

Webinar Stichting Hoogbouw (3/3)

*Het financieren en waarderen van duurzaam en
circulair vastgoed*

Nader kennismaken met de presentatoren



Noor Huitema-Hellemans

- Mede oprichter Copper8
- Opgeleid als Civiel Ingenieur (Delft)
- o.a.
Commissielid Omgevingskwaliteit
Utrecht, kernteam Het Nieuwe
Normaal



Martine Verhoeven




- Adviseur en teamleider duurzame gebouwen bij Royal HaskoningDHV
- Gewoond in en gewerkt aan hoogbouw

Wat gaan we bespreken vanmiddag

- Korte terugblik op webinar 1 & 2
- De kosten verbonden aan wet- en regelgeving: ETS systeem
- CO2 beprijzing theorie en praktijk
- Circulaire financieringsmodellen en business case
- Conclusie en afsluiting



EU kaders | terugkoppeling webinar 1

Raamwerk	Doel	Doelgroep	Toepassing	Initiatief
CSRD	Eenduidige richtlijnen voor duurzaamheidsrapportages	Grote bedrijven	Bedrijfsvoering en bedrijfsactiviteiten	
EU Taxonomie	Classificatie duurzame investeringen	Financiële sector	Bedrijfsactiviteiten	
Level(s)	Eenduidig raamwerk, beoordeling circulariteit	Ontwerpteams, opdrachtgevers en beleidmakers	Kantoor- en woongebouwen	

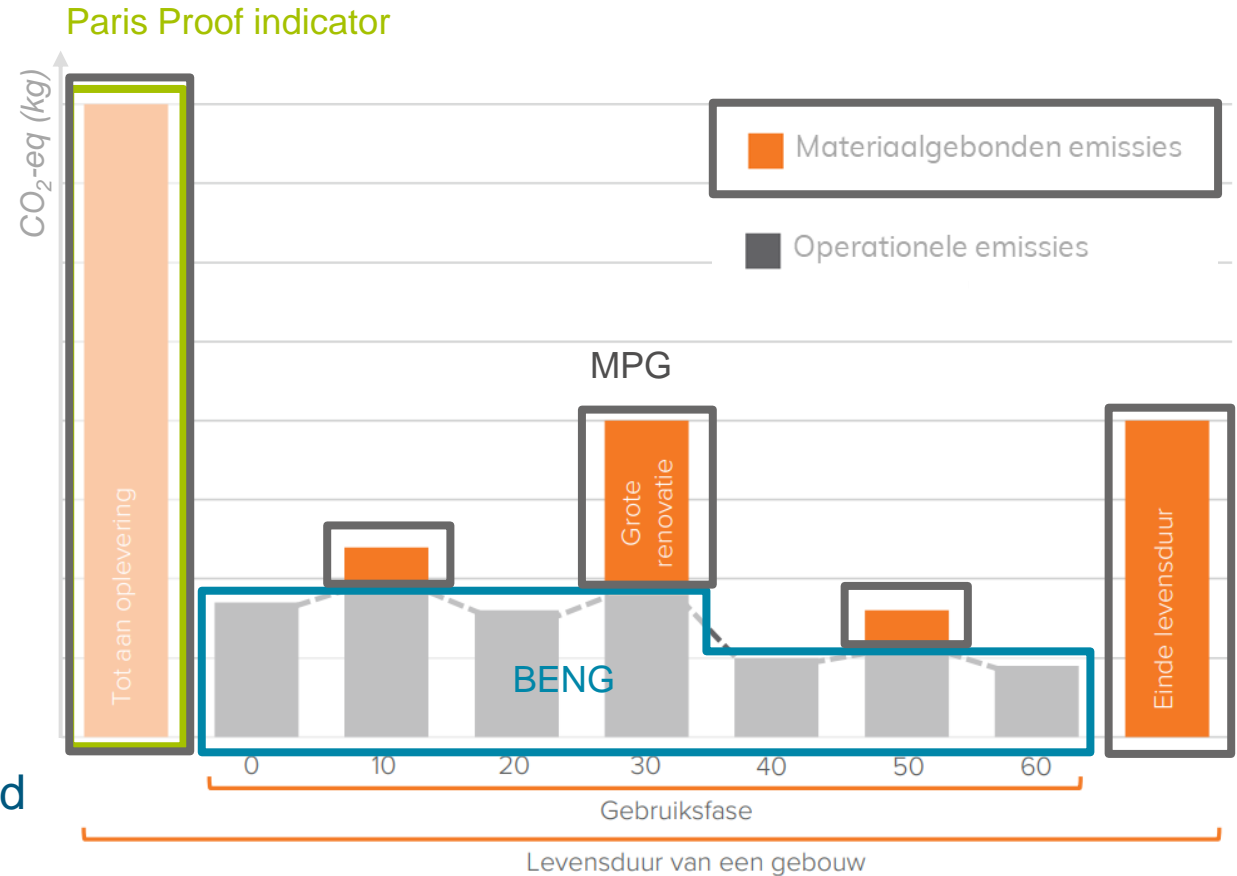
NL normeringen | terugkoppeling webinar 2

(Toekomstige) verplichtingen:

BENG (Bijna Energie Neutraal Gebouw)
Energieprestatie **tijdens gebruiksfase**
Zowel energiebehoefte als primair fossiel
energiegebruik & aandeel hernieuwbare energie

MPG (Milieu Prestatie Gebouwen)
Milieuprestatie materialen, breder dan CO₂ (o.a.
CO₂-eq)

Paris Proof indicator (CO₂-eq / m² BVO)
Geeft aan hoeveel kg CO₂ vrijkomt tijdens **de
productie- en bouwfase** ook wel
materiaalgebonden emissies genoemd (embodied
carbon)



