

Level(s): een framework van indicatoren voor de duurzame prestaties van gebouwen



Estelle Elizagoïen

Verantwoordelijk voor overheidsbeleid,
Europese Commissie (DG ENV)

Impact van de bouwsector

Rekening houdend met de volledige levenscyclus van een gebouw, is de sector verantwoordelijk voor:



$\frac{1}{2}$ alle gewonnen materialen



$\frac{1}{2}$ het uiteindelijke energieverbruik



$\frac{1}{3}$ het waterverbruik

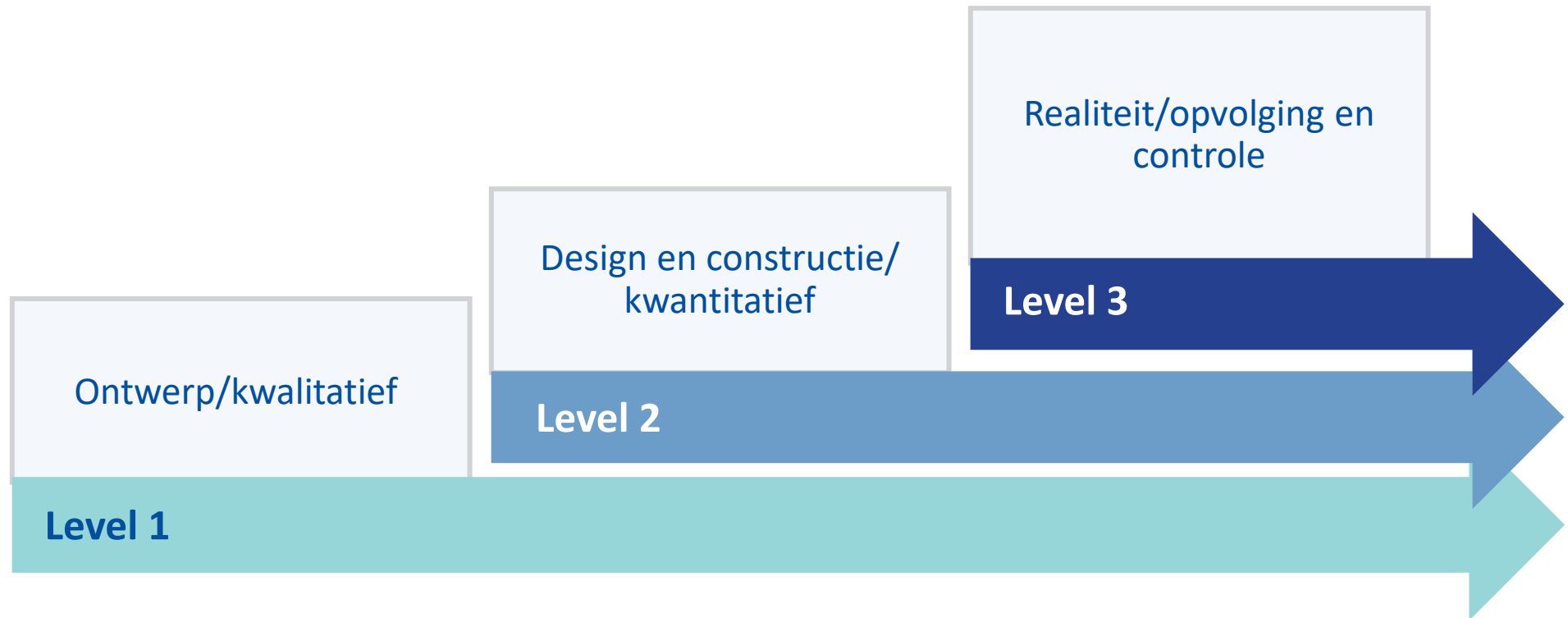


$>\frac{1}{3}$ de afvalproductie

Level(s) als gemeenschappelijke taal



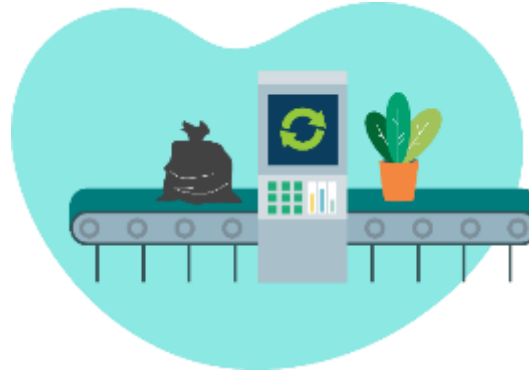
Levels(s) worden in drie fasen gebruikt



Een gemeenschappelijke taal over de volledige levenscyclus



Koolstofvoetafdruk tijdens de levenscyclus



Hulpbronnenstromen en efficiënte materialen



Efficiënt gebruik van water



Gezondheid en comfort

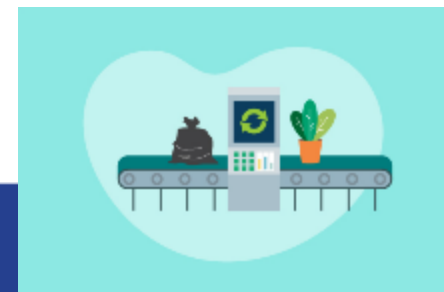


Aanpassing aan en weerstand tegen de klimaatverandering



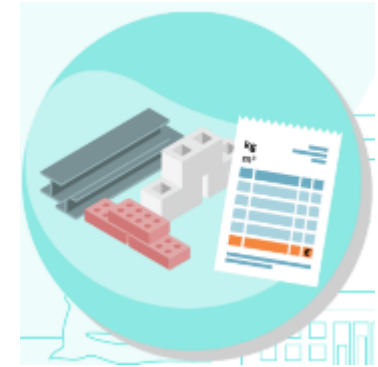
Waarde en kosten tijdens de levenscyclus

De indicatoren



Thematic areas	Macro-objectives	Indicators			
Resource use and environmental performance	1. Greenhouse gas emissions along a building's life cycle	1.1 Use stage energy performance (kWh/m ² /year)	1.2 Life cycle Global warming potential (CO ₂ eq./m ² /year)		
	2. Resource efficient and circular material life cycles	2.1 Bill of quantities, materials and lifespans	2.2 Construction and demolition waste	2.3 Design for adaptability and renovation	2.4 Design for deconstruction
