

daidalos peutz



Slotevent DEMI MORE 9/10/2019:
“De universele route naar verduurzaming”

Dries Haesendonck, Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau

Teamleden:

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau: Filip Descamps, Dries Haesendonck

Origin architecture & engineering: Charlotte Nys, Philippe Lemineur, Griet Bronselaer

KIK-IRPA: Roald Hayen

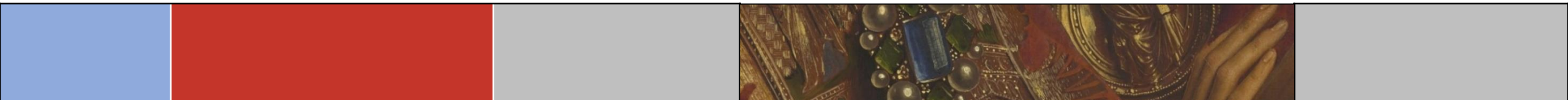


Provincie Noord-Brabant



Inhoud

1. Vraagstelling
2. Werkwijze
3. Resultaat: duurzaamheidsmeter
4. Visuele tool
5. Toepassing visuele tool
6. Conclusie



1. Vraagstelling

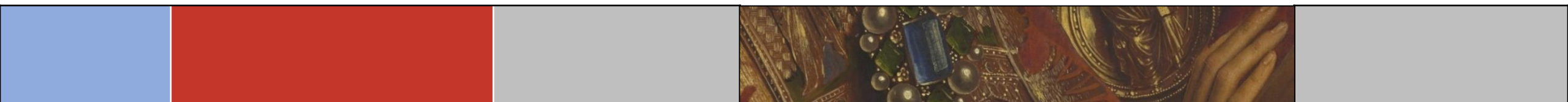
"Demonstration of Energy efficiency by Measurement and Innovation gives More".

Interregionaal-project geleid door Kempens Landschap (BE) en provincie Noord-Brabant (NL)

Onderzoek hoe monumenten op een respectvolle maar innovatieve manier energiezuiniger kunnen gemaakt worden.

Vraagstelling:

- Basis is BREEAM methodiek: duurzaamheidsbeoordeling
- Vorm: bijlage aan de BREEAM RFO 2015 methodiek (Refurbishment & Fit Out)?
- Monumentale gebouwen
- In België voor de drie landsdelen (met gepaste normering)
- Doel: zal via de Dutch Green Building Council aan BREEAM worden voorgelegd



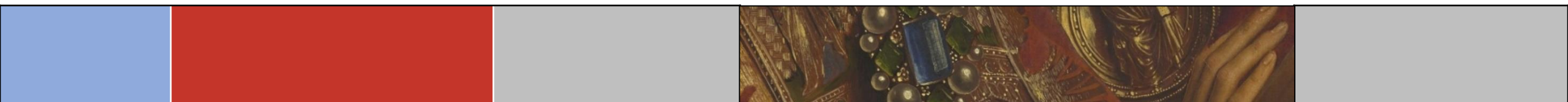
1. Vraagstelling

Breeam-methodologie, breder dan energieprestatie:

- Management: verantwoorde werfinrichting,...
- Gezondheid en welzijn: comfort op de werkvloer,...
- Energie: gebruik van zuinige verlichting, performante isolatieschil,...
- Transport: veiligheid van zwakke weggebruikers in omgeving van gebouw,...
- Water: keuze zuinige sanitaire toestellen, lekdetectie,...
- Materialen: keuze duurzame materialen, levenscyclusanalyse van het gebouw...
- Afval: verantwoord afvalbeleid, recuperatie van materialen tijdens de constructie,...
- Landgebruik en ecologie: ecologisch onderzoek tijdens werffase, toepassing groendaken,...
- Vervuiling: opleggen eisen aan uitstoot technische installatie ,...



1.	Management
2.	Transport
3.	Water
4.	Landgebruik en ecologie
5.	Vervuiling
6.	Materiaal en afval
7.	Energie
8.	Gezondheid, comfort en sociale waarde
9.	Innovatie



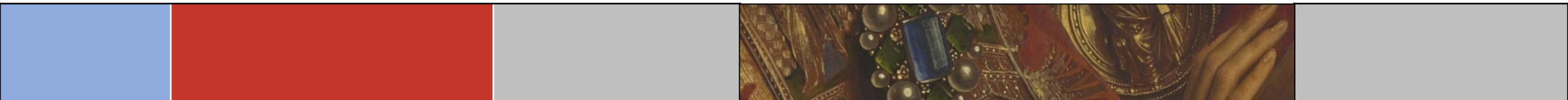
2. Werkwijze

a. Teamsamenstelling:

- Daidalos Peutz: bouwfysisch luik & coördinatie
- Origin architecture and engineering: restauratiearchitect
- KIK/IRPA: materiaalonderzoek

b. Vorm

- Handboek erfgoed in België?
 - Aparte scoretool bij RFO manual?
 - Guideline tot gebruiken RFO manual in België?
- ⇒ Weinig animo bij BREEAM tot veranderen teksten
- ⇒ Onderzoeken hoe duurzaamheid systematisch in het renovatieproces van erfgoed in Vlaanderen/Wallonië/Brussel kan worden geïntegreerd



2. Werkwijze

c. Workshop erfgoed 18/05/'18

Startpunt: twee normen rond beslissingsstructuur & energie

- Er is vraag naar schema
- Moet ontwerpgericht zijn!
- Nu richtlijn, later certificatie
- Specifiek België nuttig

=> Basis voor leidraad duurzaam renoveren monumenten

d. Workshop Beleid 19/11/'18

Feedback op de leidraad

Hoe implementeren in beleid?

Belgian Standard

EN 16853:2017

┐ NBN

NBN EN 16853:2017

└ ┘

**Conservation of cultural heritage - Conservation process -
Decision making, planning and implementation**

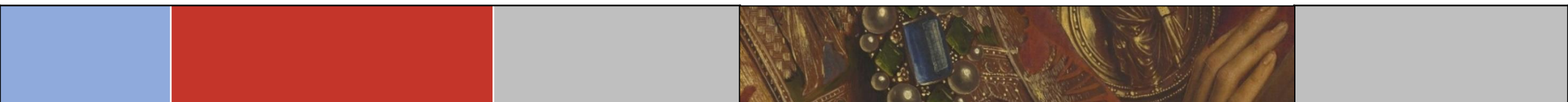
EN 16883:2017

┐ NBN

NBN EN 16883:2017

└ ┘

**Conservation of cultural heritage - Guidelines for improving the
energy performance of historic buildings**



3. Resultaat: finale tekst

“Geïntegreerde aanpak van het conservatieproces “

Inhoud:

1. Ambities en doelstellingen
2. Analyse en beoordeling
3. Selectie van de interventie maatregelen
4. Ontwerp
5. Oplevering en beoordeling na de ingebruikname
6. Exploitatie en onderhoud
7. Documentatie

Finale teksten zijn terug te vinden via:

<http://maakmonumentenduurzaam.eu/breeam/>



Interreg  **Vlaanderen-Nederland**
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

DUURZAME ENERGIE

DEMI MORE:
Een geïntegreerde
aanpak van het
conservatieproces

www.grensregio.eu

Om een grotere energie-efficiëntie te realiseren in monumenten combineert het Europese DEMI MORE project innovatieve technieken en energiebesparende maatregelen. Tegamen met de uitwerking van een internationale standaard voor de duurzaamheid van monumenten moet dit resulteren in een krachtige toolkit voor de verduurzaming van ons erfgoed. (an te volgen project)

Interreg Vlaanderen-Nederland subsidieert grensoverschrijdende projecten voor slimme, groene en inclusieve groei.

