

Duurzaamheidsdag COB

Ellen Stoppels

Adviseur Duurzaam GWW & Contracten



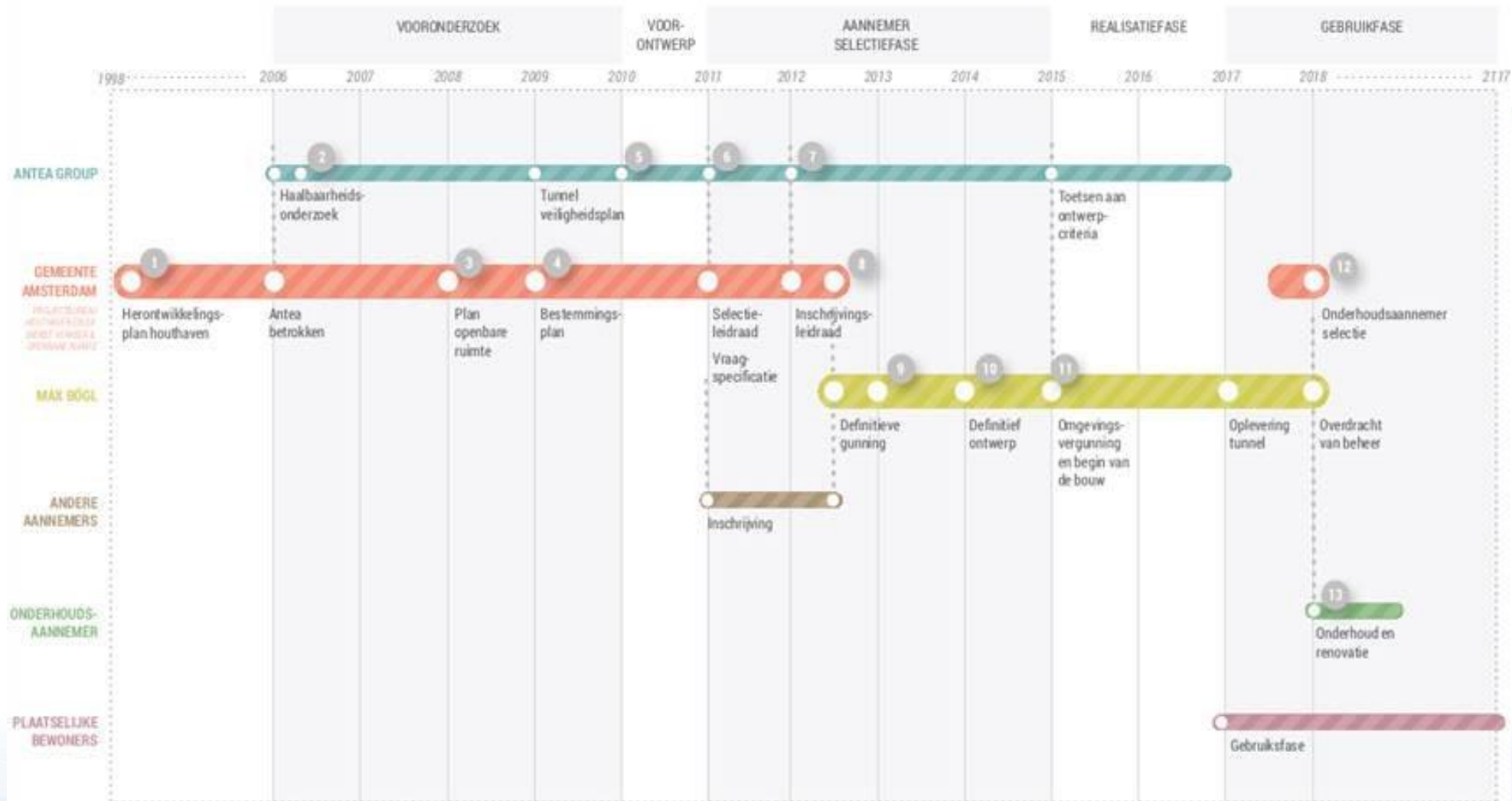
SPAARNDAMMERTUNNEL CIRCULAIR

EEN CIRCULAIRE POTENTIE ANALYSE VAN DE
SPAARNDAMMERTUNNEL TE AMSTERDAM

Het onderzoek

Doelstelling: Het ontwikkelen van een beoordelingskader voor circulariteit in infrastructuurprojecten.

