SMITS NEUCHÂTEL INFRASTRUCTUUR

Document	:	EGV renovatie
Versie nummer	:	1.1
Datum	:	14-02-2011

Onderhoudsvoorschrift gemodificeerde rijroostervoegovergangen

Dit onderhoudsvoorschrift heeft betrekking op de voegovergangen die bekend staan als gemodificeerde rijroosterconstructie voor renovatieprojecten (Meerkeuzematrix voegovergangen concept 1.1). Deze constructie is qua principe nagenoeg gelijk aan het Rijkswaterstaat Standaarddetail SD-005-03. Onderstaand een foto van deze constructie.



Enkelvoudige stalen voegovergangen volgens dit principe zijn oorspronkelijk bij de bouw van het object mee ingestort. De constructie bestaat uit een stalen "rooster" voorzien van wapening en een rubber afdichtingsprofiel. In veel gevallen leidt een modificatie van dergelijke constructies tot een gewenst resultaat mits er nieuwe stalen randprofielen (klauwprofielen) worden gebruikt met een nieuw type rubber afdichting. Er zijn verschillende varianten mogelijk.

Specificaties van de constructie

Leverancier / Klauwprofielen	Diverse leveranciers mogelijk
Systeemnaam	Gemodificeerde EGV rijroosterconstructie Voldoet aan levensduur van 25 jaar conform NDB00400 (d.d. 02-02-06)
Ontwerplevensduur constructie	Tenminste 25 jaar
Ontwerplevensduur rubberprofiel*	Tenminste 10 jaar

* Rubberprofielen zijn niet te ontwerpen aangezien de levensduur wordt bepaald door een combinatie van toegepaste materialen en alle mogelijke belastingen zoals vuil+verkeer, UV straling, vloeistoffen en chemicalien, etc. In de praktijk blijkt 10 jaar levensduur voor een rubberprofiel goed haalbaar. Soms gaat bij een goed onderhoud een rubberprofiel wel 15 tot 20 jaar mee.

Raakvlakken & situaties i.r.t. onderhoud

Voegovergangen zijn de zwaarst belaste onderdelen die deel uitmaken van een verhardingsconstructie. De constructies hebben een sterke relatie met het aangrenzende wegoppervlak (veelal asfalt) en het kunstwerk waarin deze zijn opgenomen.

Gebreken en spoorvorming asfalt
Voegovergangen worden zwaarder belast indien de aangrenzende verharding gebreken vertoont zoals spoorvorming, zetting, ongunstige hoogteverschillen als gevolg van vervangen deklagen, etc. Dit uit zich direct zichtbaar in schades aan de randbalken en resulteert soms indirect in een zwaardere belasting waarbij de levensduur afneemt omdat bepaalde onderdelen enorm worden belast.

Locatie & gebruikers
De locatie in relatie tot het gebruik speelt een rol. Zo zijn er locaties waarbij de wegvervuiling dermate groot/hoog is, dat verkeersbelasting op de vervuiling het rubberprofiel mechanisch belasten en daarmee de kans op lekkage vergroot. Ook kunnen bijvoorbeeld stenen worden samengeperst door de randprofielen hetgeen schade kan veroorzaken aan de conserveringslaag.

Veroudering & zonlicht
Ook de ligging in relatie tot zonlicht speelt een rol. Veroudering van het rubber in combinatie met UV straling hebben meer effect op het rubberprofiel dan wanneer de constructie zich bevind in een omgeving die niet zon-aanschenen is. Hier wordt rekening mee gehouden door eisen te stellen aan de materialen, maar er zal altijd enig onderscheid zijn in constructie die wel en niet worden belast.

Ongevallen & vloeistoffen
Ongevallen waarbij de constructie wordt belast met bijvoorbeeld chemicalien kunnen effect hebben op de restlevensduur cq. duurzaamheid van de constructie. De specificaties voor rubberprofielen zijn reeds gebaseerd op de meest voorkomende invloeden.

Voorschrift

Omdat de staat van een voegovergangsconstructie gerelateerd is aan variabele omstandigheden, kan men niet een vaste termijn koppelen aan onderhoudsmaatregelen. Het wordt aanbevolen om de constructie tenminste 1x per jaar visueel te inspecteren en de gegevens vast te leggen in rapportage. Hierbij moet men vooral aandacht besteden aan visuele schades, de mate van corrosie, potentiele lekkages aan de onderzijde van het kunstwerk en het algemeen beeld over het functioneren van de constructie.

Schoonmaken van de dilatatie wordt aanbevolen om mechanische belasting te beperken. De constructie moet vrij kunnen bewegen bij vervormingen. Het verschilt per locatie in welke frequentie het reinigen van een dilatatie/rubberprofiel benodigd is. Tenminste 1x per jaar wordt aanbevolen.

Spoorvorming en gebreken in het asfalt moet men direct verhelpen omdat de zeer taaie staalvezelversterkte betonbalken uiteraard zullen beschadigen door de vele zware stootbelastingen die op de constructie worden uitgeoefend.

Het is aan te bevelen om bij tussentijdse afzettingen gebruik te maken van de gelegenheid om de constructies af te kloppen en van dichtbij te inspecteren.

Het rubberprofiel zal bij gemiddeld gebruik na circa 15 jaar toe zijn aan vervanging. Het wordt aanbevolen om tenminste in dezelfde cyclus de corrosiebescherming van de constructie te verbeteren. (Uiteraard zijn voorbeelden zoals ongebruikelijke mechanische belasting niet in een ontwerp op te vangen).

Voorschrift (vervolg)

Indien er beschadigingen zijn aangetroffen aan de roostervulling (beton), dan dienen deze zo spoedig mogelijk te worden gerepareerd.

Ook bij calamiteiten schakelt de wegbeheerder een terzake kundige partij in voor herstel van de constructie. Indien de voegovergangen nog binnen de garantie vallen, zal de beheerder in alle gevallen contact opnemen met de firma die verantwoordelijk was voor de aanleg van de constructies.

Bij (langdurige) garanties zal de beheerder inzichtelijk moeten maken in welke mate er aandacht is besteed aan onderhoud en inspectie.

Toelichting

Dit type voegovergangsconstructie is qua ontwerp getoetst aan de huidige regelgeving en zijn qua materialen geschikt bevonden voor gebruik in de Nederlandse rijkswegen. Deze constructie is tevens opgenomen in de Meerkeuzematrix voegovergangen als concept 1.1.

Utrecht, 17 februari 2011
Smits Neuchâtel Infrastructuur bv

Wijzigingen en (druk-)fouten voorbehouden.