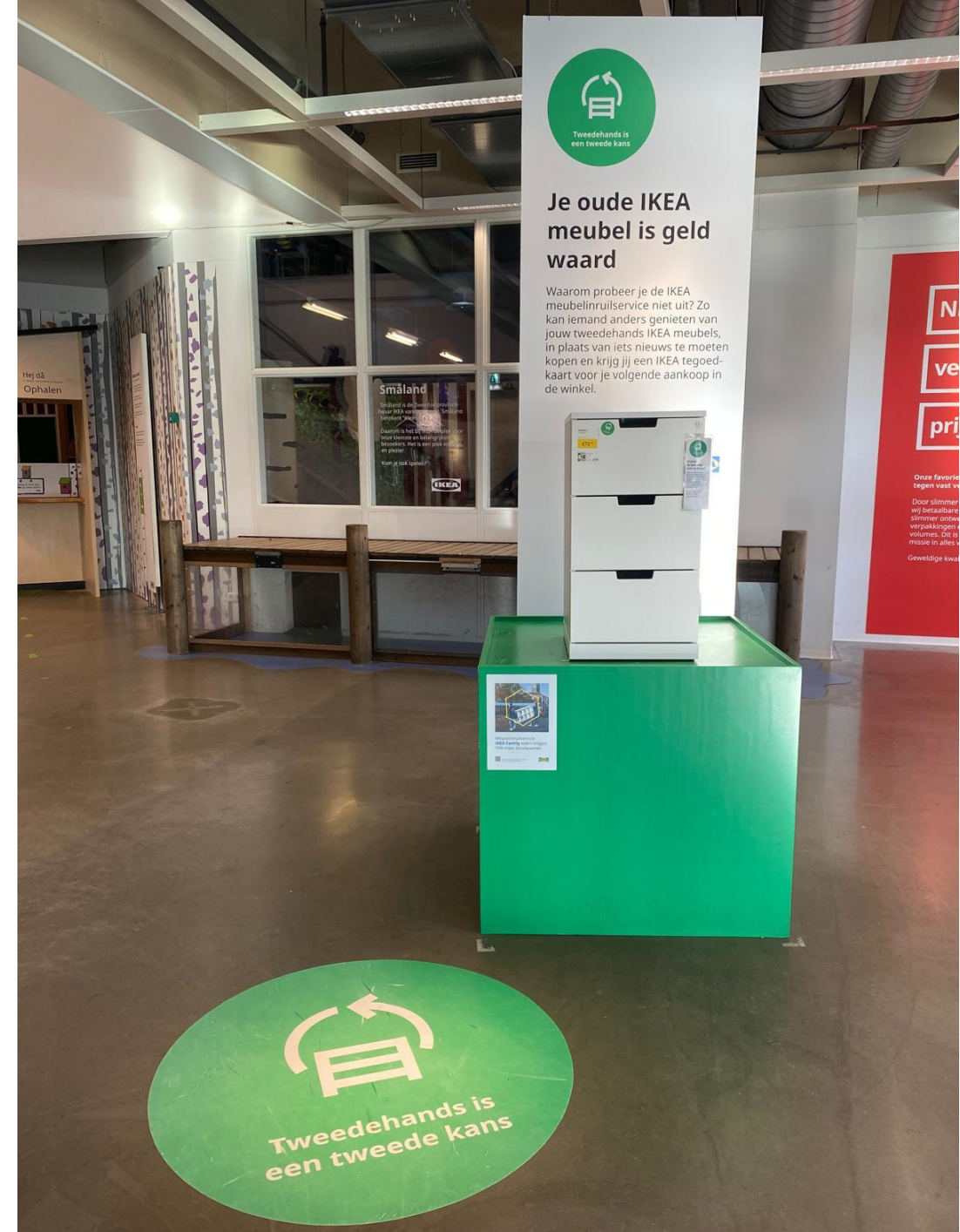
1.49



Plantdog

0.75





2-zitsbank VIMLE

Bekleding: Hallarp grijs

- Gratis 10 jaar garantie. Lees meer over de voorwaarden op onze website.
- Deze hoes is gemaakt van Hallarp-stof van katoen en polyester. Hij is zacht, comfortabel en slijtvast, en geweven met een textuur en een subtiel tweekleurig effect.

448,-



Elke stap telt



Wissel van hoes zodat je bank langer meegaat

Wil je je bank op een stijlvolle manier een tweede leven geven? Kies dan voor een bank met afneembare, wasbare hoezen. Vuil geworden? Stop de hoes in de wasmachine. Op zoek naar een nieuwe look? Dan kan je ze gemakkelijk verwisselen.



Scan de QR code voor meer tips en ideeën voor een duurzame thuis of kijk op [IKEA.nl/duurzaamheid](https://ikea.nl/duurzaamheid)



2-zitsbank

VIMLE

Bekleding: Hallarp grijs

- Gratis 10 jaar garantie. Lees meer over de voorwaarden op onze website.
- Deze hoes is gemaakt van Hallarp-stof van katoen en polyester. Hij is zacht, comfortabel en slijtvast, en geweven met een textuur en een subtiel tweekleurig effect.