3. Resultaat: finale tekst

Vervolgstappen?

Vlaanderen:

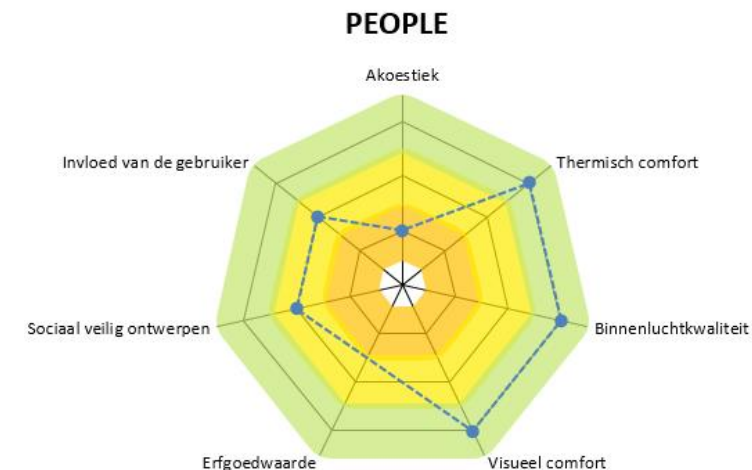
- Integratie GRO-meter

Brussel:

- Directie van Monumenten en Landschappen: gebruik tekst bij renovaties
- Homegrade, infoloket duurzaam wonen van het Brussels gewest: lage drempel

Wallonië:

- Universiteit van Luik: onderzoek
- Minister leefmilieu / AWaP: beleid

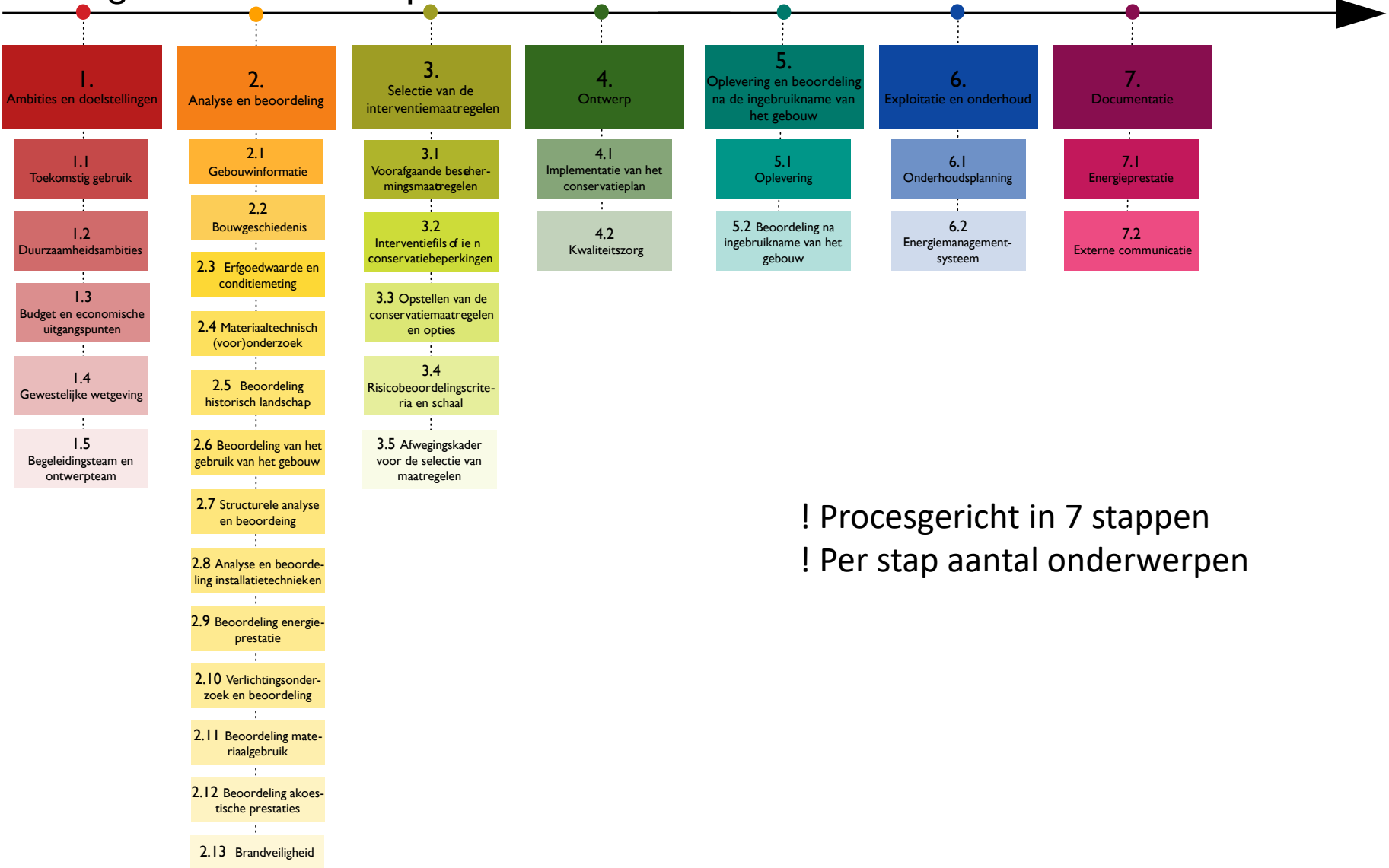


Le Ministre de l'Agriculture, de la Nature, de la Forêt,
de la Ruralité, du Tourisme, du Patrimoine
et Délégué à la Grande Région



4. Visuele tool

Geïntegreerd conservatieproces



I.Ambities en doelstellingen

	Pg. hand- leiding	Referentie bewijsvoering
☐ I.1 Toekomstig gebruik	Pg. 5	
☐ I.2 Duurzaamheids-ambities	Pg. 6	
☐ I.3 Budget en economische uitgangspunten	Pg. 7	
☐ I.4 Gewestelijke wetgeving	Pg. 9	
☐ I.5 Begeleidingsteam en ontwerpteam	Pg. 10	

Legende

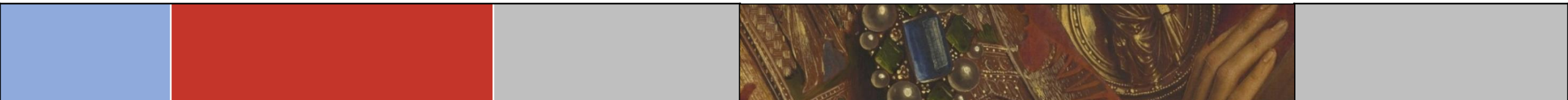
- ☐ Verplicht topic
- ☐ Optioneel
- ☐ V Behandeld
- ☐ X Niet behandeld
- ☐ N Niet van toepassing op dit project
- ☐ Nog niet behandeld