Circulaire bouw strategieën | terugkoppeling webinar 2

BOUWTECHNISCHE STRATEGIEËN		Biobased bouwen	<ul style="list-style-type: none"> • Toepassen hout (CLT, HSB) • Toepassen vezelgewassen 			
		Hergebruik & recycling	<ul style="list-style-type: none"> • Hergebruiken bouwproducten • Recycling van bouwmaterialen • Hergebruiken geleiderails 			
		Circulaire energierenovaties	<ul style="list-style-type: none"> • Recycling isolatiematerialen • Circulaire installatieproducten • Toepassen biobased isolatiematerialen • Hergebruiken materialen en producten 			
		Alternatieve materialen	<ul style="list-style-type: none"> • Vervanging asfaltwegen door klinkerbestrating • Toepassen van geopolymeer beton 			
VOORRAAD-STRATEGIEËN		Optoppen & transformeren	<ul style="list-style-type: none"> • Optoppen bestaande woningen (flats) • Transformeren kantoorgebouwen tot woningen 			
		Kleiner bouwen	<ul style="list-style-type: none"> • Verschuiven van grondgebonden woningen naar appartementen • Verkleinen van woonoppervlaktes 			
		Vervanging & levensduurverlenging	<ul style="list-style-type: none"> • Levensduurverlenging asfaltwegen • Levensduurverlenging bruggen 			
BOUW- EN BOUWMATERIALEN-INDUSTRIE		Verduurzaming bouwmaterialenindustrie	<ul style="list-style-type: none"> • Versnellen CO₂-reductie in bouwmaterialenindustrie (2% / jaar -> 5% / jaar) 			
		Verduurzaming materieel	<ul style="list-style-type: none"> • Emissievrij materieel in infrastructuur 			

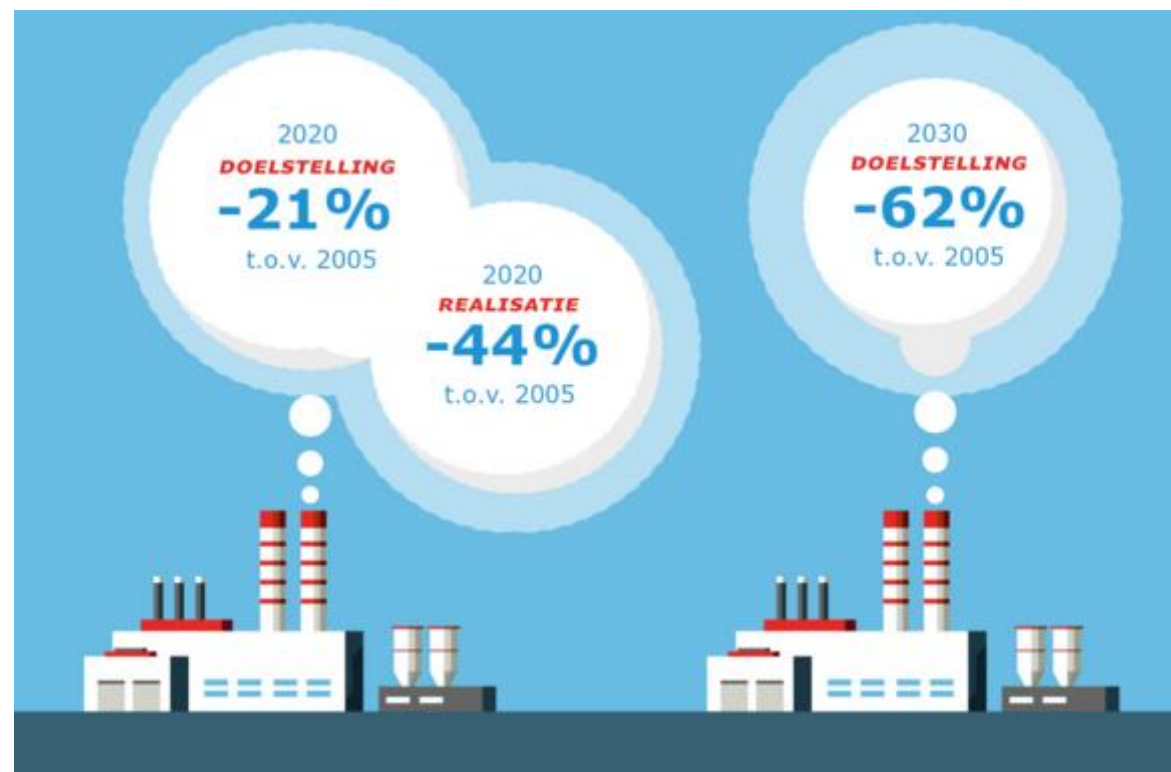


De kosten verbonden aan EU Wet- en regelgeving

Kosten verbonden aan wet- en regelgeving | EU ETS

Wat is het?