- Uit eigen initiatief
 - Samenwerking Antea Group en Metabolic
 - Gestart ten tijde van de bouwfase
 - Analyse op proces en systeem
-
- Bewustwording: Wat kunnen we hiervan leren?



- 1 Besloten om een tunnel te bouwen
- 2 Economische haalbaarheid bepaald
- 3 Traject en schetsontwerp, duurzame ambities bepaald
- 4 Juridisch-plano logische kaders, inpassing van de tunnel vastgesteld
- 5 Voorontwerp, eerste materiaalkeuze, installaties, beeldbepalend ontwerp

- 6 Aanbestedingsdossier met selectieleidraad
- 7 Criteria voor aannemersselectie
- 8 Aannemerkeuze
- 9 Definitief ontwerp beslissingen

- 10 Definitief materialen en leverancierkeuzes
- 11 Keuzes overbouwproces en onderaannemers
- 12 Keuze van onderhoudsaannemer
- 13 Onderhouds- en renovatiebeslissingen

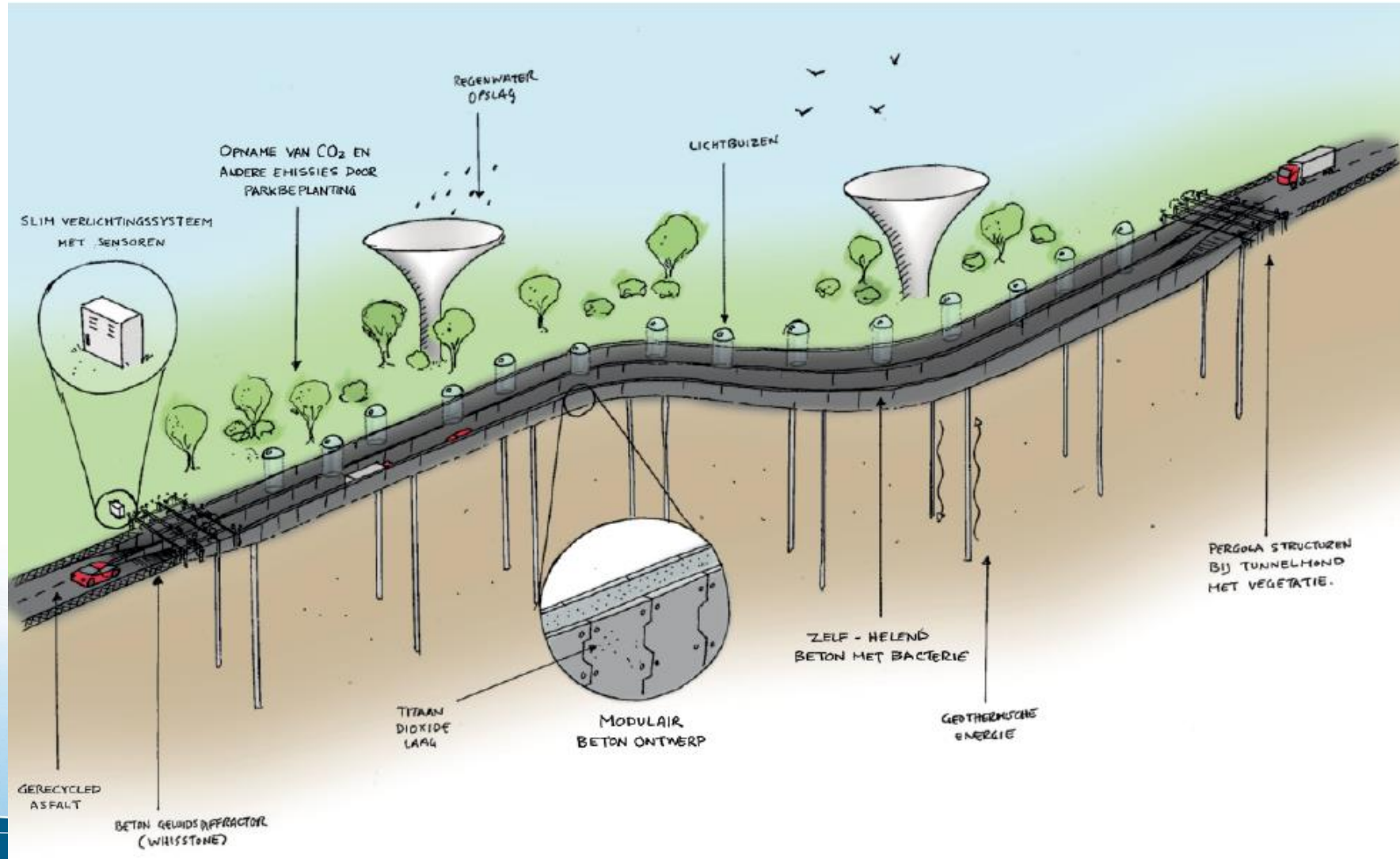
Beoordelingskader



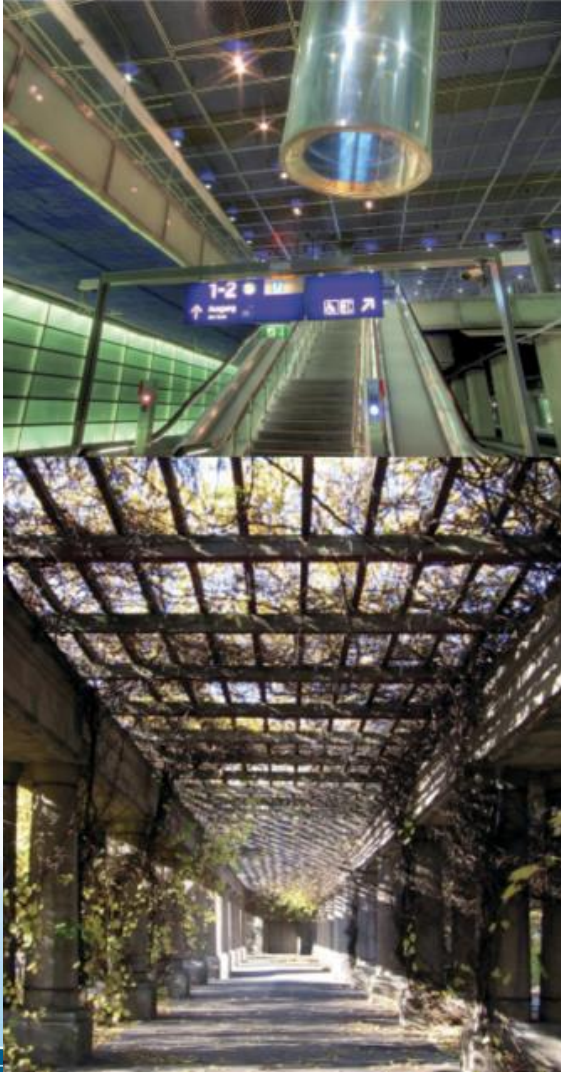
Beoordelingskader

ZEVEN PRINCIPES VAN EEN CIRCULAIRE ECONOMIE	BEORDELIINGSRAAMWERK VOOR SPAARNDAMMERTUNNEL
 Materialen	Materialen Water
 Energie	Energie
 Biodiversiteit	Biodiversiteit Klimaatverandering Atmosferische aerosolen Chemische verontreiniging Land- en watersystemen
 Samenleving en cultuur	Samenleving en cultuur
 Gezondheid en welzijn	Gezondheid en welzijn
 Bevorderen van verschillende vormen waarden	Bevorderen van verschillende vormen waarden
 Veerkracht en adaptiviteit	Veerkracht en adaptiviteit

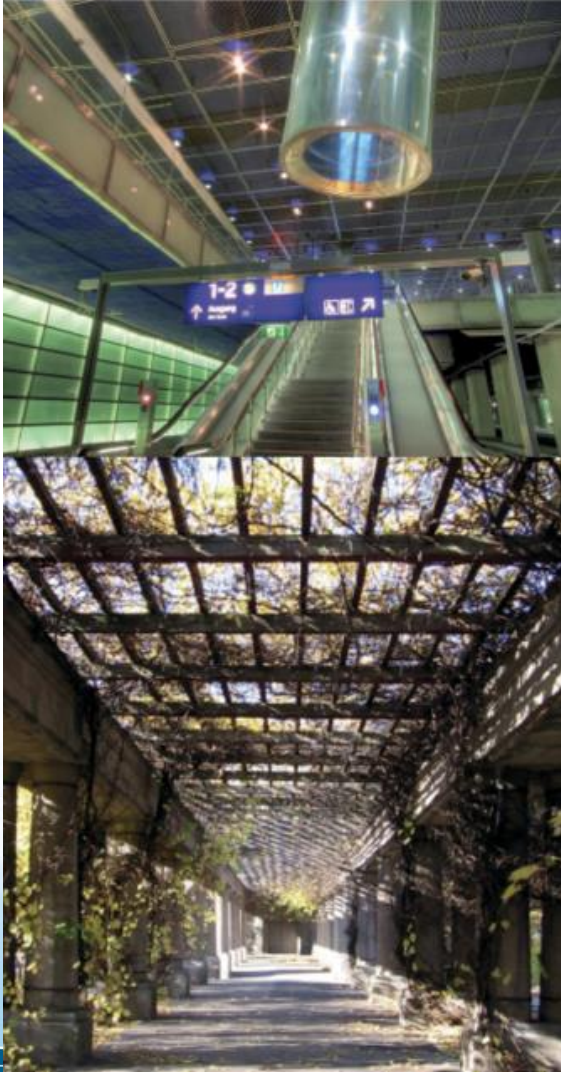
What if ...