	3. Efficient use of water resources	3.1 Use stage water consumption (m ³ /occupant/year)			
Health and comfort	4. Healthy and comfortable spaces	4.1 Indoor air quality	4.2 Time out of thermal comfort range	4.3 Lighting	4.4 Acoustics
Cost, value and risk	5. Adaption and resilience to climate change	5.1 Protection of occupier health and thermal comfort	5.2 Increased risk of extreme weather	5.3 Sustainable drainage	
	6. Optimised life cycle cost and value	6.1 Life cycle costs (€/m ² /year)	6.2 Value creation and risk factors		

2.2 Materialen en bouw- en sloopafval



Level 1. Evaluatie van het projectontwerp

- Bewustmaking van de essentiële aspecten van het verminderen van bouw- en sloopafval en het optimaliseren van de verwerking.
- De gebruikers van de Level(s) moeten daarom in een samenvattende tabel kort beschrijven hoe met deze aspecten al dan niet rekening werd gehouden tijdens de discussies en de besluitvorming in de ontwerpfase.

2.2 Materialen en bouw- en sloopafval

Level 2. Gedetailleerd ontwerp en bouw

- Gebruikers in staat stellen te rapporteren over en betrouwbare kwantitatieve schattingen te maken van bouw- en sloopafval met behulp van het (de) Level(s) inventarisatiemodel(len) voor het schatten van bouw- en/of sloopafval.
- Als er sloopwerken gepland zijn, zijn de onderstaande 5 fasen vereist. Alleen de laatste drie fasen zijn vereist voor bouwactiviteiten.