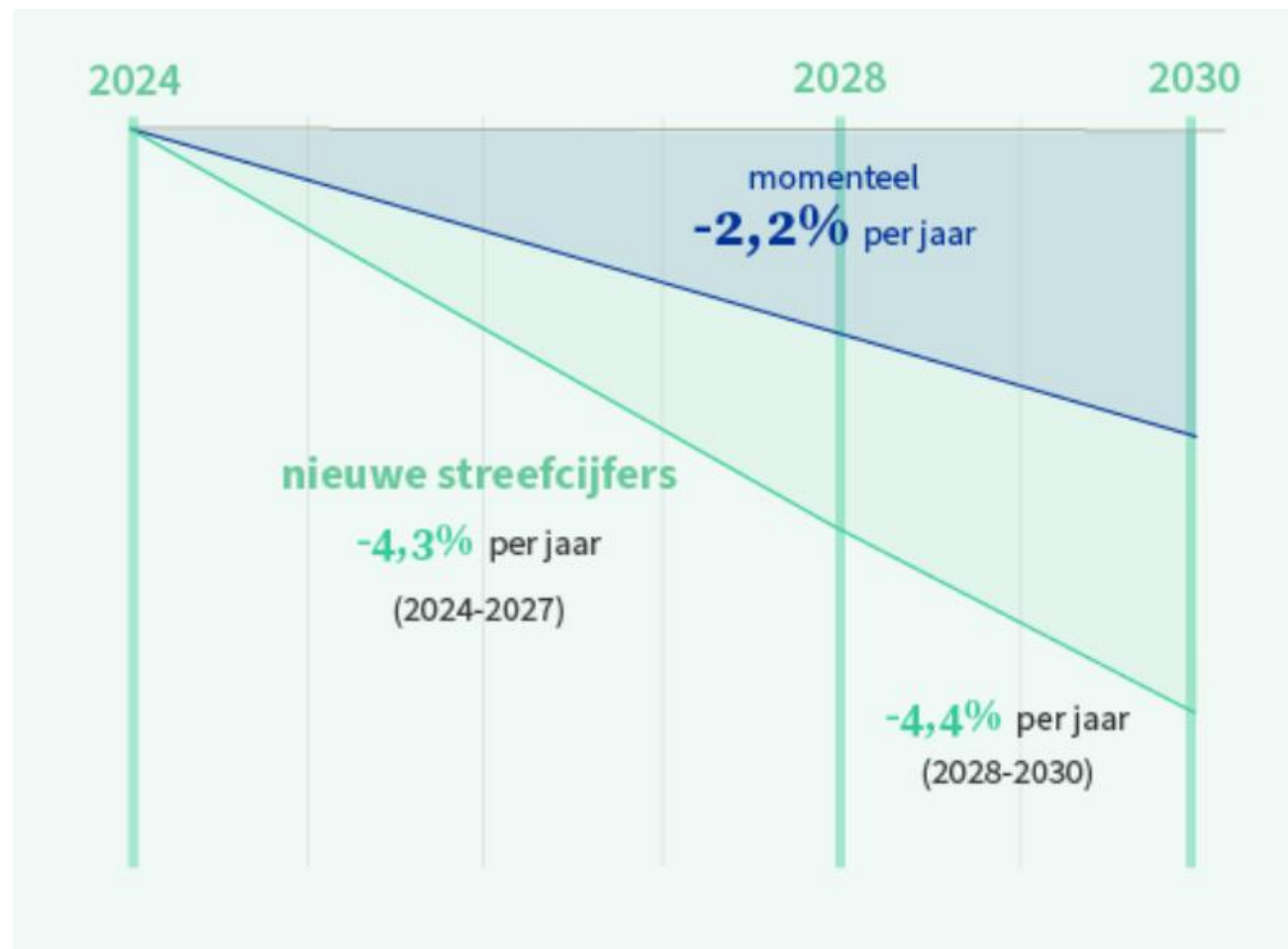
- Emissiehandel in emissie-rechten: het recht om broeikasgassen uit te stoten. Eén emissierecht is het recht om één ton CO₂ uit te stoten.
- Emissiehandel geeft bedrijven een keuze: betalen voor rechten om CO₂ uit te stoten of dat geld investeren in schonere productiemethoden zodat de CO₂-uitstoot blijvend omlaag gaat.
- **Doel** van het EU ETS is het terugbrengen van de CO₂ uitstoot door de industrie



Kosten verbonden aan wet- en regelgeving | EU ETS

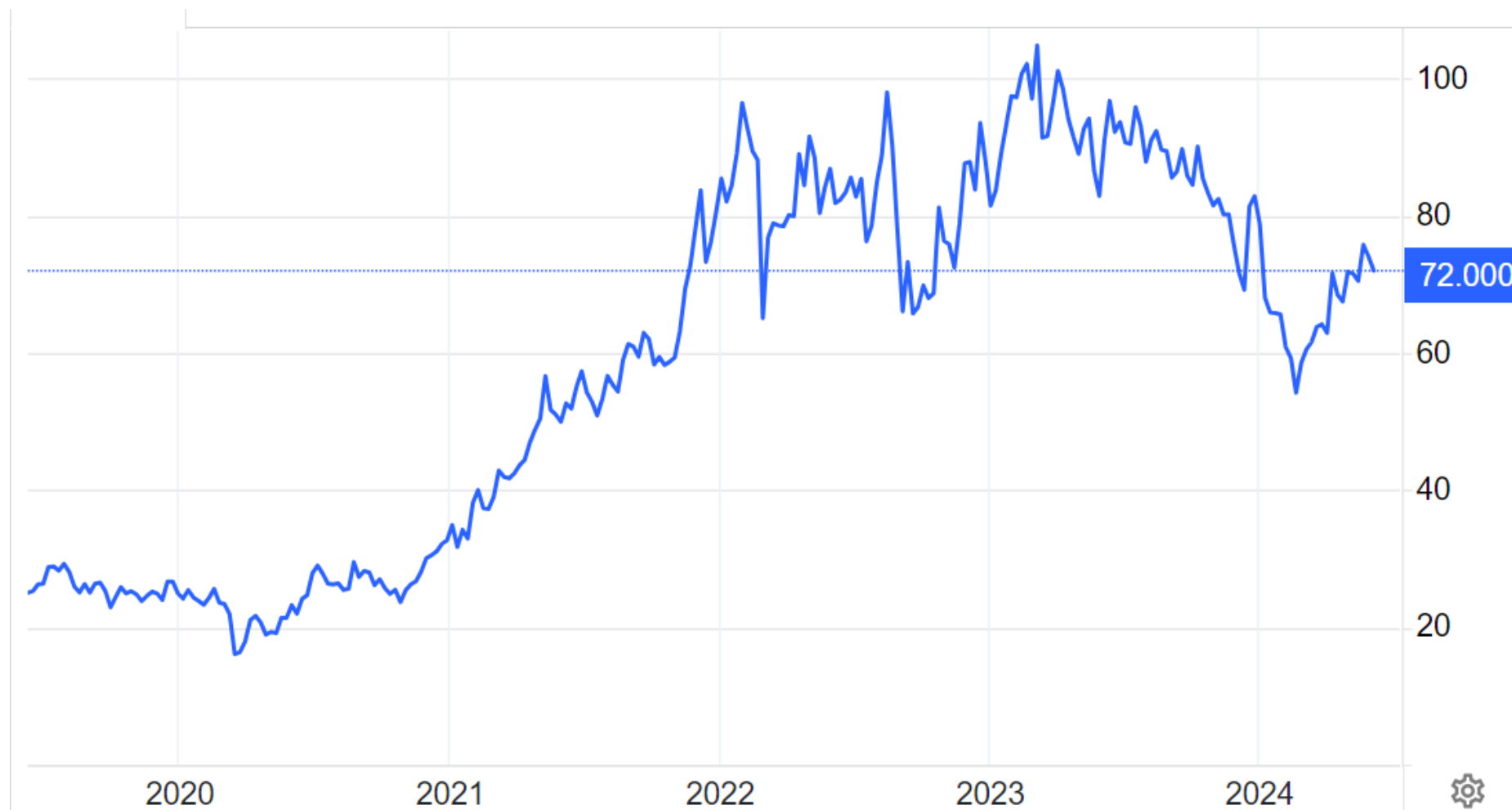
Hoe werkt het?

