



Platform
Voegovergangen
en Opleggingen

Algemene Leden Vergadering

Zoom-meeting, 23 maart 2022

Agenda - Algemene Leden Vergadering

12.00 uur Welkom en opening

- Mededelingen
- Vaststelling agenda

→ Christian Carlie

→ Christian Carlie

Voorzitterschap

- Christian Carlie stelt zich voor
- Akkoord voorzitterschap

→ Christian Carlie

→ Leden

12.15 uur Terugblik 2021

→ Christian Carlie / Eddy Westdijk

12.25 uur Businessplan 2022

- ~~Financiën~~
- Kennisoverdracht en Projecten
- Focus projecten
- Akkoord businessplan

~~→ Eddy Westdijk~~

→ Eddy Westdijk

→ Eddy Westdijk

→ Leden

12.45 uur W.v.t.t.k. en rondvraag, Afsluiting ALV

12.50 uur Activiteiten RWS m.b.t. voegovergangen

→ Frank van Beek / Barry Doorn

13.30 uur Einde webinar

Voorzitterschap

- Christian Carlie
 - EMVI-Manager bij Dura Vermeer Infra
 - Sinds september '21 actief in rol als voorzitter bij PVO
-
- Formele vraag aan leden om akkoord te gaan



Terugblik 2021

Leden

- Ondanks corona geringe groei naar 49 leden:
11 overheden (RWS, 6 provincies, 3 gemeenten, Infrabel)
38 marktpartijen (aannemers, leveranciers en adviesbureaus)
- PVO-bedrijfspagina op LinkedIn met inmiddels 217 volgers!

Activiteiten en projecten

- Compleet vernieuwde Online Handboeken Voegovergangen en Opleggingen
- Vierdaagse cursussen (twee cursussen in najaar gestart)
- Online PVO-webinar 'Feiten en fictie over wandelende opleggingen'
- Afronding en publicatie project Onderhoudsadvisering van voegovergangen
- ALV in vorm van webinar met aandacht voor:
 - project Onderhoudsadvisering voegovergangen
 - ontwikkelingen rondom EN-1337
 - uitgevoerde Wrijvingsonderzoek opleggingen
- Uitbreiding literatuurtool op de PVO-website
- Start samenwerking met Platform Bruggen

Businessplan 2022

Opgesteld door de Stuurgroep PVO

Bedrijven

- Rob van den Boer (Gebr. Van Kessel / Smits Neuchâtel)
- Richard Breure (R.Breure B.V.)
- Ronald Diele (Schagen Infra)
- Paul Lange (Technobeton)
- Ruud Meijer (Concept Ingenieurs)
- Sander Ruster (Brabotech)
- Barry Voogt (Heijmans)
- Oscar Vos (Strukton Civiele Projecten)

Overheden

- Frank van Beek (Rijkswaterstaat)
- Barry Doorn (Rijkswaterstaat)
- Arend Scharringa (Provincie Friesland)

Algemeen

- Christian Carlie (Dura Vermeer, voorzitter)
- Eddy Westdijk (CROW, secretariaat en begeleiding)

Focus 2022

- Grotere focus op decentrale overheden
- Streven naar lichte groei van het aantal leden
- Samenwerking Platform Bruggen

- Veel aandacht voor kennisverspreiding
- Voortzetting themabijeenkomsten en webinars
- Voortzetting cursussen
- Uitbreiden en verbeteren tools (MKM)

- Voorsorteren op eventuele verlaging van bijdrage RWS
- Voorlopig geen verhoging lidmaatschapsgelden

Focus 2022

PVO-project-activiteiten:

- Uitbreiding content literatuur-tool
- Ontwikkeling animaties (start met belastingen en vervormingen)
- Uitbreiding MKM-tool (met LCC en LCA)
- Ontwikkelen instructievideo MKM-tool
- Video-opnamen over opleggingen
- Principedetail t.b.v. wandelende opleggingen

