

Analyse en preventie van schade bij brugdekvoegen toegepast in Vlaanderen

Droogmans Ruben

Master IW, bouwkunde

Vandersmissen Arno

Master IW, bouwkunde

1. PROBLEEM- & DOELSTELLING

- geen inventarisatie en diagnose van schade aan brugdekvoegen voorhanden binnen de Vlaamse Overheid;
- onderzoek naar de types voegen en de schade die daarbij optreedt;
- zijn er verbanden te vinden tussen de soorten schade en de types voegen?

2. METHODE & SCOPE

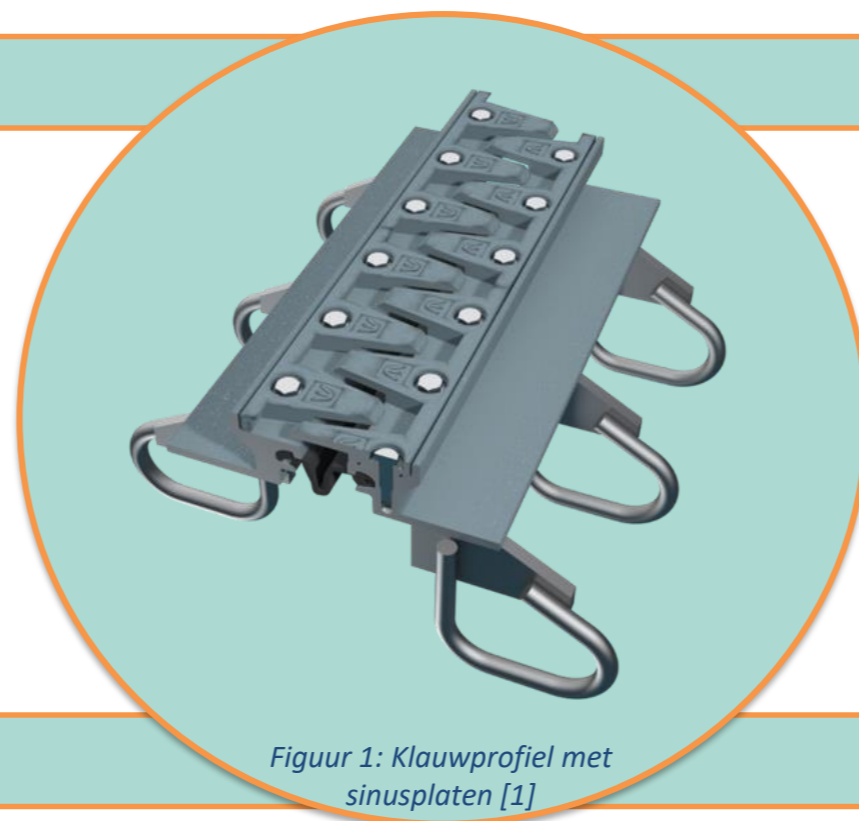
- uitgebreid literatuuronderzoek;
- verkenning van de praktijk aan de hand van plaatsbezoeken en beschikbare bruginspectie verslagen;
- opstellen van schadefiches met verschillende parameters die een rol kunnen spelen;
- analyse van de schadefiches met bijhorende conclusies.



3. LITERATUURONDERZOEK

ALGEMEEN

Om tot een correct resultaat te komen, worden alle functionele eisen van de verschillende types voegen onderzocht en beoordeeld volgens de geldende normeringen.



Figuur 1: Klauwprofiel met sinusplaten [1]

ONDERZOCHE TYPE

- klauwprofielen met voegband
- vingervoegen
- mattenvoegen
- flexibele voegen
- voegloze voegovergangen
- lamellenvoegen

4. VERKENNING PRAKTIJK

- plaatsbezoeken van (ver)nieuw(de) en beschadigde voegen;
- inzage in beschikbare bruginspectiedossiers;
- gesprekken met specialisten van aannemers en de Nederlandse Rijkswaterstaat.