! Verwijzing naar hoofdtekst
! Overzichtsdocument bewijslast ontwerpteam
! Mogelijkheid bijsturing als bouwheer

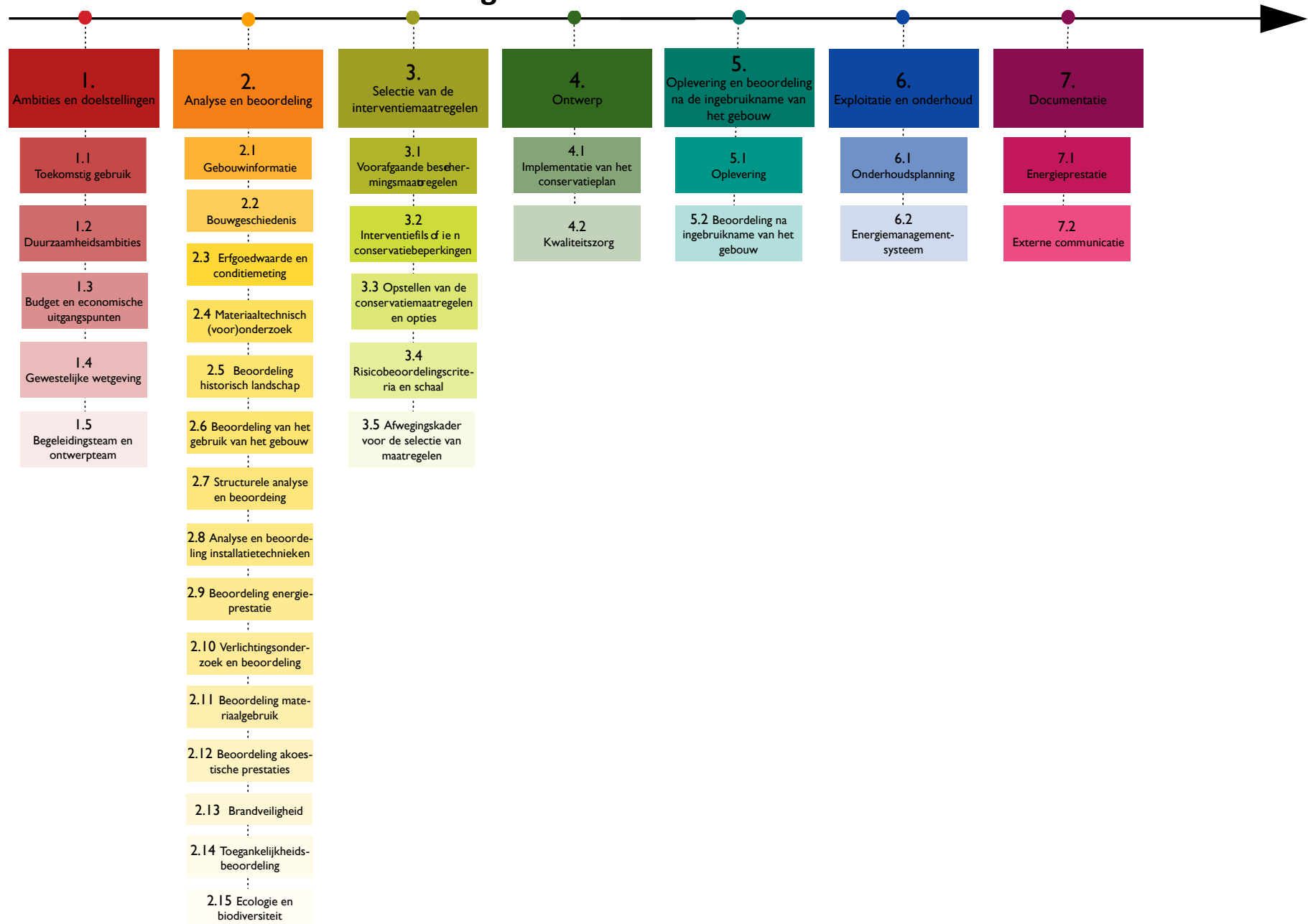
5. Illustratie visuele tool: beslissing isolatie dak stadhuis Leuven