PVO - Algemene Leden Vergadering

- Akkoord Businessplan 2022
- W.v.t.t.k. en rondvraag
- Afsluiting ALV

Activiteiten RWS m.b.t. voegovergangen



Platform
Voegovergangen
en Opleggingen

Lopende ontwikkelingen m.b.t. voegovergangen bij Rijkswaterstaat

23 maart 2022

Inhoud presentatie

- Verbeterde uitvraag voegovergangen
- Life Cycle Costs (LCC)
- Life Cycle Analysis / Milieukostenindicator (LCA / MKI)
- Doorontwikkeling Meerkeuzematrix
- Doorontwikkeling RTD1007
- Resultaatsbeschrijving engineering voegovergangen (RTD1007-5)
- Overige ontwikkelingen bij Rijkswaterstaat

Verbeterde uitvraag voegovergangen

- Aanleiding: ongewenst resultaat bij functioneel specificeren
- Doel:
 - Optimale keuze vanuit perspectief assetmanager/owner (meer regie OG)
 - Voorkomen/minimaliseren problemen in projecten (objectspecifieke raakvlakken en risico's in beeld, objectspecifiek maatwerk)
 - Level playing field aanbieder; elimineren oneigenlijke concurrentie; Betere integrale kwaliteit
 - As-built informatie op orde voor toekomstig gebruik
- Trade-Off Analyse met vervangingsadvies
- Specificeren van voegovergangconcept
- Voorgeschreven engineeringresultaat

Verbeterde uitvraag voegovergangen

Nieuwe werkwijze

Contractvoorbereidingsfase

Realisatiefase

RTD1007-1
Meerkeuze**proces**

Basisspecificatie

RTD1007-2/-3/-4 Eisen voegovergangen
RTD1007-5 Resultaatbeschrijving Engineering

Besluit
aanleg of
vervanging

- Raakvlakanalyse
- Analyse voegbewegingen
- Risicoanalyse
- Analyse geluideisen
- **LCC + LCA**

**Trade-off
analyse**

- VSE met Keuze of beperking oplossing
- VSP
- ABC informatie

Uitvoerings-
Contract

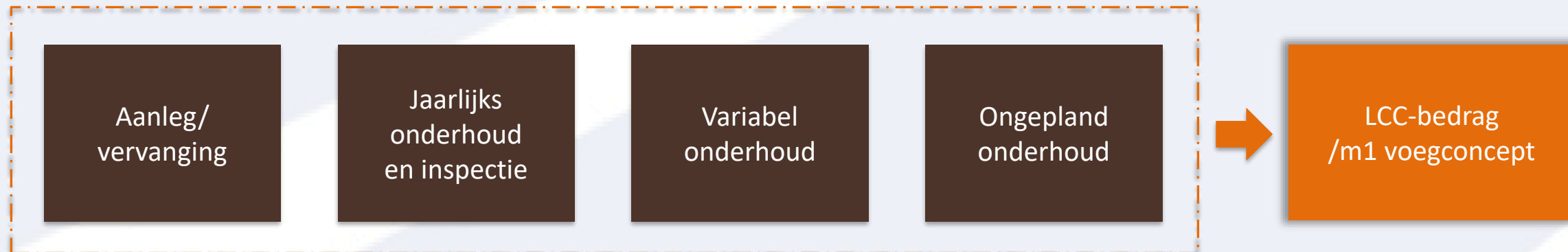
- **Ontwerp-
rapport UO**
- **Integrale
ontwerp-
tekening**

Uitvoerings-
ontwerp

- Objectspecifiek Werkplan
- Realisatie
- As-built

Life Cycle Costs (LCC)

- Doel:
 - Verbeterd inzicht in de LCC en explicieter meenemen in de Trade-Off Analyse
- Opbouw
- Hoofdscenario's:
 - Verkeerscategorie
 - Dikte verharding
 - Restlevensduur
 - Breedte kunstwerk: ntb
- Nadere informatie middels themabijeenkomst i.c.m. LCC

