



OPBRENGSTEN ↑

Veilige, betrouwbare en duurzame civiele kunstwerken

- Voorspelbaar meerjarig onderhoudsprogramma
- Minder hinder door (acute) werkzaamheden
- Verduurzaamde infrastructuur (door verlengen levensduur, gebruik bio-based materialen en Industrieel, Flexibel en Demontabel (IFD) bouwen)
- Lagere maatschappelijke kosten door het beter plannen van onderhoud en IFD-bouwen
- Toekomstgericht uitvragen, sturend op 80% IFD-gebouwde civiele kunstwerken in 2030
- Start-ups, scale-ups en nieuwe diensten op basis van datagedreven onderhoud
- Voldoende, deskundig en vaardig (toekomstig) personeel

RESULTATEN ↑

Lagere vervangings- en renovatiepiek civiele kunstwerken

Reststerkte- en voorspellingsmodellen op areaalniveau

- Inzicht in de renovatie- en vervangingsopgave op korte- en middellangetermijn
- Inzicht in de restlevensduur van materialen, constructiedelen en installaties van bestaande bruggen
- Rekenregels voor de machinerichtlijn

Geautomatiseerde data- en inspectietechnieken

- Datagedreven prioritering voor onderhoud en vervanging
- Uniforme en gevalideerde monitoringstechniek voor bepalen restlevensduur bestaande constructies

- Assetmanagementsystematiek
- Sensoren op materiaalniveau

Levensduurverlengende maatregelen en bio-based materialen

- Veilige levensduurverlenging van bestaande kunstwerken
- Nieuwe (bio-based) materialen voor renovatie

IFD-bouwen en onderhouden nieuwe kunstwerken

- Bouw nieuwe kunstwerken wordt IFD-uitgevraagd
- Eerste waardeketen binnen de GWW georganiseerd conform IFD-bouwen

ACTIVITEITEN ↑

Meerjarig Kennis- en Innovatieprogramma met een gezamenlijke ontwikkelagenda

Ontwikkelen betrouwbare reststerkte- en voorspellingsmodellen op areaalniveau voor:

- Gemetselde boogbruggen, giet- en smeedijzeren constructiedelen, funderingen en installaties

Ontwikkelen geautomatiseerde data- en inspectietechnieken zoals:

- Uniforme assetmanagementsystematiek
- Methodes voor datagestuurde onderhoud
- Nieuwe monitoringstechnieken
- Sensoren op materiaalniveau

Ontwikkelen en testen levensduurverlengende maatregelen en bio-based materialen zoals:

- Up-scaling nieuwe materialen (o.a. self-healing beton)
- Betonreparaties die minimaal 30 jaar meegaan
- Constructies met alternatieve betonsoorten/-binders
- Nieuwe bio-based materialen
- Biodynamische constructies

(Door)ontwikkelen IFD-bouwen en -onderhouden

- Digitaliseren, industrialiseren en standaardiseren ontwerp-, productie- en bouwproces
- Bouwlogistieke aanpassingen gedurende de gehele levenscyclus van objecten
- Ontwikkelen modulaire elementen en losmaakbare verbindingen

INPUT ↑

Uitvoering programma in consortia

- Meerjarige allocatie van middelen
- Consortia op (deel)onderwerpen (o.a. datagedreven onderhoud, IFD-bouwen en levensduurverlengende maatregelen)
- 5-10 field labs / living labs
- Regionaal ingerichte learning communities

Open innovatiemodel

- Brede samenwerking in innovatie-ecosysteem (quadruple helix)
- Gezamenlijke ontwikkelagenda
- Kennisintegratie
- Coördinatie op programmaniveau
- Koppeling met andere initiatieven

← RANDVOORWAARDEN