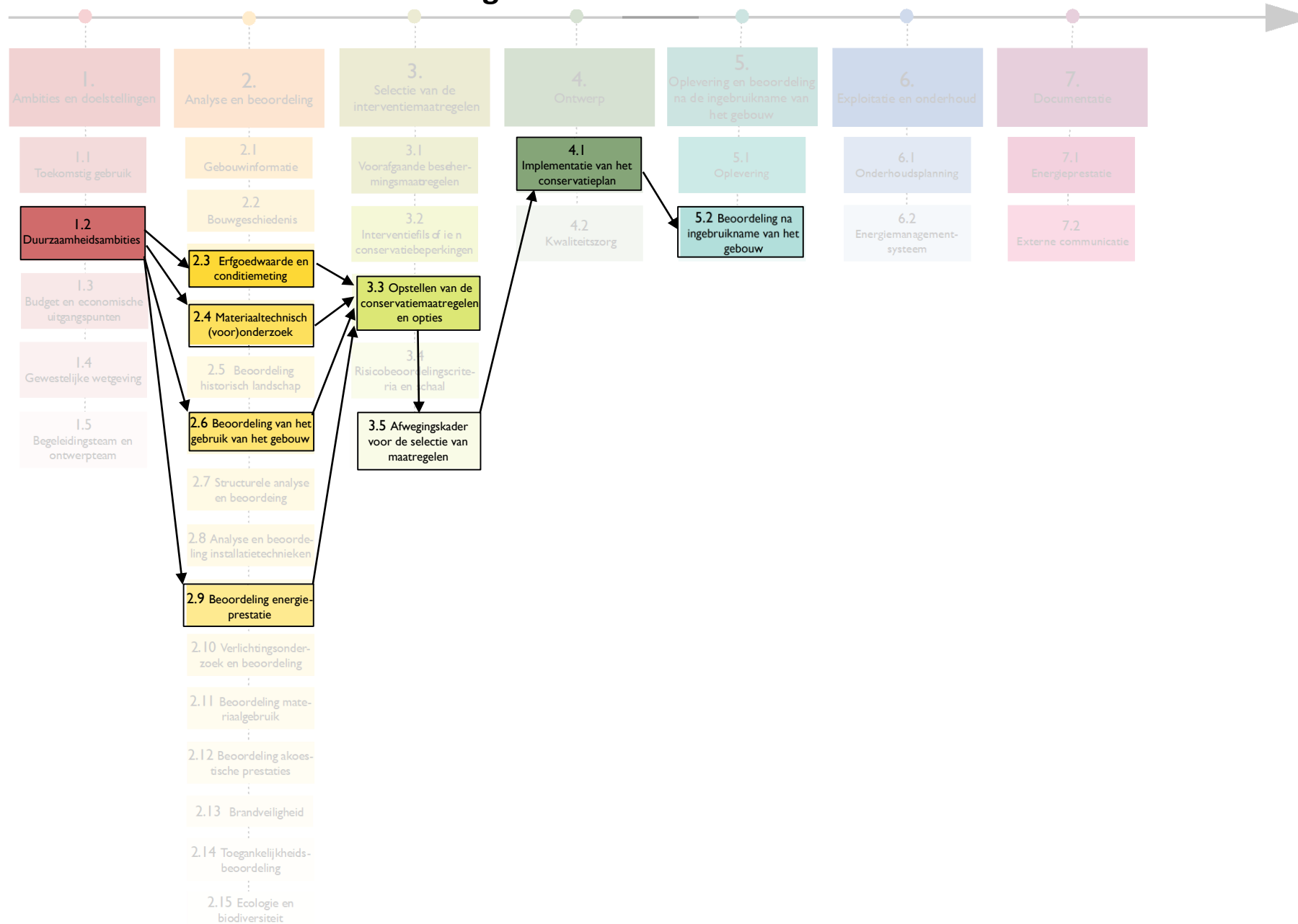
Geïntegreerd conservatieproces



5. Illustratie visuele tool: beslissing isolatie dak stadhuis Leuven



5. Illustratie visuele tool: beslissing isolatie dak stadhuis Leuven



5. Illustratie visuele tool: beslissing isolatie dak stadhuis Leuven

I. Ambities en doelstellingen

I.1
Toekomstig gebruik

I.2
Duurzaamheidsambities

I.3
Budget en economische
uitgangspunten

I.4
Gewestelijke wetgeving

I.5
Begeleidingsteam en
ontwerpteam

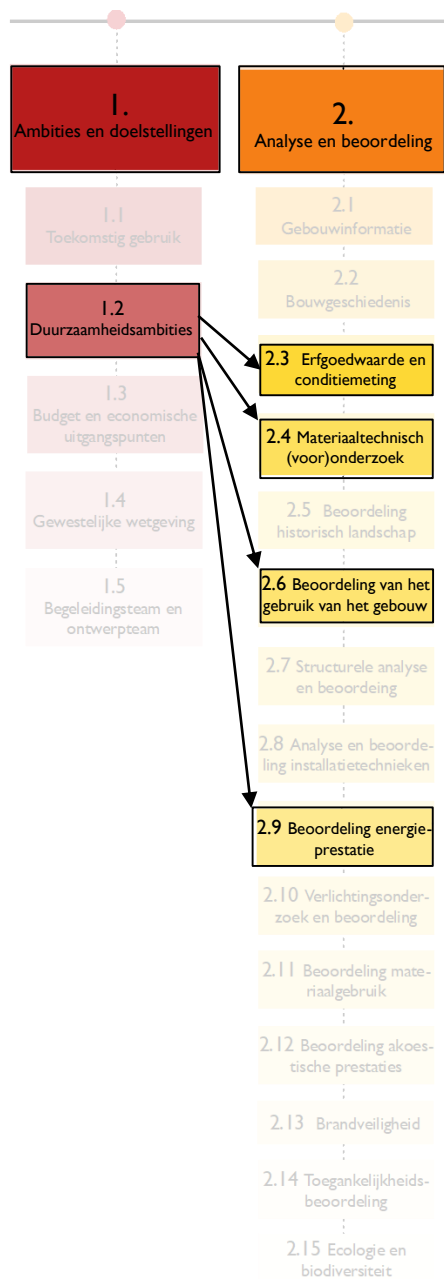


50

[PROGRAMMA 2] NIET-RESIDENTIËLE GEBOUWEN RENOVEREN

- Werf 8 Renovatie patrimonium van de grote gebouweigenaars
- Werf 9 Renovatie van de (andere) energie-intensieve gebouwen
- Werf 10 Pilootwijken voor de niet-residentiële sector
- Werf 11 Benadering overige niet-residentiële gebouwen
- Werf 12 Renovatieadviezen voor overige niet-residentiële gebouwen
- Werf 13 Aangepaste regelgeving en financiering voor energierenovatie van niet-residentiële gebouwen
- Werf 14 Individuele niet-residentiële gebouwen renoveren
- Werf 15 Aanpassing vaste apparaten in grote niet-woongebouwen
- Werf 16 Aanpassen gedrag & gebruik apparaten in de niet-residentiële sector

5. Illustratie visuele tool: beslissing isolatie dak stadhuis Leuven



2.3 Hoge erfgoedwaarde dak: zicht buiten én binnen

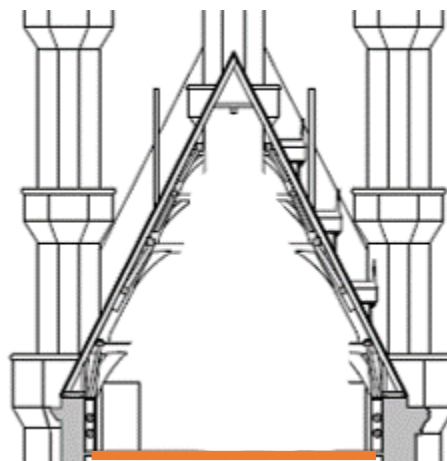
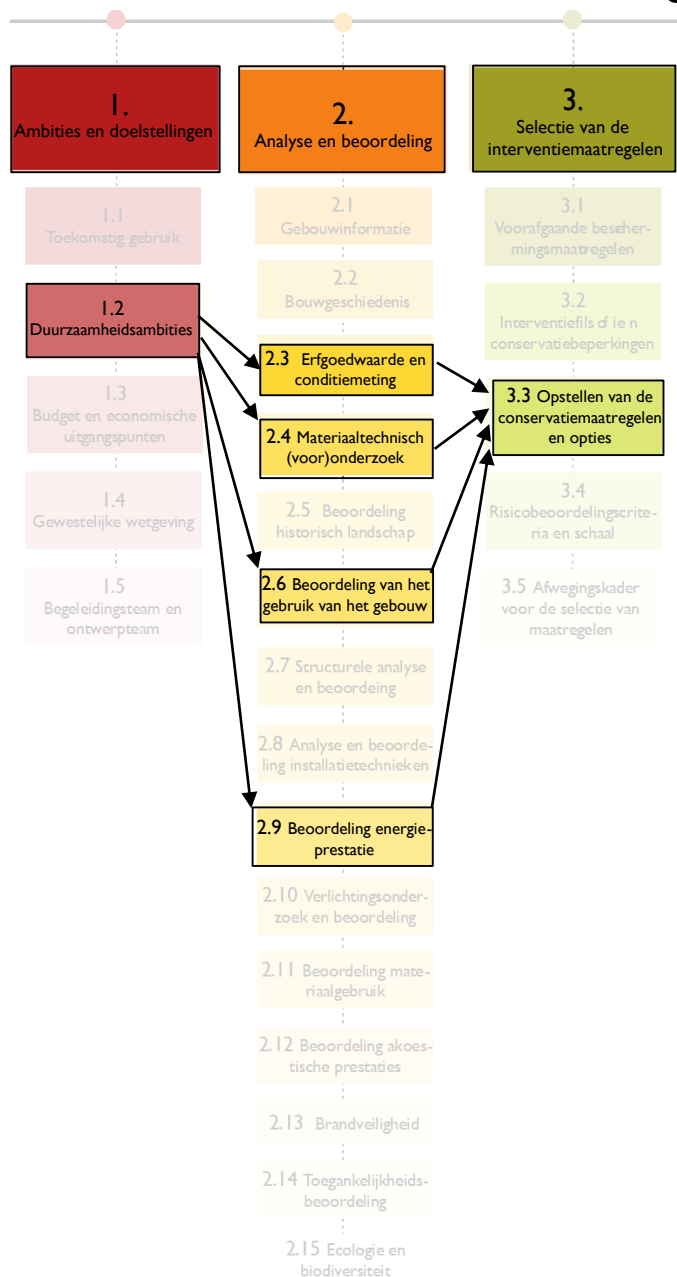
2.4 Dakstructuur stevig genoeg voor isolatie