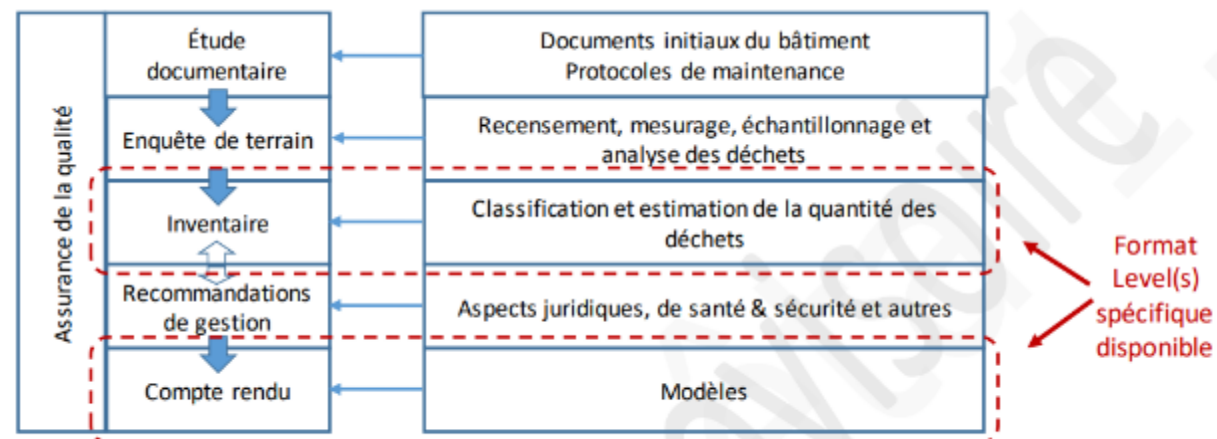
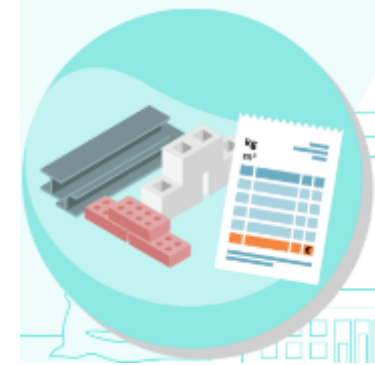


Figure 3. Les 5 étapes clés pour rendre compte des DD.

2.2 Materialen en bouw- en sloopafval



Level 3. Beoordeling “as-built en in gebruik”

- Begeleiden door de stappen die nodig zijn om de hoeveelheden bouw- en sloopafval in het project te meten, met behulp van de Level(s)-Excel-modellen voor rapportering voor bouwafval en sloopafval om gegevens te verzamelen.
- Level 2 dient als basis voor het werken op level 3 en maakt het mogelijk om schattingen te vergelijken met reële gegevens. Het is echter niet noodzakelijk om level 2 te gebruiken voordat level 3 wordt gebruikt, behalve in het geval van sloop.

2.3 Ontwerp met het oog op aanpasbaarheid en renovatie

Level 1. Evaluatie van het projectontwerp

Dit level is bedoeld voor gebruikers die wensen te begrijpen:

- hoe het ontwerp van een gebouw toekomstige aanpassing aan veranderende gebruikersbehoeften en marktomstandigheden kan vergemakkelijken;
- hoe deze ontwerpaspecten de functionele levensduur van het gebouw als geheel kunnen verlengen, hetzij door de verlenging van de bestemming te vergemakkelijken, hetzij door rekening te houden met mogelijke bestemmingsveranderingen.

→ Aanpassingsconcepten:

- de verdeling van binnenruimte
- technieken van het gebouw
- gevel en structuur
- Bestemmingen van eenheden of verdiepingen
- toegangseisen

2.3 Ontwerp met het oog op aanpasbaarheid en renovatie

Level 2. Gedetailleerd ontwerp en bouw

- De ontwerpdoelstellingen definiëren
- Ontwerpbeslissingen nemen
- Het relatieve aanpassingsvermogen van de beschikbare ontwerpopties vergelijken.

→ Een aanpassingsindex voor het ontwerp verkrijgen



2.3 Ontwerp met het oog op aanpasbaarheid en renovatie

Level 3. Beoordeling “as-built en in gebruik”