Figuur 2: Zware spoorvorming



Figuur 3: Ontbrekende platen



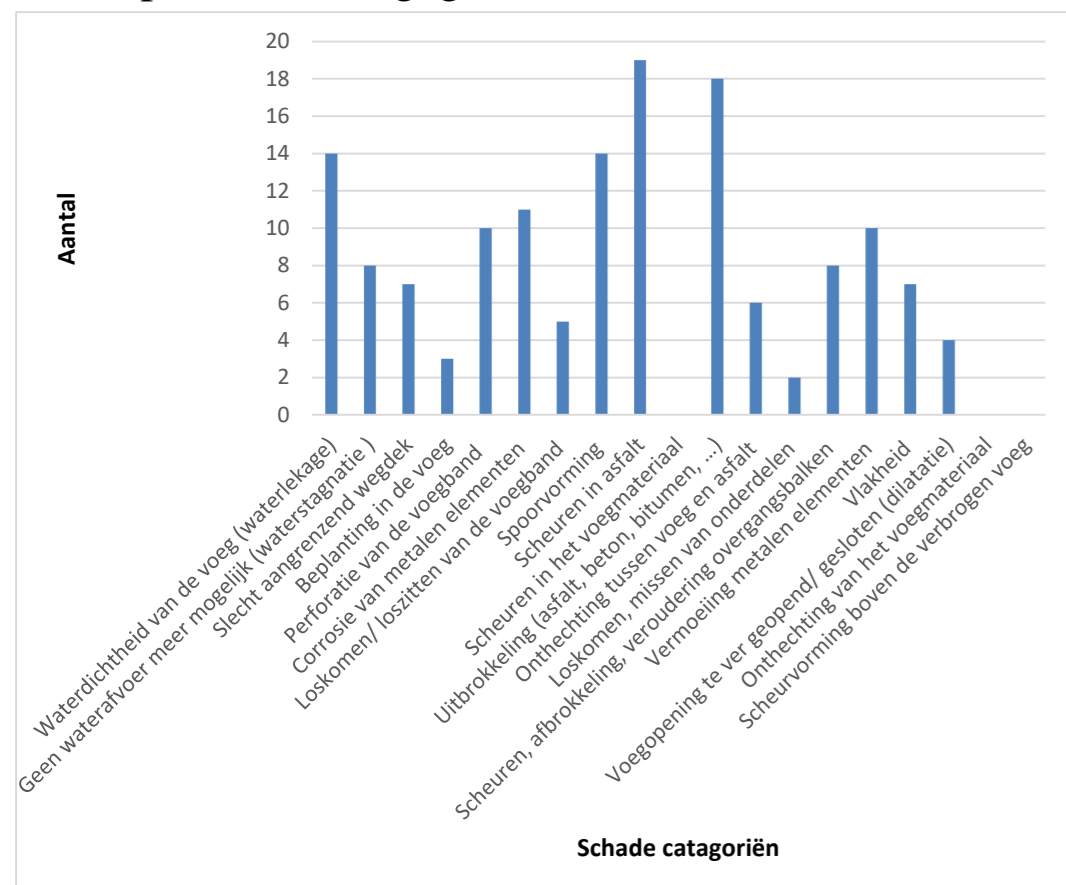
Figuur 4: Slechte vlakheid



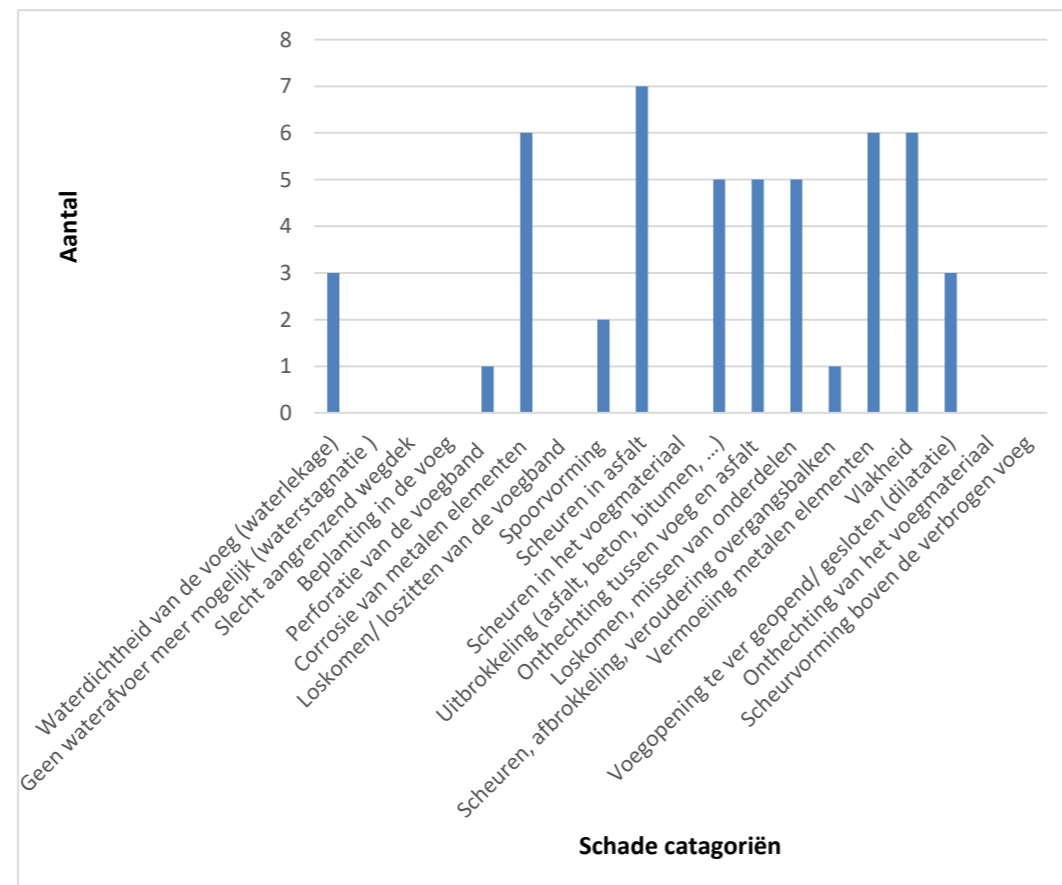