Verminderen kunstlichtgebruik



Verminderen kunstlichtgebruik



 MATERIALEN
 WATER
 ENERGIE
 BIODIVERSITEIT
 KLIMAATVERANDERING
 ATMOSFERISCHE AEROSOLEN
 CHEMISCHE VERONTREINIGING
 LAND- EN WATERSYSTEMEN
 SAMENLEVING EN CULTUUR
 GEZONDHEID EN WELZIJN
 BEVORDERING VAN VERSCHILLENDE VORMEN WAARDEN
 ADAPTIVITEIT EN VEERKRACHT

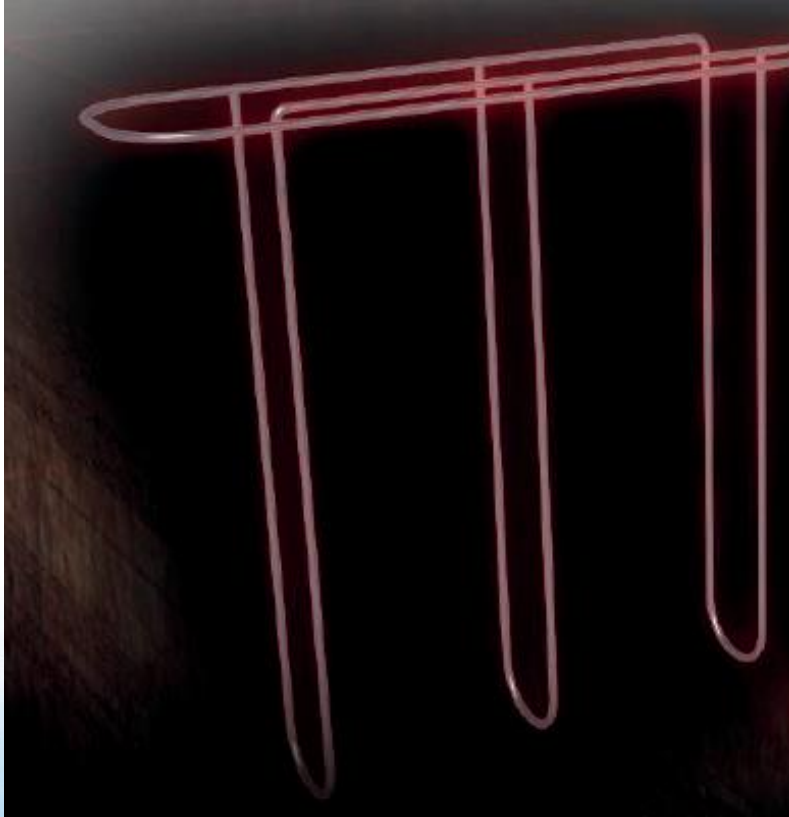
Modulair en zelfhelend beton