Design: Ehlén Johansson

Deze combinatie:

artikel	prijs/st.	Aant.
VIMLE onderstel 2-zits element	200,-	1
VIMLE onderstel armleuningen per st.	45,-	2
VIMLE hoes 2-zitselement	108,-	1
VIMLE hoes voor armleuning per st.	25,-	2

totaalprijs:

448,-



Design and Quality
IKEA of Sweden

Z.o.z. voor meer
informatie ►



Bezorgservice

Kan je je meubels niet zelf meenemen? We bezorgen ze thuis of op het werk.

Bezorgen van dit product:

IKEA Family prijs

- 10%

Normale prijs: 59,99

Kijk op [IKEA.nl/services](https://ikea.nl/services)
of scan de QR code:



2. Life is not an IKEA catalogue



A close-up photograph of a person's hand holding a black power drill. The drill is positioned to tighten a screw into a black metal frame, likely part of a piece of exercise equipment. The background is blurred, showing a light-colored carpet and yellow safety poles. The text '89% of consumers repair broken items' is overlaid in white on the left side of the image.

**89% of consumers
repair broken
items**

Source: GlobeScan, 2024

Care & Repair Digital Hub



What are you looking for?

Hej! Log in or sign up

Enter postcode

Select store

Products

Rooms

Repair with IKEA

We're helping you extend the life* of your IKEA products by offering simple repair solutions. Either that you're missing a leg to your chair or you need a new cushion to your sofa or just fixing a scratch on a surface, we're here to support you in becoming more circular!

*only valid for products 2 years after warranty period. Check the warranty period of our supported category here.

Repair a product



How can we help you?



Care & repair range

Even when in warranty, some of the pieces you love will be suffering more use that needs a special care from you.



Our spare parts service

Need a cushion for your sofa or a leg for your table? We've got you covered. Identify your product and we will provide you with the parts you need to repair your beloved IKEA item.



Do It Yourself

We now offer tools, tips, knowledge and guides to help you repair your IKEA furniture. Explore our DIY video guides, order essential parts, and discover our care & repair products.



Repair services

Our paid services for repair, help you with the difficult to solve on your own situations. Dishwasher broken? Kitchen drawer no longer sliding? We've partnered with experts that can repair your furniture.



A family of IKEA Repairers & DIYers

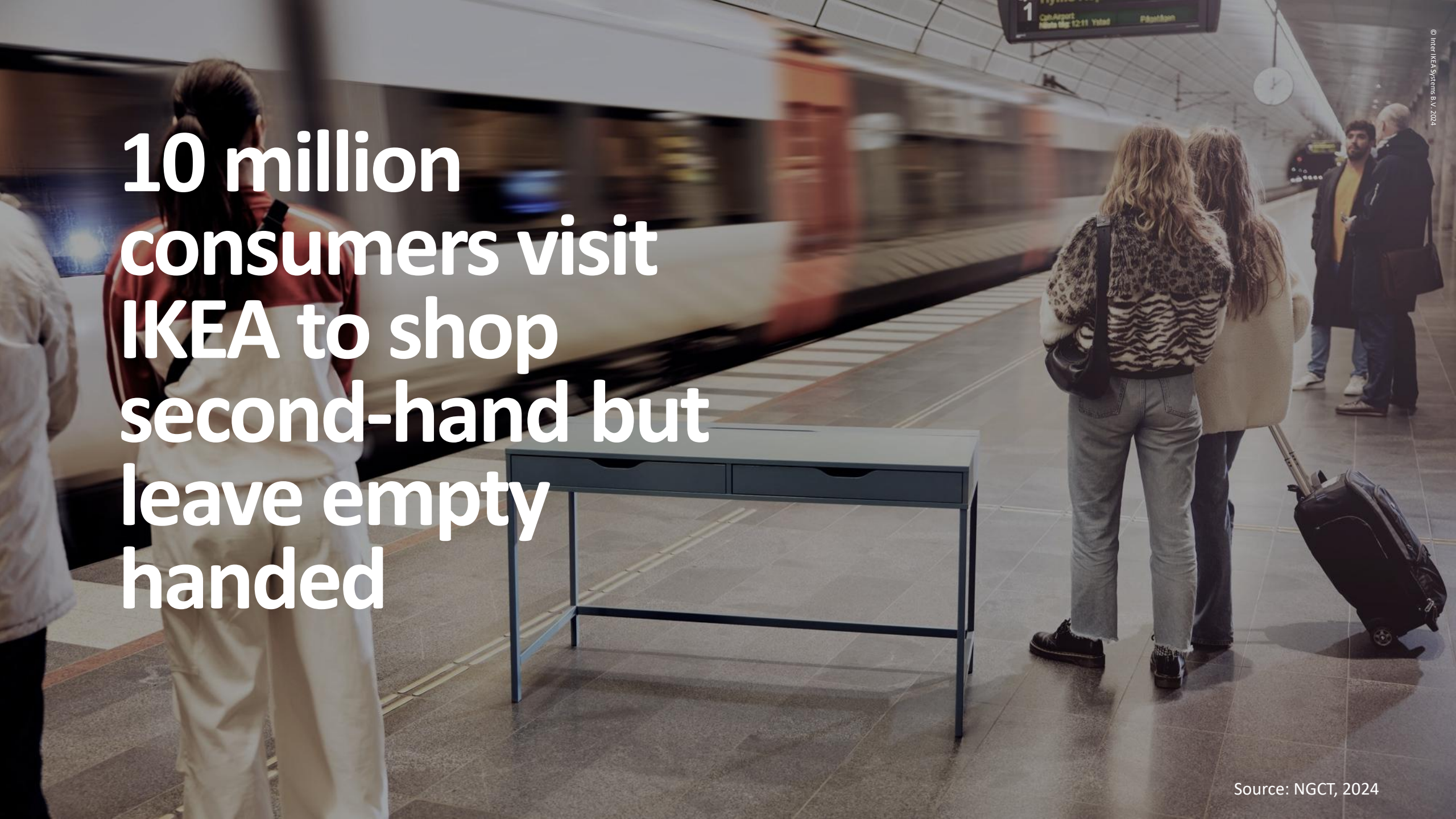
Everyone knows how to repair something! Join the family of repairers, learn tips and tricks from the community and get the gratification of sharing your knowledge helping others.