Figuur 5: Aanzanding voegband

5. PRAKTIJKONDERZOEK

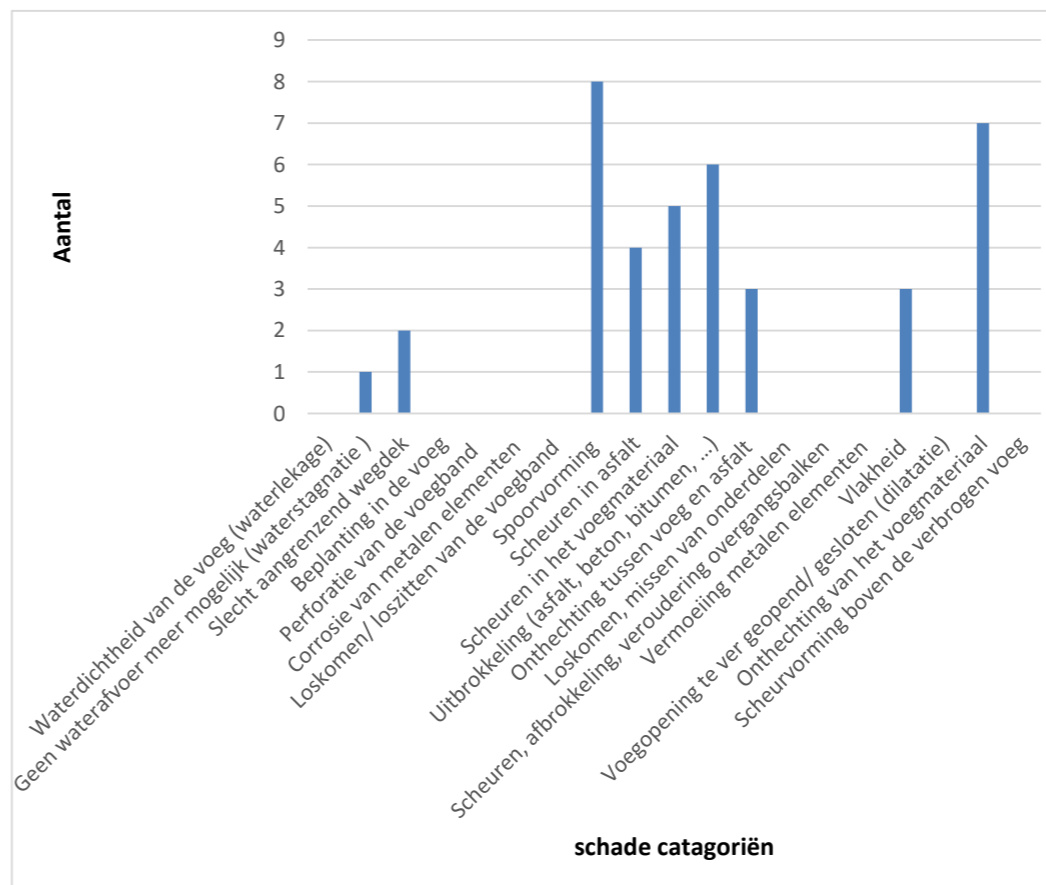
- opstellen van schadefiches per type voeg;
- exporteren van gegevens in tabelvorm.