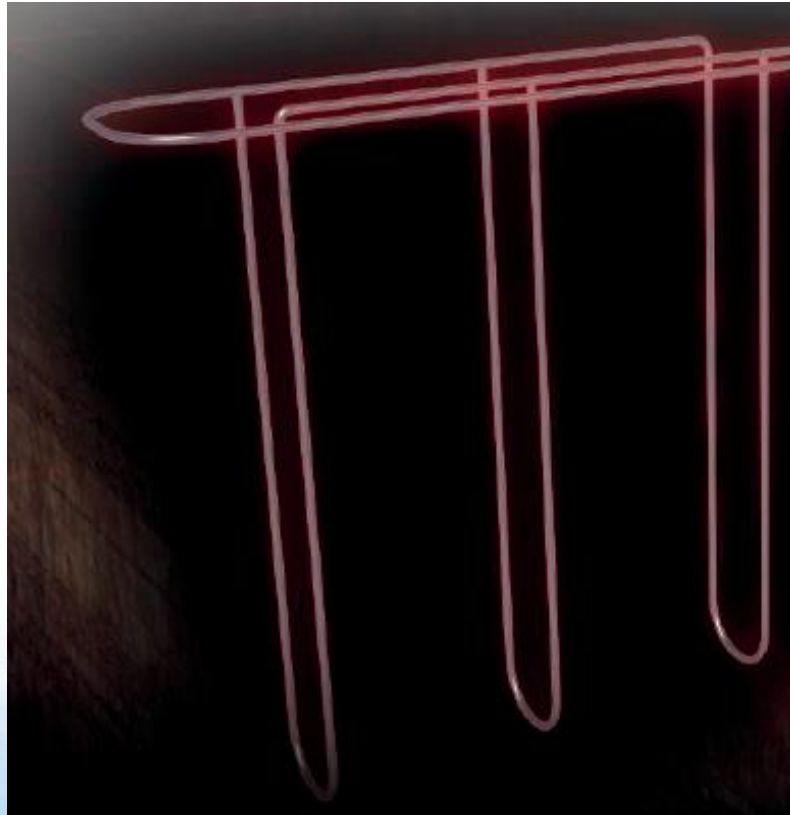
Modulair en zelfhelend beton



Geothermische energie



Geothermische energie

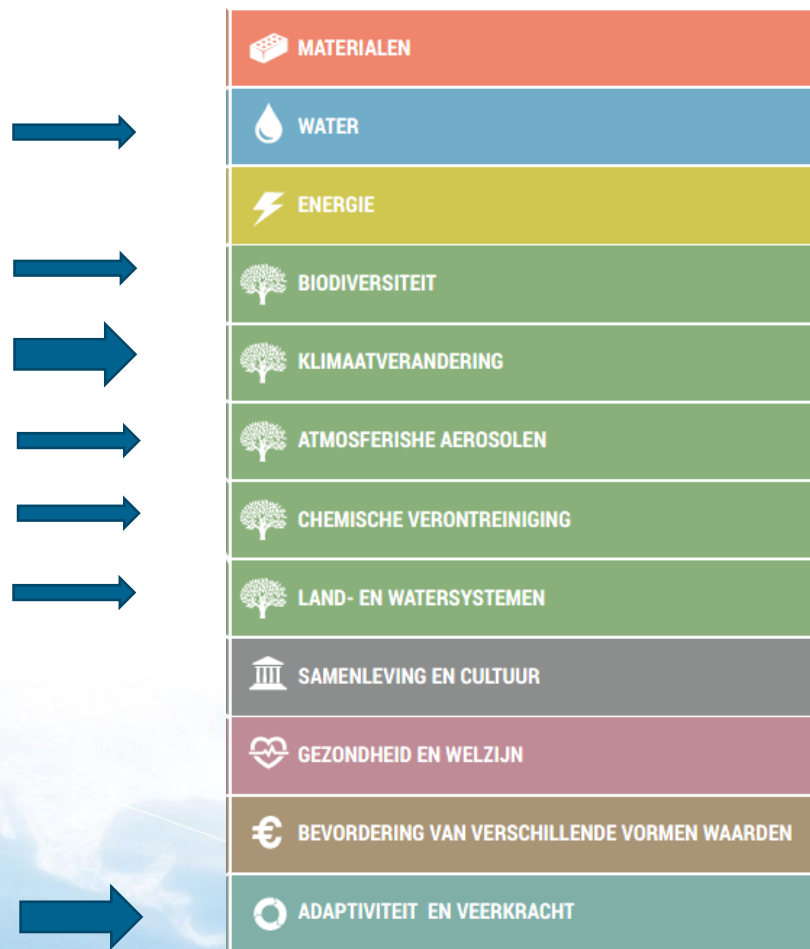


 MATERIALEN
 WATER
 ENERGIE
 BIODIVERSITEIT
 KLIMAATVERANDERING
 ATMOSFERISCHE AEROSOLEN
 CHEMISCHE VERONTREINIGING
 LAND- EN WATERSYSTEMEN
 SAMENLEVING EN CULTUUR
 GEZONDHEID EN WELZIJN
 BEVORDERING VAN VERSCHILLENDE VORMEN WAARDEN
 ADAPTIVITEIT EN VEERKRACHT