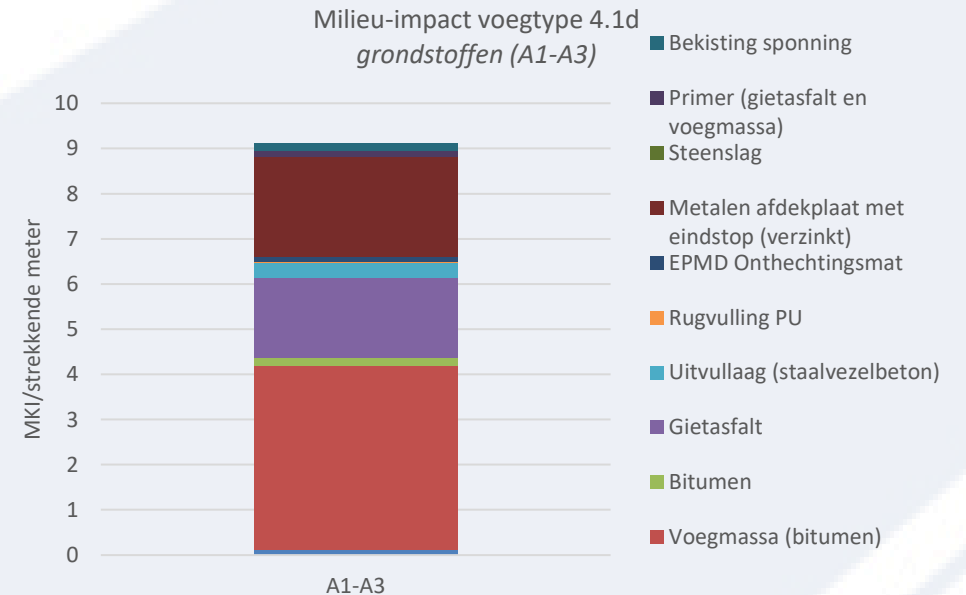
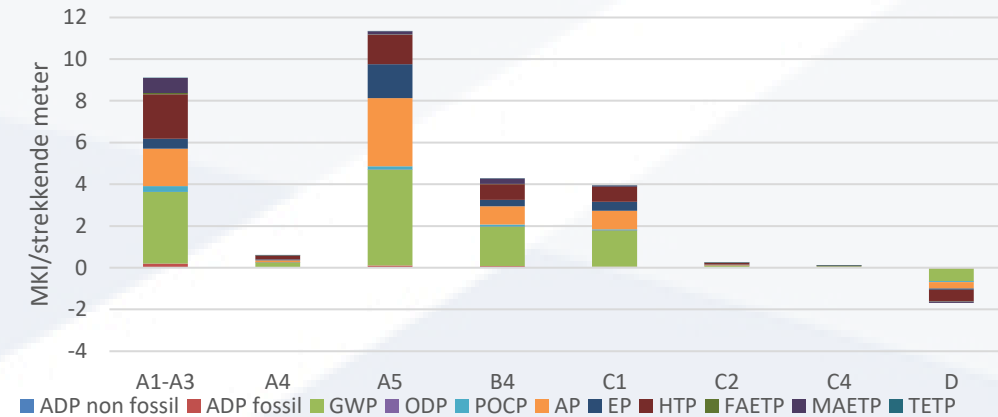


LCA / MKI



- Aanleiding: ontbrekende kennis m.b.t. duurzaamheid
- Doel:
 - verkenning om inzicht te krijgen in MKI van meest voorkomende voegovergangconcepten
 - duurzaamheid als onderdeel van integrale afweging meenemen
- Uitgevoerd door TNO in opdracht van RWS
- Opname in Nationale milieudatabase in 2022
<https://milieudatabase.nl/>
- Opname in MKM-tool t.b.v. Trade-off analyses
- Uitbreiding informatie gewenst (gevoeligheidsanalyse diverse scenario's en aanvulling overige concepten)
- Nadere informatie middels themabijeenkomst i.c.m. LCC

Milieu-impact voegtype 4.1d Bitumineuze voeg
per milieueffect, per levensfase



Doorontwikkelen MKM-tool

- Implementeren LCC / LCA (MKI-waarde)
- O.b.v. hoofdscenario's
- Weegaspecten en –factoren
 - Geluid
 - LCC
 - MKI
- Sortering o.b.v. score > voorkeursvariant
- Invloed van toekomstige wijzigingen, bv.:
 - Aanpassing van de wegverharding
 - Restlevensduur kunstwerk
- Nadere informatie middels themabijeenkomst

Resultaten

! NB
U heeft nog niet alles ingevuld. Het rapport kan hierdoor een onjuist beeld geven