- Bedrijven kunnen emissierechten kopen op veilingen en handelsplatformen of van andere bedrijven. Onder bepaalde omstandigheden krijgen ze gratis rechten van de overheid.
- Vraag en aanbod bepalen de prijs van een emissierecht en leiden tot een “CO2-prijs”.
- Het aantal rechten in het systeem neemt steeds verder en ook sneller af. Ook geleidelijke afbouw van gratis emissierechten



Bron: consilium.europa.eu/nl/infographics/fit-for-55-eu-emissions-trading-system/

Ontwikkeling ETS prijs afgelopen 5 jaar



CO2 beprijzing in projecten | Rekenen met de toekomst

- CO2 beprijzing op basis van de totale maatschappelijke kosten die het gevolg zijn van de uitstoot van broeikasgassen. Bij deze benadering wordt gekeken naar de schade die veroorzaakt wordt door de uitstoot van CO2 in de verre toekomst. Een bekende bron is hiervoor Umweltbundesamt.
- Gemeente Amsterdam: 418 euro per ton CO2 (2023) – inkoop >1mio euro
- Provincie Utrecht: 875 euro per ton CO2 (2023) – ingezet bij beleid
- Organisatie Alliander/TUDelft: ~ 100 euro per ton CO2

Construction stored carbon credits (nieuw!)

Voorbeeld Horizons

- Dit woongebouw slaat 3.000 ton CO2 op door de toepassing van biobased materialen
- De Climate Cleanup Foundation gaat dit als certificaten – die zijn gecertificeerd en financieel gewaardeerd op basis van Europese en internationale richtlijnen – uitgeven
- De transactie(s) worden vastgelegd in een openbaar register, zodat elke euro daadwerkelijk naar opgeruimde CO2 gaat.