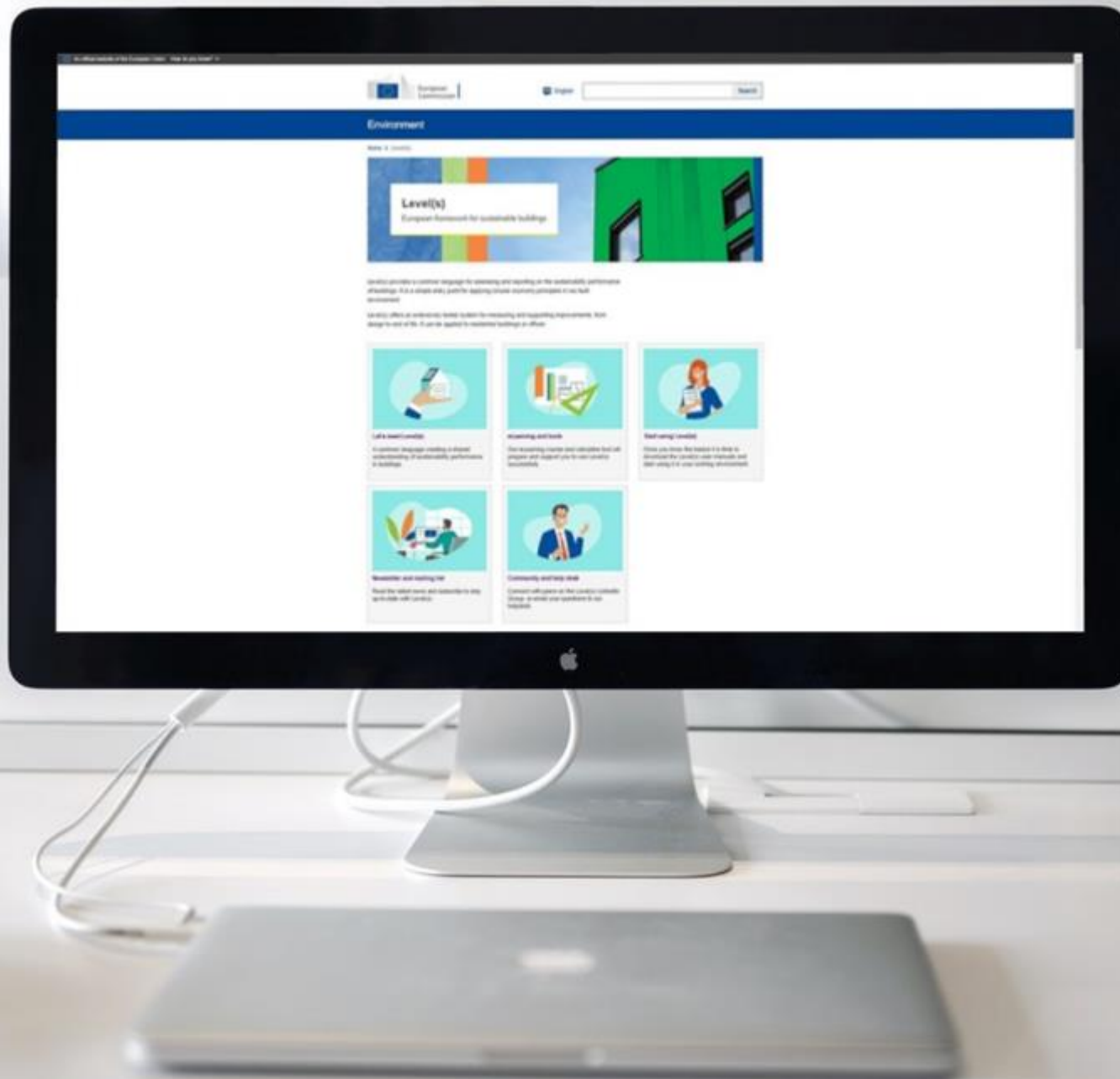
- Het uiteindelijke “as-built”-ontwerp vergelijken met eerdere ontwerpplannen.
- Kan ook worden gebruikt als uitgangspunt voor de monitoring op de lange termijn van het gebouw en de prestaties ervan op de lokale vastgoedmarkt