Rapport downloaden compact volledig

Rapportage geschikte en niet-geschikte producten + mkim-database

toon: Geschikte producten

sortering: -- standaard sortering --

	4.1a	1.162	1.163	1.162
Concept	Stent Jant 7000 (m)	BR-Silent	BR-Silent BR-Sil-B	ESCO-joint 40x
Product	Stent Jant 7000 (m)	BR-Silent 10-RTO	BR-Silent 10-RTO	ESCO-joint 40x
Versie	0.1.1	0.1	0.1	0.1
Berekeningsopties	0.1.1	0.1	0.1	0.1
PRESTATIES MET FUNCTIONELE EISEN				
DILATATIECAPACITEIT (SLD)				
Verplaatsing Δx (mm)	19.1	70.0 mm	27.6 mm	nvt
A ** Verplaatsing van de voeg	19.0	46.0 mm	nvt	nvt
B ** Verplaatsing van de voeg	19.0	24.0 mm	nvt	nvt
C ** Verplaatsing Δy (mm)	6.3	33.0 mm	15.3 mm	nvt
D ** Verplaatsing in andere richting	6.3	nvt	nvt	nvt
E ** Verplaatsing van de voeg	27.6	nvt	nvt	40.0 mm
F ** Verplaatsing van de voeg	15.3	nvt	nvt	40.0 mm
G ** Verplaatsing van de voeg	17.3	nvt	nvt	35.4 mm
H ** Objectdeel I naar links toe objectdeel II	17.3	3.0 mm	10.0 mm	10.0 mm
I ** Objectdeel I naar rechts toe objectdeel II	17.3	3.0 mm	10.0 mm	10.0 mm
J ** Objectdeel I omhoog toe objectdeel II	17.3	3.0 mm	10.0 mm	10.0 mm
K ** Objectdeel I omlaag toe objectdeel II	17.3	3.0 mm	10.0 mm	10.0 mm



+ afweging LCC & MKI

Doorontwikkeling RTD1007

RTD1007 deel		Wijziging
1	Meerkeuzematrix voegovergangen 1.0	Meerkeuze <u>proces</u> voegovergangen 1.0 <i>Integrale keuzeprocess / systematiek (stappenplan)</i> <i>Afsplitsing matrix / factsheets -> PVO MKM-tool</i> <i>(conceptniveau -> productniveau)</i>
2	Eisen voor voegovergangen 3.0	Eisen voor voegovergangen 4.0 <i>Diverse verbeteringen en aanvullingen.</i> ➤ <i>Invloed per leverancier verschillend, maar meestal beperkt</i> ➤ <i>Nieuw: Identificatie, Interventieniveau's & verificatie/meetmethoden</i>
3	Geluideisen voegovergangen 1.0	Geluideisen voegovergangen 2.0 <i>Diverse verbeteringen en wijzigingen GLW</i>
4	Eisen voor flexibele voegovergangen 2.0	- <i>(reeds up-to-date)</i>
5	-	Nieuw: Resultaatbeschrijving engineering voegovergangen 1.0

Doorontwikkeling RTD1007

- Als 1 nieuwe set gepubliceerd
- Informatiebijeenkomst + commentaarperiode eindconcept: Oktober 2022
- Definitieve versie gereed: gepland voor December 2022

Resultaatsbeschrijving engineering voegovergangen (RTD1007-5)

- Aanleiding
- Doel: verbetering kwaliteit ontwerp + informatie voor asset management
- Rapportage met verificaties en onderbouwing ontwerp
 - Levensduur & verankering
 - Geluideisen
 - Voegbewegingen & afstelling
 - Inpassing
 - Onderhoudbaarheid
 - Risico's
- Voorbeeld rapportages
- Integrale uitvoeringstekening
- Inhoudelijk volgt op themabijeenkomst