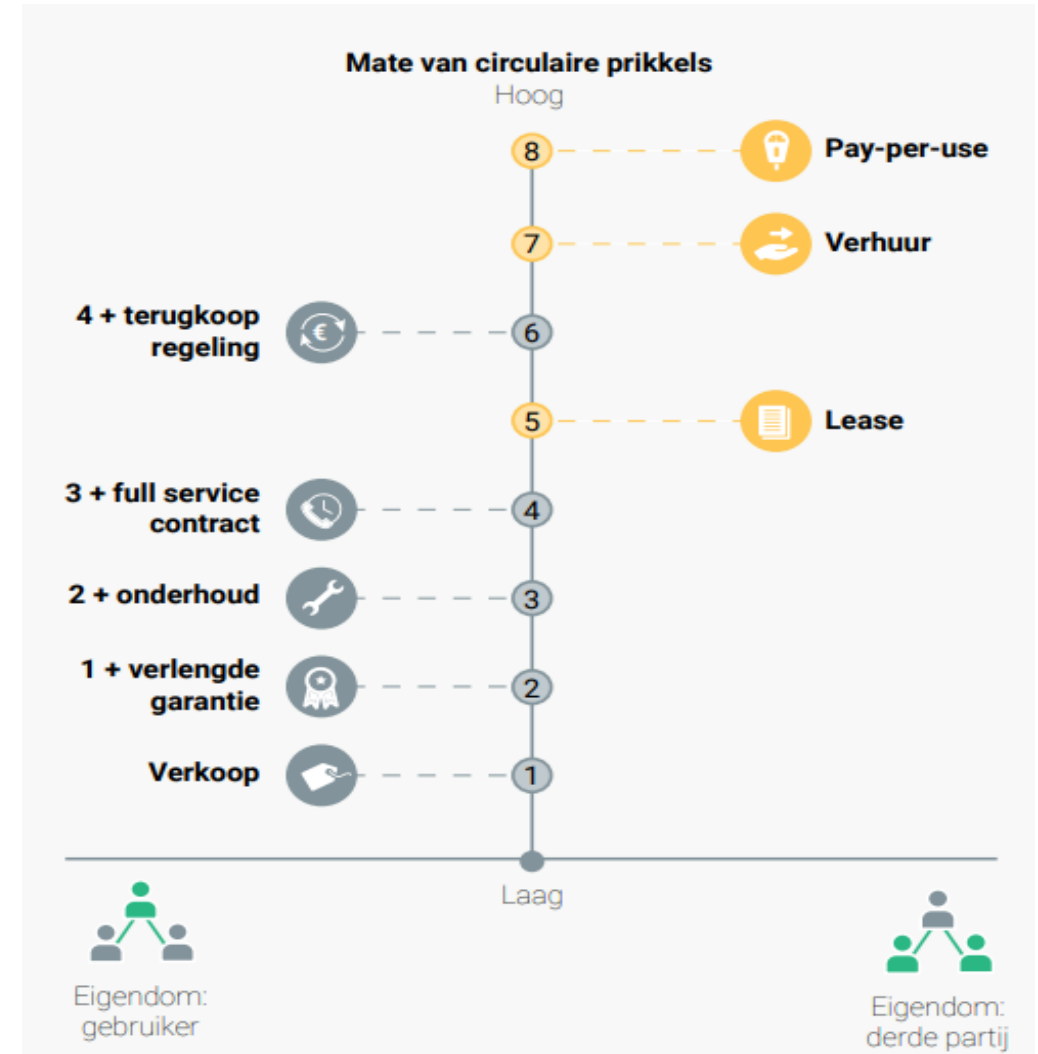




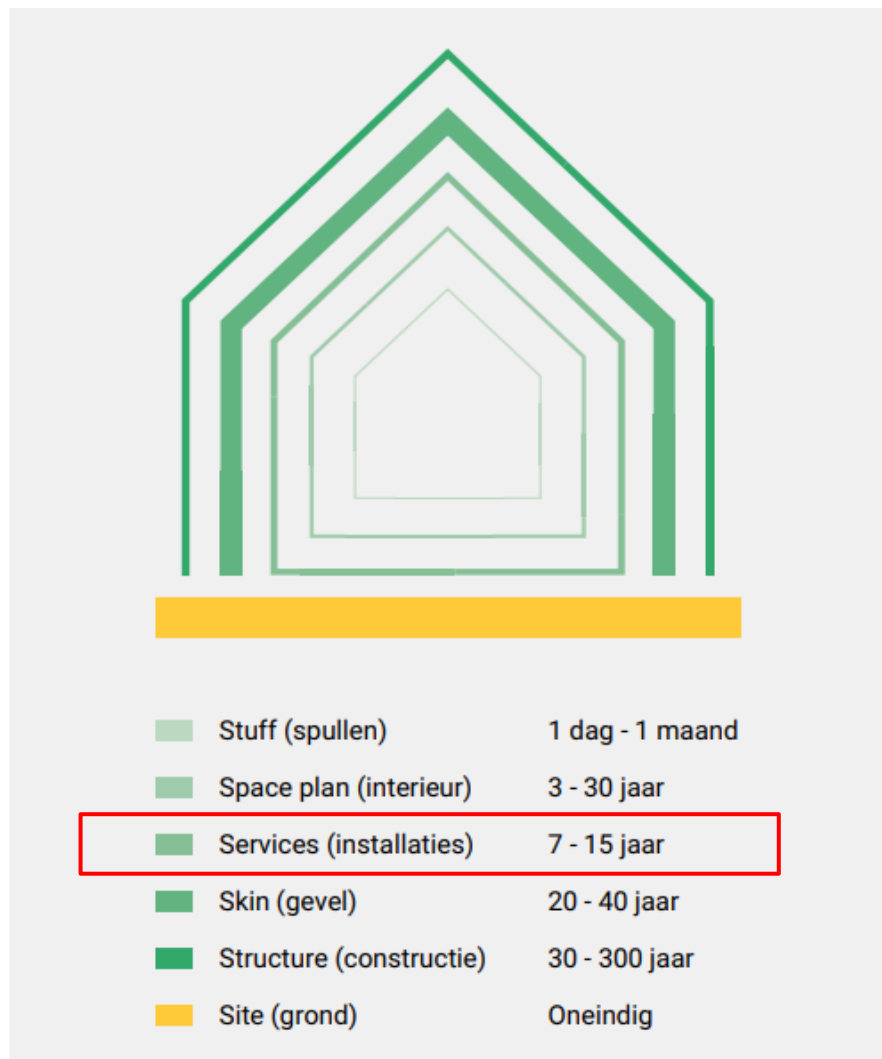
Circulaire financieringsmodellen

Mate van circulaire prikkels

1. Verkoop (traditioneel)
2. +Verlengde garantie
3. ++ onderhoud
4. +++ full service contract
5. Lease
6. ++++ terugkoopregeling (restwaarde)
7. Verhuur
8. Pay per use