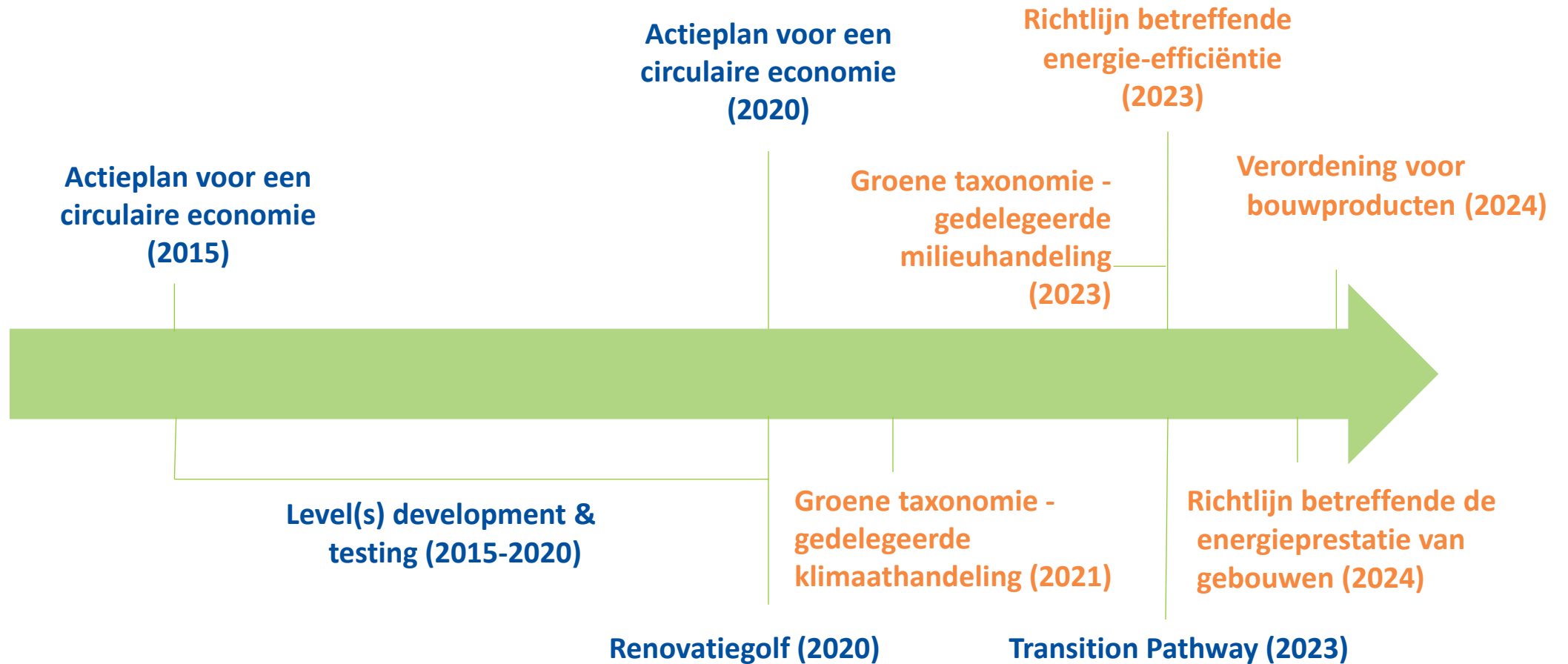
Website

De website van Level(s) biedt:

- Een stapsgewijze inleiding
- eLearning
- calculator
- Gebruikershandleidingen



Ontwikkeling van de Level(s)



Europees wetgevingskader

Wetgeving inzake materiaalgebruik Embodied Carbon

- Emissiehandelssysteem
- Koolstofaanpassingsmechanisme aan de Grenzen
- Verordening F-gassen “gefluoreerde broeikasgassen”
- Richtlijn inzake de energieprestatie van gebouwen
- Verordening voor bouwproducten (Herfst)
- Groene taxonomie
- Richtlijn betreffende energie-efficiëntie
- Kaderrichtlijn betreffende afval

Wetgeving inzake energiegebruik Operational Carbon

- Richtlijn inzake de energieprestatie van gebouwen
- Richtlijn betreffende energie-efficiëntie
- Emissiehandelssysteem
- Groene taxonomie
- Richtlijn betreffende hernieuwbare energie

Richtlijn inzake de energieprestatie van gebouwen

- De herziening van de richtlijn inzake de energieprestatie van gebouwen stelt een nieuwe norm vast voor nieuwe gebouwen (emissievrije gebouwen), die **uitstekende energieprestaties** moeten leveren en **vrij zijn van brandstofemissie ter plaatse** vanaf 2028 (openbare gebouwen) en 2030 (alle gebouwen).
- Om het vastgoedpark volledig koolstofvrij te maken, behandelt de nieuwe richtlijn de koolstofuitstoot gedurende de hele levenscyclus van gebouwen, door **het berekenen en communiceren van deze informatie verplicht te stellen** voor nieuwe gebouwen (indicator 1.2 “Global Warming Potential”).



Groene taxonomie

De **groene taxonomie van de EU** is een systeem voor het classificeren van economische activiteiten om vast te stellen welke activiteiten **duurzaam** zijn op milieugebied, die m.a.w. de klimaatverandering niet verergeren.

- De groene taxonomie omvat **13 activiteiten** die rechtstreeks verband houden met de bouw
- **Technische beoordelingscriteria** gebaseerd op Level(s): indicator 1.2 “Global Warming Potential”, 2.3 “Ontwerp met het oog op aanpasbaarheid en renovatie” en 2.4 “Ontwerp met het oog op ontmanteling”



Bedankt

Bezoek de website van Level(s):
ec.europa.eu/environment/levels

Word lid van de Level(s)-groep op LinkedIn:
linkedin.com/groups/12501037/