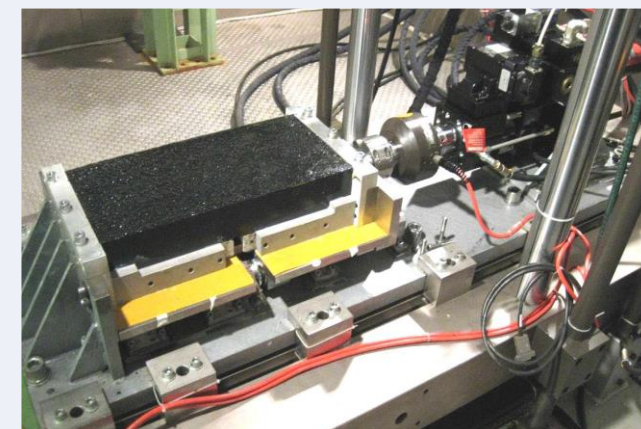
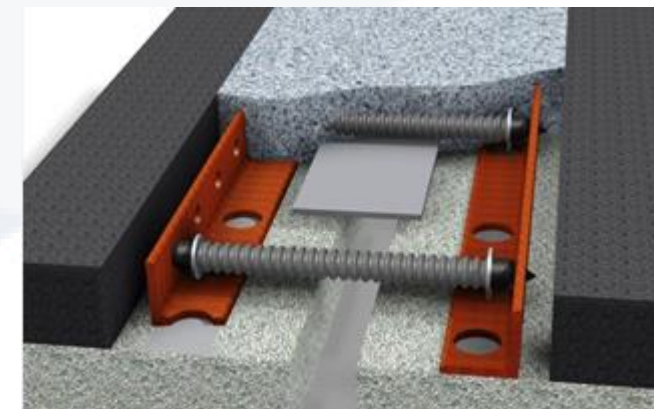
Integrale UO tekening

Ontwerp
+
verificaties

Overige ontwikkelingen RWS

1. Onderzoek hergebruik kunststof voegovergangen 4.2 (1)

- Alternatief voor zowel bitumineuze als stalen voegovergangen
- 3 leveranciers in Europese markt (met ETA op basis van EAD 120011-00-0107)
- Voordelen en belemmeringen
- Recyclebaarheid kunststof als secundaire grondstof in nieuwe kunststof voegovergangen onbekend
 - 2021 : vooronderzoek TNO naar invloed op prestaties materiaal met en zonder hergebruik
 - 2022: vervolgonderzoek TNO 2^e fase + praktijkonderzoek innovatieteststrook InnovA58



Overige ontwikkelingen RWS



2. Impactanalyse voegovergangen

- Aanleiding: praktijkwaarneming schadelijke gevolgen van langdurig lekkende voegovergangen
- Doel:
 - Het in kaart brengen van de maatschappelijke impacts (milieu, beschikbaarheid, financiën) i.r.t. de wijze van aanleg en onderhoud van voegovergangen.
 - T.b.v. onderbouwing optimale keuze onderhoudsstrategie;
- In samenwerking met CE Delft.



Overige ontwikkelingen RWS

3. TIS Pilots

- Aanleiding: verbeteren kwaliteit(sborging) bij aanleg en vervanging van voegovergangen d.m.v. inzet TIS
- Doel pilot:
 - Ervaringen opdoen + evalueren
 - Het ontwikkelen van een beoordelingskader voor voegovergangen
- Wanneer: 2022-2023
- Waar:
 - Groot onderhoud
 - Variabel Onderhoud-/ prestatiecontract
 - Aanlegproject



Overige ontwikkelingen RWS

4. Voegovergangen in Basis Onderhoud Contract

- Wat: verbeteren praktijk m.b.t. vast onderhoud in nieuwe contract (opvolger van Prestatiecontract)
- Doel: Verduurzamen door waardebehoud:
 - minimaliseren (maatschappelijke) gevolgen van falende voegovergangen
 - Levensduurverlenging voegovergangen
- Verbeterde specificatie voor:
 - standaard verzorgend onderhoud
 - kwaliteit van toestandinspecties
 - correctief onderhoud
- Belangrijkere rol beoogd voor specialistisch aannemer





Platform
Voegovergangen
en Opleggingen

The background of the slide is a photograph of a construction site. Two workers wearing orange safety vests and white hard hats are working on a concrete structure. They are positioned on a wooden scaffolding or formwork. In the foreground, there are several long, rectangular concrete blocks laid out in a row. The background shows a dense forest of trees.

Dank voor uw aandacht!