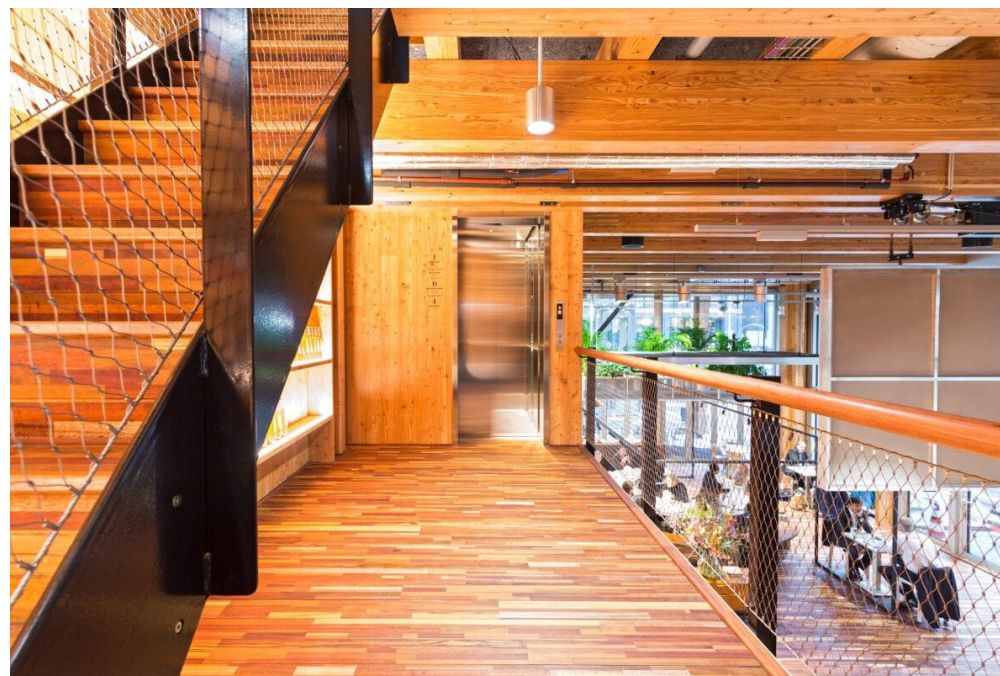


Toepasbaarheid van circulaire financieringsmodellen



Voorbeeld Mitsubishi lift

- Zelfde ontwerp, ander financieringsmodel
- Afrekenen op basis van # verticale bewegingen