2.6 Gebruik ruimte: wens tot gebruik als expo ruimte

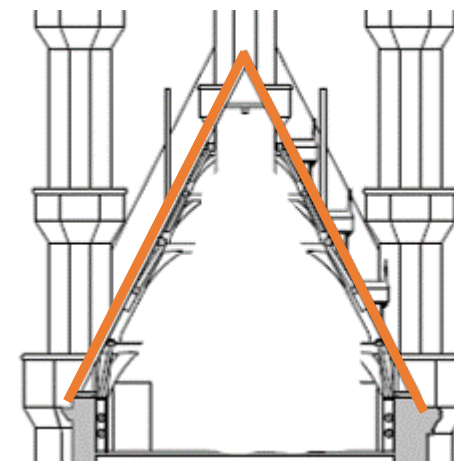
2.9 Isolatie >10cm minerale wol



5. Illustratie visuele tool: beslissing isolatie dak stadhuis Leuven



Optie 1: isoleren zoldervloer
+ geen beperking dikte pakket
+ geen maatregelen bij dakstructuur
- Ruimte maar beperkt bruikbaar



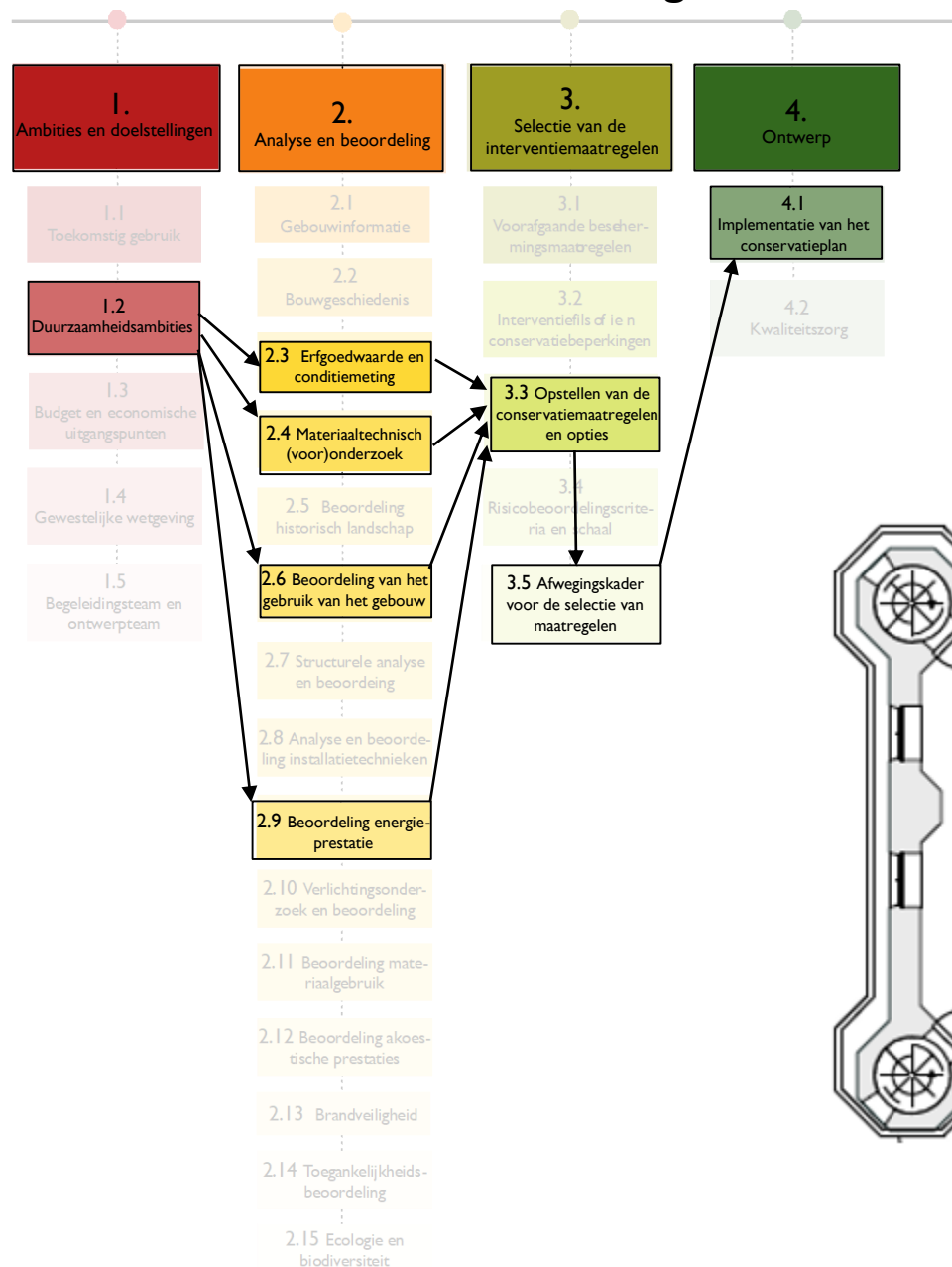
Optie 2: isoleren dak aan buitenzijde
- Beperking erfgoed mbt dikte pakket
- (lichte) wijziging uitzicht
+ intensief gebruik ruimte

The diagram illustrates a methodology for selecting conservation measures, organized into three main phases:

- 1. Ambities en doelstellingen** (Ambitions and objectives):
 - 1.1 Toekomstig gebruik (Future use)
 - 1.2 Duurzaamheidsambities** (Sustainability ambitions) - This step leads to 2.3, 2.4, 2.6, and 2.9.
 - 1.3 Budget en economische uitgangspunten (Budget and economic starting points)
 - 1.4 Gewestelijke wetgeving (Regional legislation)
 - 1.5 Begeleidingsteam en ontwerpteam (Guidance team and design team)
- 2. Analyse en beoordeling** (Analysis and evaluation):
 - 2.1 Gebouwinformatie (Building information)
 - 2.2 Bouwgeschiedenis (Building history)
 - 2.3 Erfgoedwaarde en conditiemeting** (Heritage value and condition measurement) - Leads to 3.3.
 - 2.4 Materiaaltechnisch (voor)onderzoek** (Material technical (pre)research) - Leads to 3.3.
 - 2.5 Beoordeling historisch landschap (Evaluation of historical landscape)
 - 2.6 Beoordeling van het gebruik van het gebouw** (Evaluation of the use of the building) - Leads to 3.3.
 - 2.7 Structurele analyse en beoordeling (Structural analysis and evaluation)
 - 2.8 Analyse en beoordeling installatietechnieken (Analysis and evaluation of installation techniques)
 - 2.9 Beoordeling energieprestatie** (Evaluation of energy performance) - Leads to 3.3.
 - 2.10 Verlichtingsonderzoek en beoordeling (Lighting research and evaluation)
 - 2.11 Beoordeling materiaalgebruik (Evaluation of material use)
 - 2.12 Beoordeling akoestische prestaties (Evaluation of acoustic performance)
 - 2.13 Brandveiligheid (Fire safety)
 - 2.14 Toegankelijkheidsbeoordeling (Accessibility evaluation)
 - 2.15 Ecologie en biodiversiteit (Ecology and biodiversity)
- 3. Selectie van de interventiemaatregelen** (Selection of intervention measures):
 - 3.1 Voorafgaande beschermingsmaatregelen (Preventive protection measures)
 - 3.2 Interventiefiscale en conservatiebeperkingen (Intervention fiscal and conservation restrictions)
 - 3.3 Opstellen van de conservatiemaatregelen en opties** (Formulation of conservation measures and options) - This is the central outcome, receiving input from 2.3, 2.4, 2.6, 2.9, and 2.10.
 - 3.4 Risicobeoordelingscriteria en schaal (Risk evaluation criteria and scale)
 - 3.5 Afwegingskader voor de selectie van maatregelen (Decision-making framework for the selection of measures)