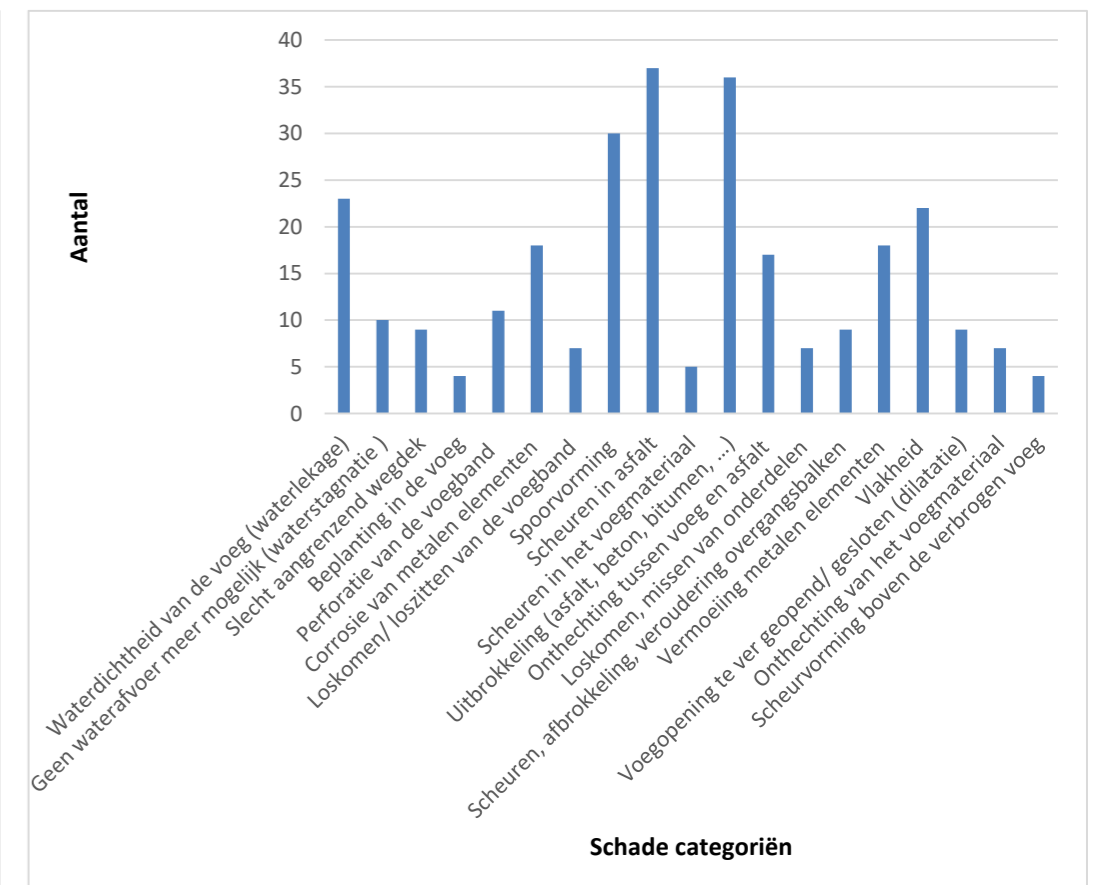
Figuur 5: Resultaten klauwprofielen met voegband



Figuur 6: Resultaten vingervoeg



Figuur 7: Resultaten flexibele voegen



Figuur 8: Resultaten van alle onderzochte voegen

6. CONCLUSIE

- weinig of geen informatie en inventarisatie rond brugdekvoegen in Vlaanderen;
- voegovergangen zijn een klein maar complex, verscheiden en veelzijdig onderdeel van de weginfrastructuur;
- schade aan brugdekvoegen bij:
 - ontwerp (verkeersintensiteit en belasting komen niet meer overeen met huidige toestand, dilatatiecapaciteit ondergedimensioneerd, geen vooronderzoek...);
 - installatie (foute voorinstelling, achtergebleven bekistingmateriaal, beperkte beschikbare tijd voor het vervangen van een voeg...);
 - slecht beheer en (gebrek aan) onderhoud (geen periodieke reiniging van voegrubbers, bouten worden niet gecontroleerd en bijgesteld...).

Promotoren / Copromotoren: ing. Maes Kristof
prof. dr. ir. Pirdavani Ali

[1] Maurer, „METAL EXPANSION JOINT,” Maurer, 2018. [Online]. Available: <http://www.archiexpo.com/prod/maurer-se/product-126637-1907548.html>. [Geopend mei 2018].