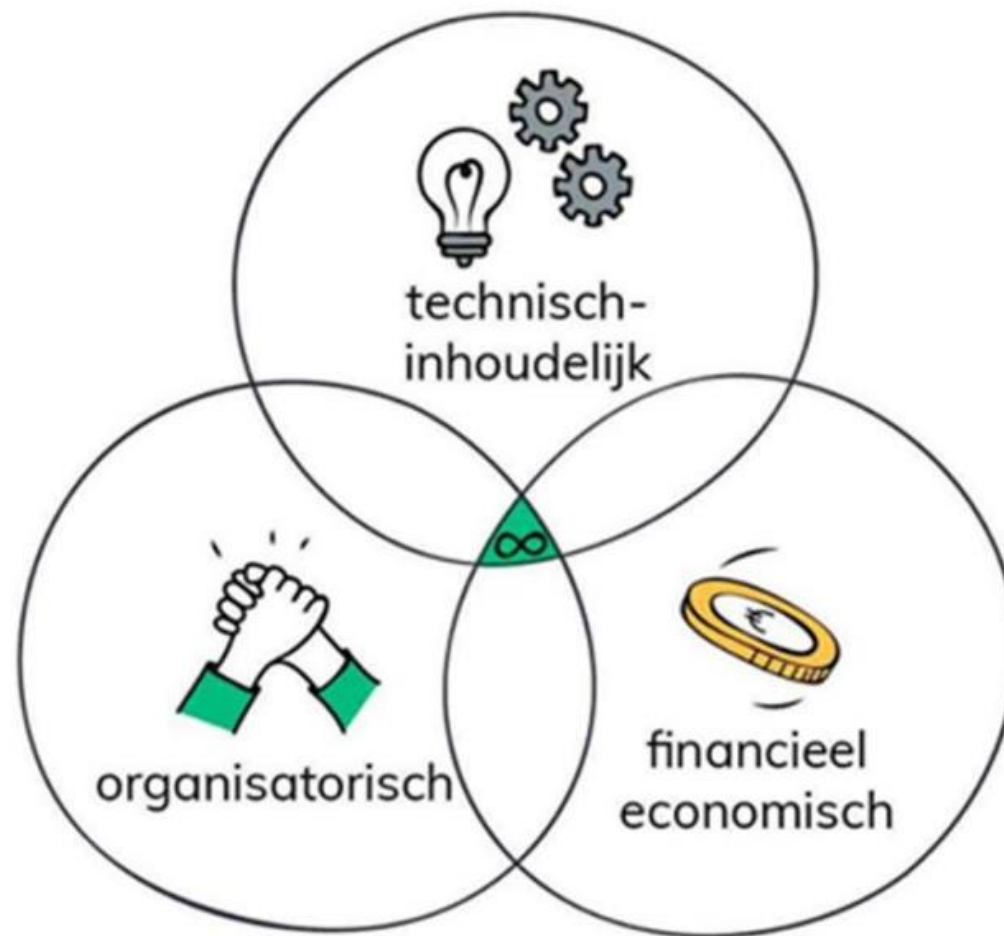


Circl ABN AMRO

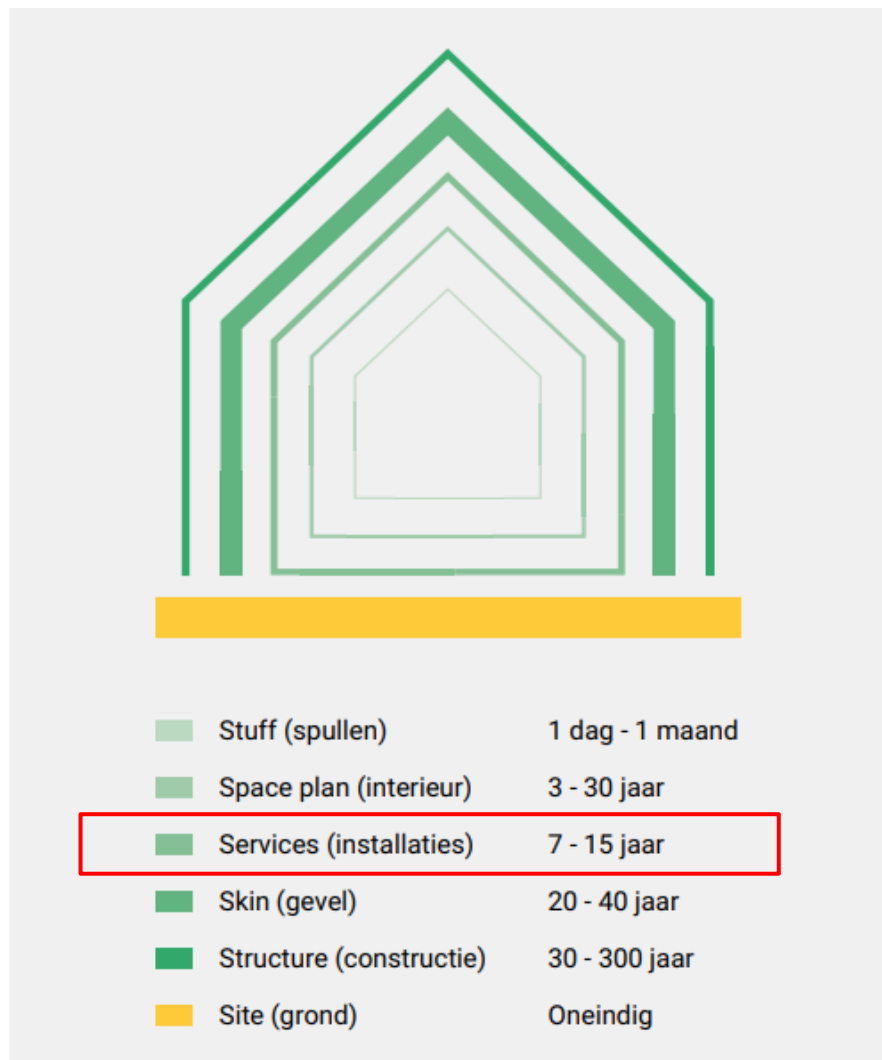
Het samenspel tussen inhoud, proces en financiën

Bouwen binnen de planetaire grenzen (en binnen CO₂ budget) vraagt om verandering op drie aspecten:

- **Technisch:** andere ontwerp- en materiaalkeuzes
- **Organisatorisch:** een meer langetermijn, waardegedreven samenwerking tussen opdrachtgever en opdrachtnemer(s)
- **Financieel:** borgen van integrale duurzame en circulaire prestaties op lange termijn in haalbare business case voor alle partijen



Toepasbaarheid van circulaire financieringsmodellen



Voorbeeld LED Lease

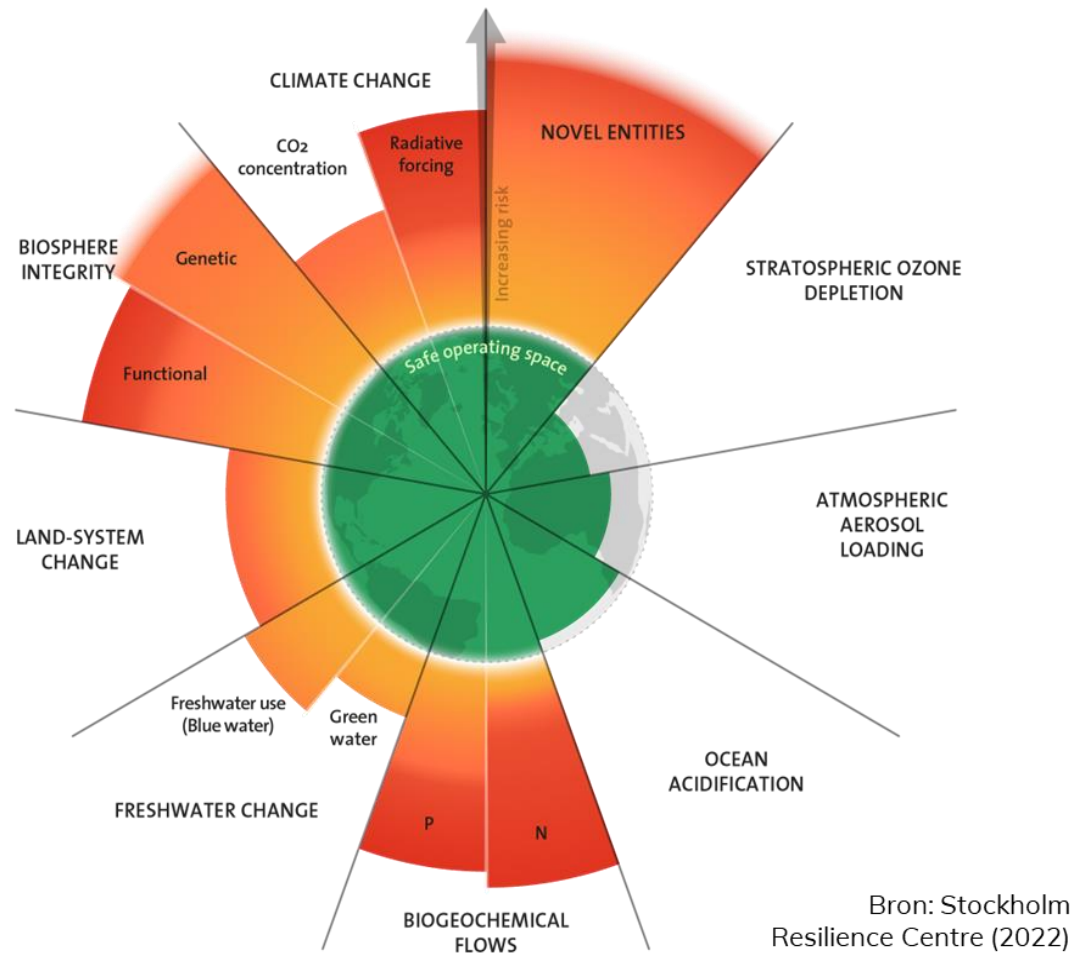
- Ander product met (technisch) minder CO2 uitstoot als resultaat