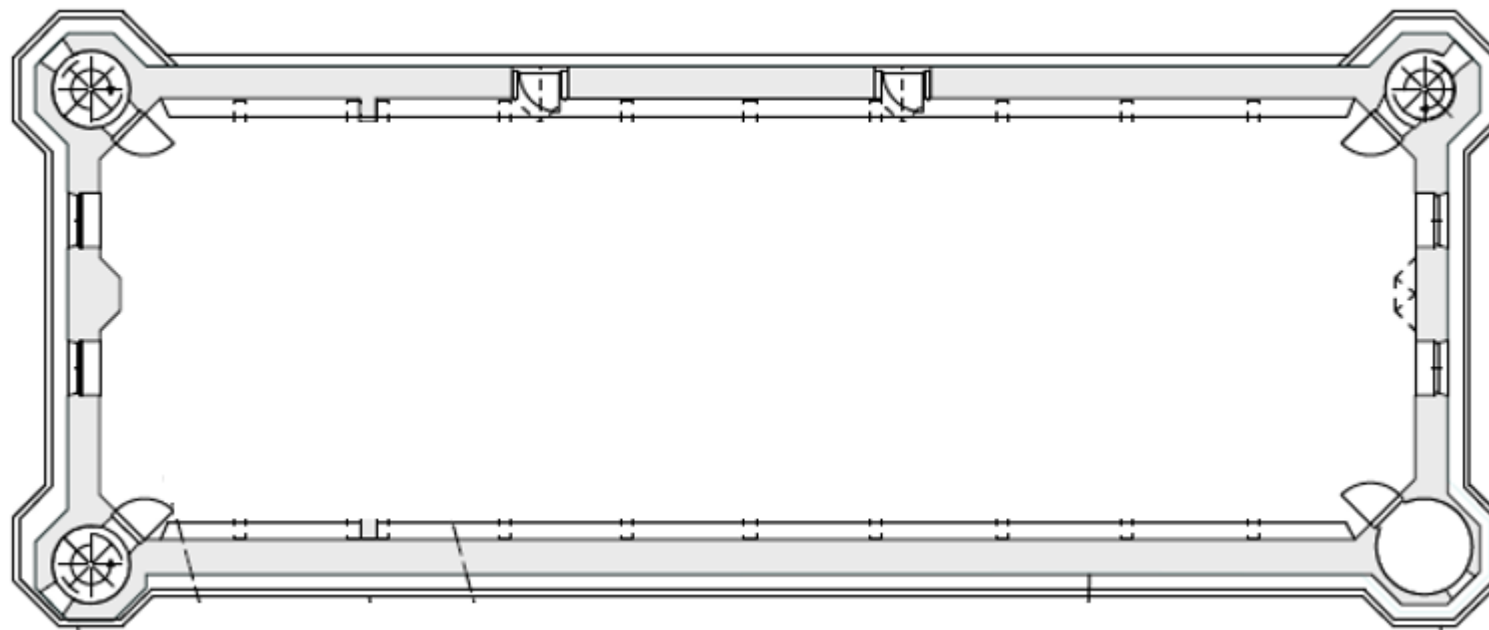
[illegible]

