

3 Geschatte restlevensduur

3.1 *Huidige situatie*

Hoewel de theoretische levensduur (circa 55 jaar) en technische levensduur ruimschoots zijn overschreden, wordt de functionaliteit, vanwege de aangetaste gemetselde constructies en slechte grondkerende constructies, voor het Kunstwerk 'Gemetselde brug BR-BB089' geschat op minder dan 1 jaar.

3.2 *Vervanging brugconstructie*

Vervanging van de brugconstructie is thans aan de orde, dit naar aanleiding van het onderzoek dat heeft plaatsgevonden, de geconstateerde schades en tekortkomingen dienen als onherstelbaar te worden beschouwd.

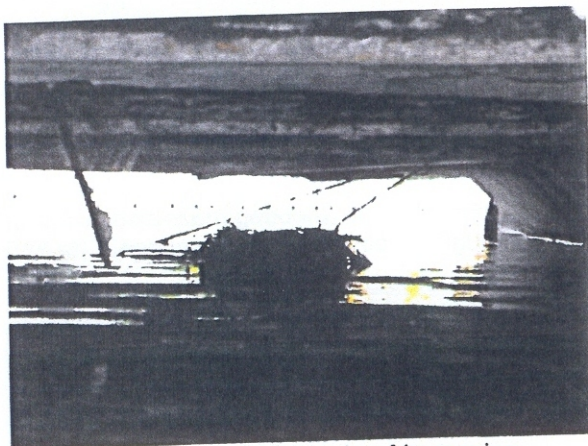
De levensduur (theoretische levensduur) bij vervanging van het kunstwerk, na uitvoering van periodiek onderhoud, wordt geschat op circa 55 jaar.



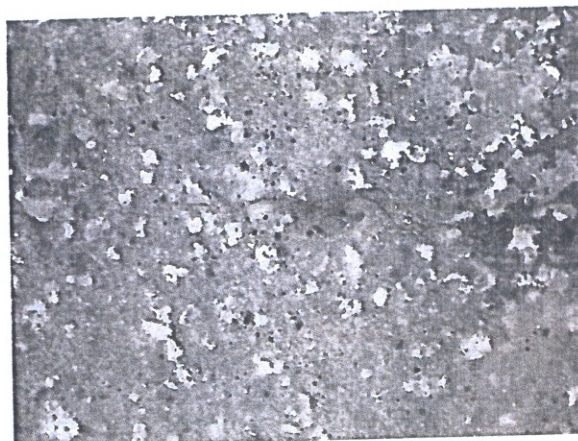
Figuur 3.3: Verdeelwapening (2^e laag) onderzijde betonelementen zwaar gecorrodeerd



Figuur 3.4: Verdeelwapening geheel omgezet in corrosieproducten



Figuur 3.5: Gebroken staven hoofdwapening



Figuur 3.6: Scheur en sporen van corrosie, schamkant



Figuur 3.7: Roestuitbloei bovenzijde betonelement

Titel : Brug in de Kerkstraat

Rapportnummer : W 15024 rapport01 versie01

8

4 CONSTRUCTIEVE BESCHOUWING

In Bijlage 2 is een berekening opgenomen van het brugdek.

De brug bestaat uit betonnen elementen met een overspanning van 4,00 meter. Gezien de waargenomen aantasting is uitgegaan van het feit dat de brug alleen nog open wordt gehouden voor fietsers en voetgangers.

De belastingen die dan op de brugconstructie werken zijn:

- eigen gewicht (beton);
- rustende belasting (zand + bestrating);
- veranderlijke belasting (voetgangers/fietsers).

De betonnen liggers moeten dwarskrachten en buigende momenten opnemen als gevolg van deze belastingen. Aangenomen kan worden dat het moment maatgevend is ten opzichte van de dwarskracht.

Gezien de schadebeelden wordt verwacht dat het opneembaar moment nog maar 1/5 van het oorspronkelijk opneembare moment bedraagt; dit is gebaseerd op de inspectie waarnemingen. Doordat de betondekking nagenoeg niet meer aanwezig is, zijn de hoofdwapeningsstaven nauwelijks meer verankerd met omliggend beton. Hierdoor gaat samenwerking tussen beton en staal verloren, waardoor de capaciteit afneemt.

Ondanks dat de brug zal worden gesloten voor verkeer en alleen dienst zal doen als fiets- en voetgangersbrug zal de brug onder maatgevende omstandigheden de belasting niet kunnen dragen.