3. Home is more than just a place







**10 million
consumers visit
IKEA to shop
second-hand but
leave empty
handed**

4. Only if we make it easy, we make it happen



(Foto: aangeleverd)

Almere en Ikea slaan handen ineen tegen weggooicultuur

**5. It's good
business to
be a good
business**



Second HF market YoY growth vs. Total HF market



**Making
Buyback
profitable**

CIRCULARITY SHOWS

‘WE GET YOU’.

**CIRCULARITY
IS
THE MOST**

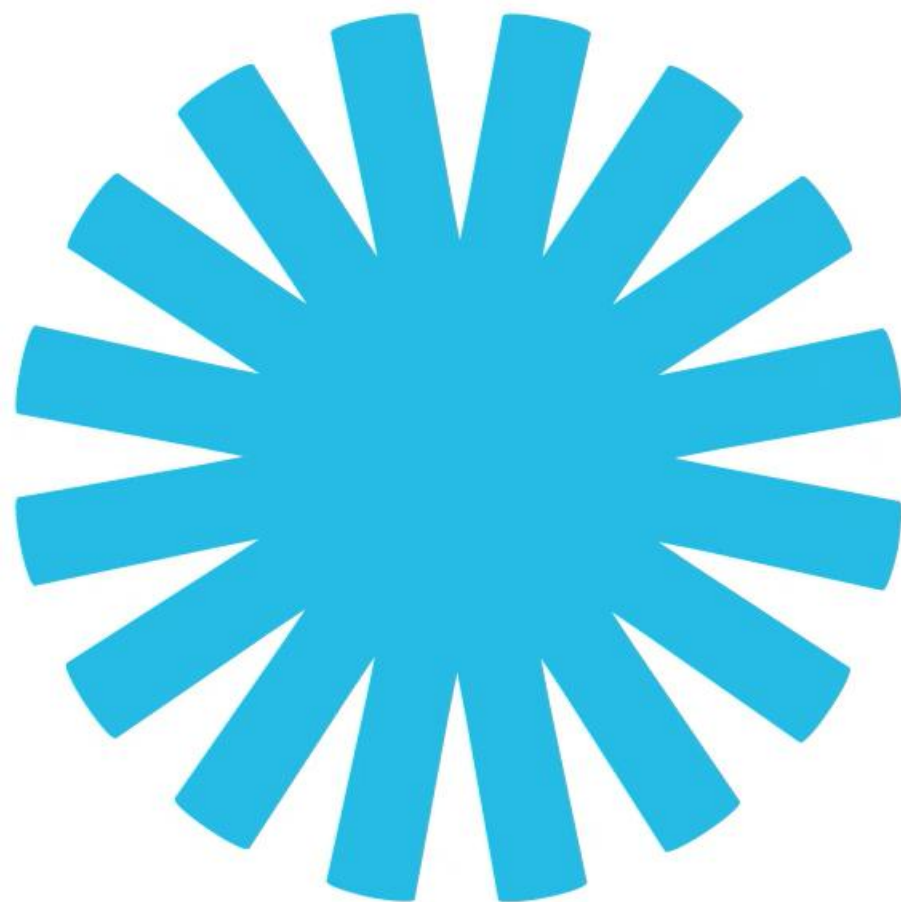
AFFORDABLE.

**CIRCULARITY
BRINGS
DREAMS**

WITHIN REACH.

**CIRCULARITY
MAKES
IT**

POSSIBLE.



onhn



onhn

voor
NHN
onder
nemers

onhn.nl