5. Illustratie visuele tool: beslissing isolatie dak stadhuis Leuven

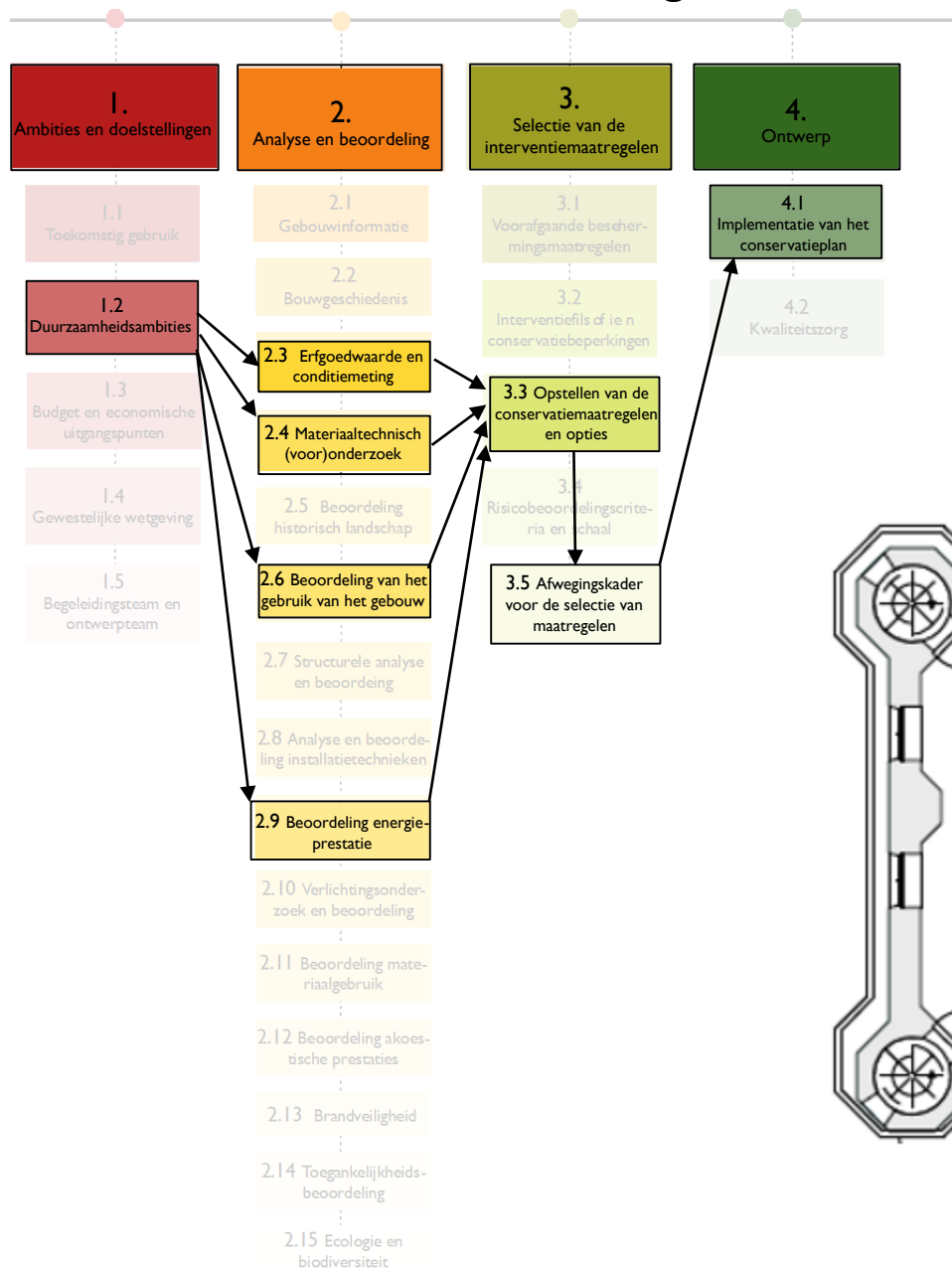


Implementatie optie 2: isoleren aan de buitenzijde

- detailleren dakstructuur
- gebruik als expo ruimte in plan
- bepalen bezetting: aantal bezoekers