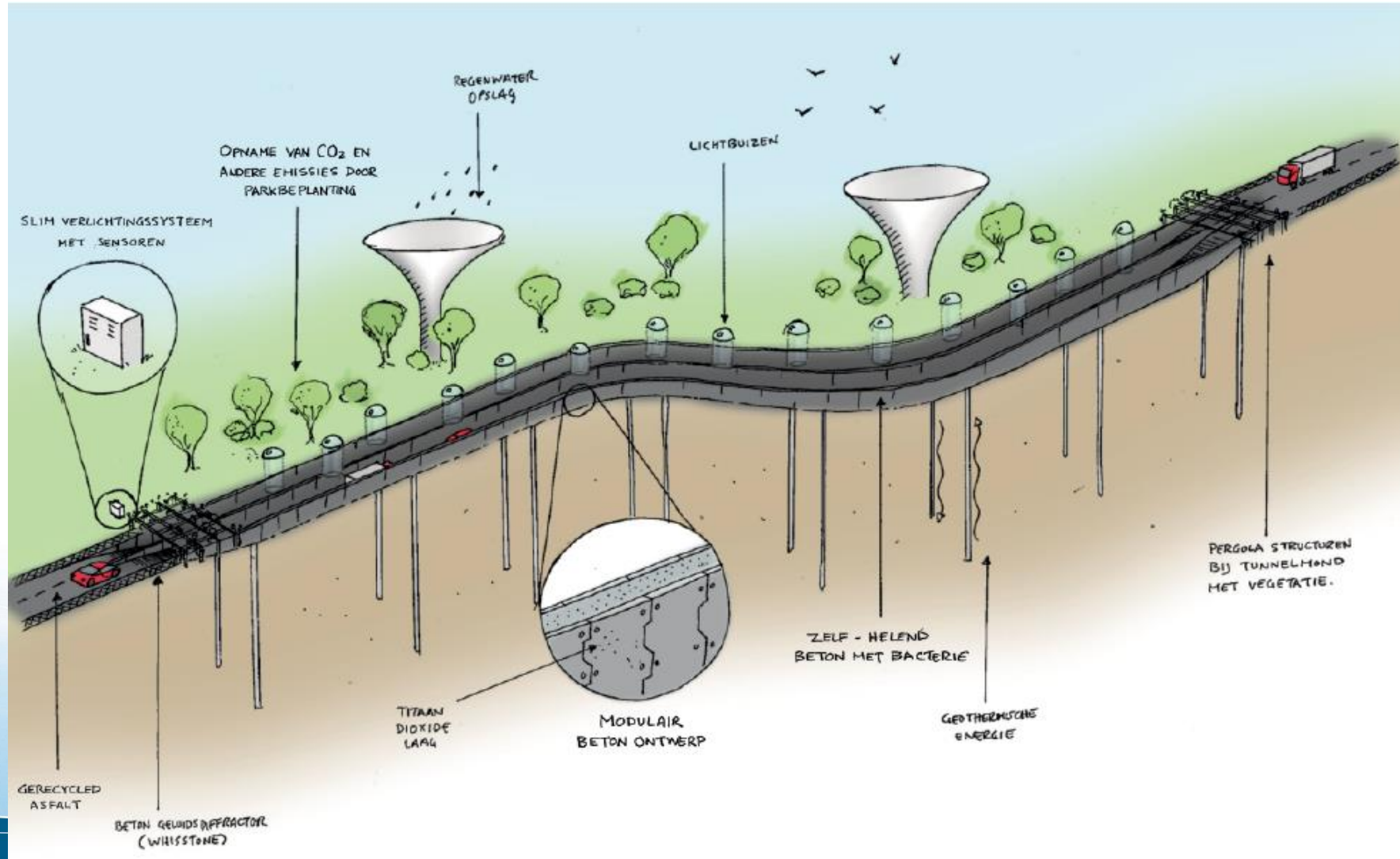
CO₂-opslag en regenwateropvang



CO₂-opslag en regenwateropvang



What if ...



Belangrijkste conclusies

- Circulariteit meenemen vanaf de eerste fases
- Levenscyclusperspectief

- Aanbestedingsfase en gunningscriteria
- Prestatiegericht contract, ruimte voor innovatie

- Verder kijken dan enkel het tunnelsysteem
- Transparantie en data-beschikbaarheid

Dank voor uw aandacht

Contact: ellen.stoppels@anteagroup.com | 06 21 85 01 22