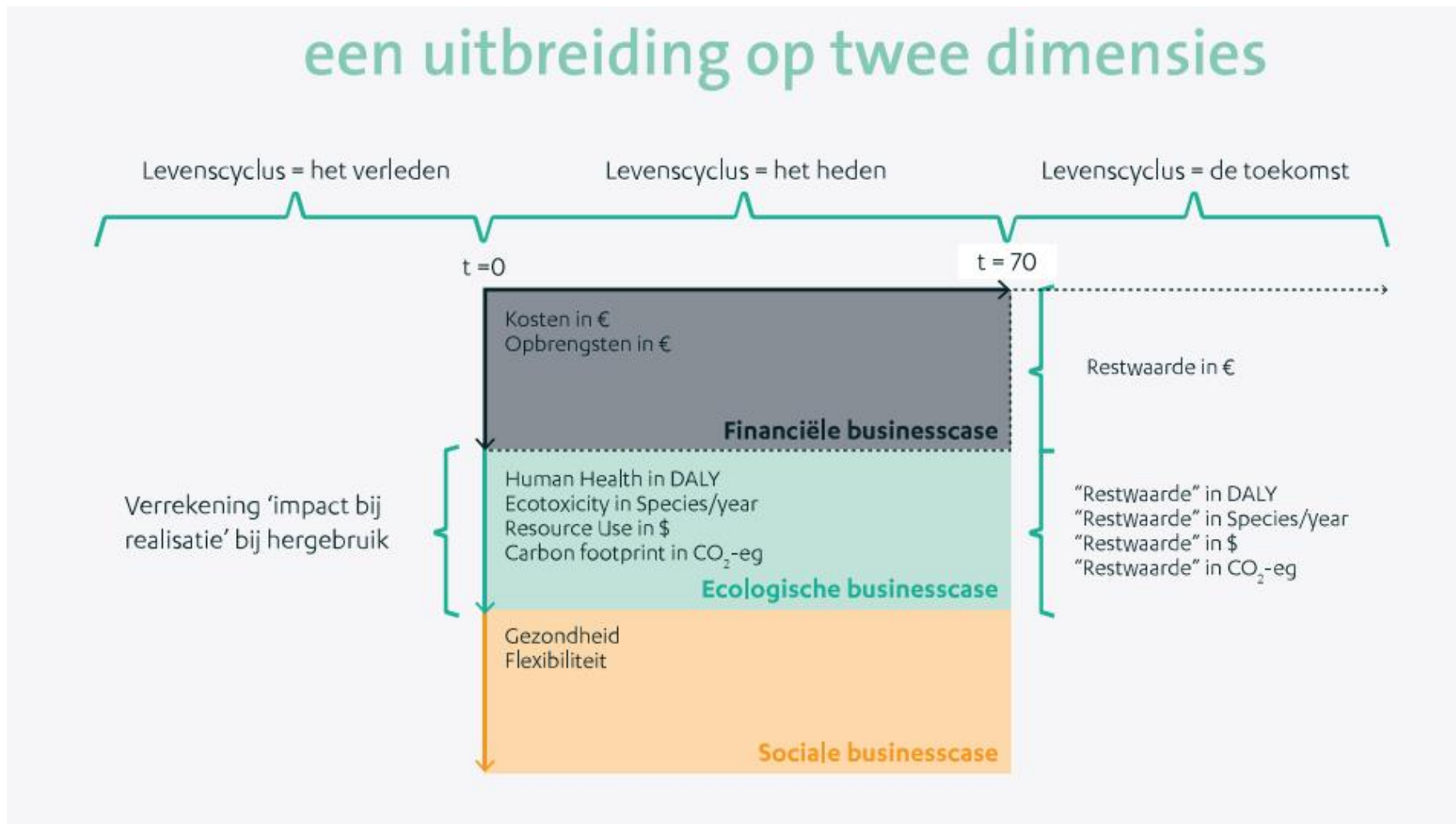
Conclusie en afsluiting

Planetaire grenzen | Voor een gezonde en veilige aarde



- **Klimaatverandering**
- **Beschikbaarheid zoet water**
- **Landgebruik**
- **Biodiversiteit**
- **Nieuwe entiteiten**
- **Biochemische stromen**
- **Ozonlaag**
- **Aerosolen**
- **Oceaanverzuring**

Planetaire grenzen | Van kosten naar waarde denken



Succesfactoren

Om de slagingskansen te verhogen bij het duurzaam maken van bestaande en nieuwe hoogbouw, stellen we vanuit financieel oogpunt de volgende aanbevelingen voor:

- Maak duurzaamheid (breed) een onderdeel van de business case.
- Reken al vroeg in het ontwerp met CO2 beprijzing
- Breng wet- en regelgeving op dit gebied voor het project in beeld.
- Breng subsidiemogelijkheden in kaart.
- Denk goed na over de eigendomsverhouding, vooral als het gaat om de verdeling van zeggenschap, risico's en beheersmaatregelen.
- Vastgoed is van de lange adem. Een goed beeld van de ontwikkelingen, vereisten en stip op de horizon betaalt zich uiteindelijk uit.

Dank voor jullie aandacht!