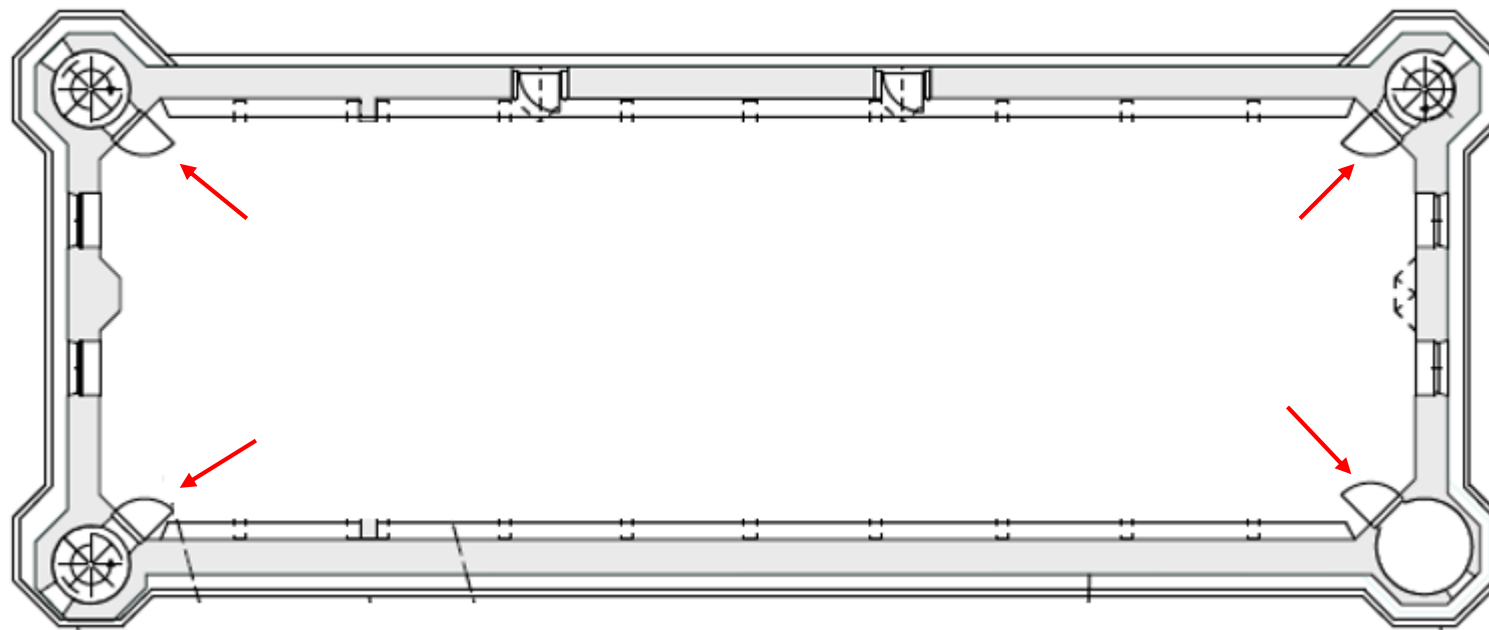


5. Illustratie visuele tool: beslissing isolatie dak stadhuis Leuven

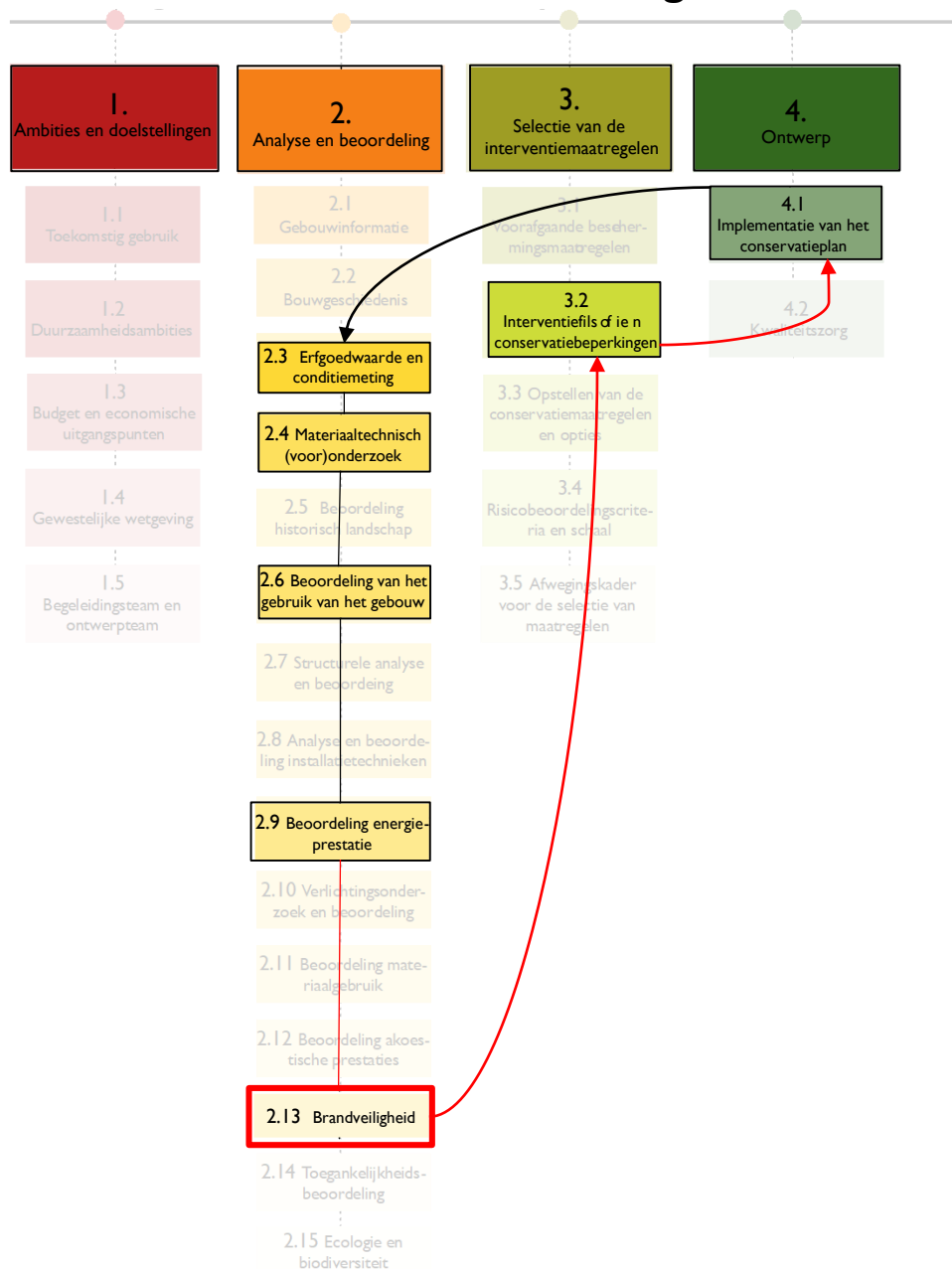


Implementatie optie 2: isoleren aan de buitenzijde

- detailleren dakstructuur
- gebruik als expo ruimte in plan
- bepalen bezetting: aantal bezoekers
- **overleg brandweer: eis vluchtwegen**
- **! Niet mogelijk in plan**



5. Illustratie visuele tool: beslissing isolatie dak stadhuis Leuven

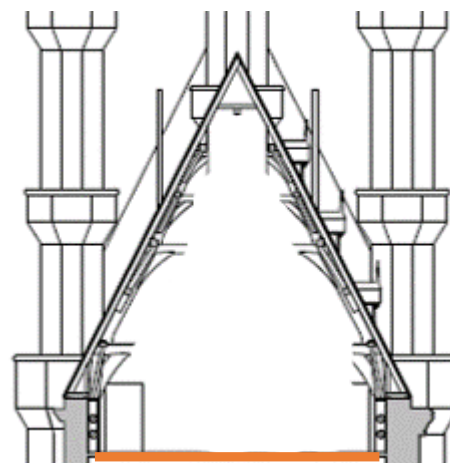


Iteratief proces:

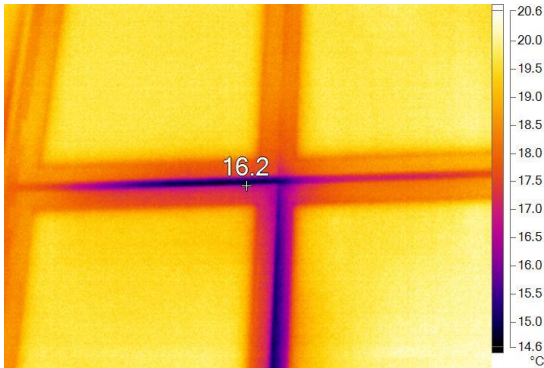
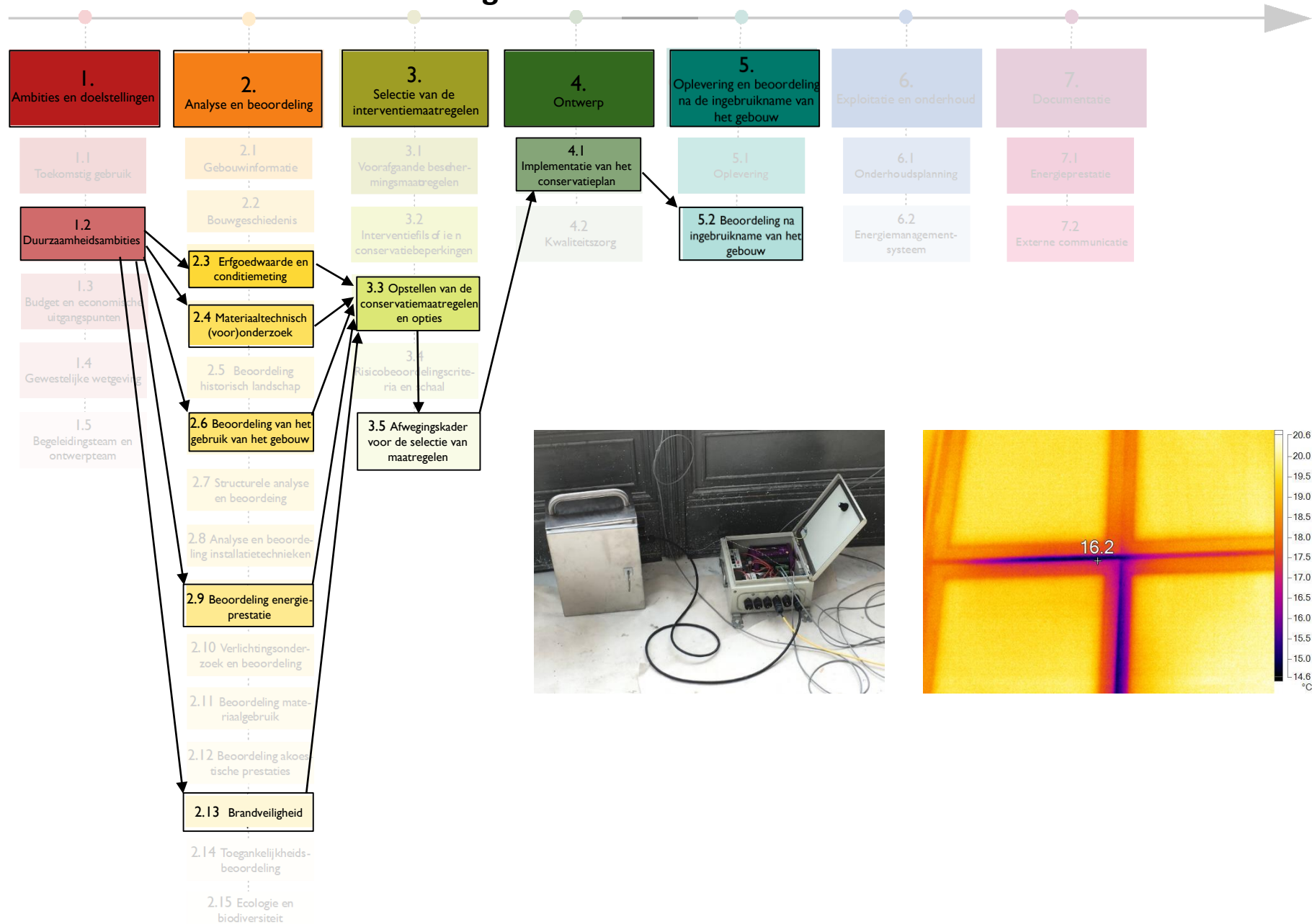
=> Bijkomende eis **brandveiligheid**

=> Bijstellen interventiefilosofie

=> Ander conservatieplan: overgaan naar optie 1: isolatie van zoldervloer



5. Illustratie visuele tool: beslissing isolatie dak stadhuis Leuven



6. Conclusie

Duurzaamheidsmeter: “Geïntegreerde aanpak van het conservatieproces”

- kwaliteitslabel duurzaamheid
- Managementinstrument: documenteren stappen
- Samenstelling ontwerpteam
- Communicatie instrument naar buiten
- Kan iteratief zijn, eigen aan renovatieproces

