

Parkeergarage Apeldoorn

Project: Parkeergarage Apeldoorn

Plaats: Apeldoorn

Jaar: 2014 – 2016

Product: Liquid Repair System ER7

Omvang: 12.000 m²

Na een eerste succesvolle kleine pilotstudie, uitgevoerd in een parkeergarage in Vlissingen, is de eerste grootschalige toepassing met het vloeibare herstelmiddel uitgevoerd op tussenvloeren van een parkeergarage in Apeldoorn. In twee fasen werd hier in totaal 12.000 m² vloerooppervlak behandeld (2 × 6.000 m²). De vloeren in deze parkeergarage zijn voorzien van een polymeercoating toplaag die tijdens het herstel is blijven zitten.

De pilot was erop gericht lekkage in tussenvloeren en daarmee schade aan auto's en de wapening te voorkomen. De keuze voor het vloeibare herstelmiddel, in plaats van traditioneel injecteren, werd gemaakt omwille van twee aspecten. Doordat het herstelmiddel met lage druk uitwendig op de vloer wordt aangebracht, zal in tegenstelling tot traditionele injecties géén schade ontstaan aan de aanwezige topcoating. Daarnaast is het grote voordeel dat het totale vloerveld slechts in een dagdeel is te behandelen, waardoor de overlast voor de gebruikers van deze garage zeer beperkt is.

Gezien de grootte van het totaal te behandelen oppervlak is bij deze pilot gekozen voor twee verschillende manieren van uitvoering. Bij de eerste 6.000 m² werd het vloeibare herstelsysteem aangebracht door gebruik te maken van schrobmachines. Bij de tweede 6.000 m² is dit gebeurd met behulp van hand-gedragen hogedrukspuiten.

Het laagviskeuze zeer waterige herstelmiddel dringt effectief door de kleine poriën en fijne haarscheurtjes. Bij aanwezigheid van een topcoating bestaat de kans op grotere (bredere) scheurvorming in de betonvloer, waardoor het waterige herstelmiddel te snel door de onderliggende grotere scheuren kan lopen, zonder voldoende tijd te hebben tot gelvorming. In geval van aanwezigheid van een topcoating kunnen meerdere behandelingen hierdoor noodzakelijk zijn.

Na het aanbrengen van het herstelmiddel is een periode nodig van circa zes weken voor het substantieel vormen van kalksteen. De vorming van kalksteen kan vooral zichtbaar worden gemaakt door het analyseren van geboorde kernen omdat het grootste gedeelte van de kalksteen dieper in de scheur ontstaat. Met het blote oog is daarom aan het oppervlak nauwelijks iets waarneembaar. Na anderhalve maand bleek de effectiviteit van het herstelmiddel wel waarneembaar in de vorm van sterk afgenomen waterdoorvoer. Na enkele maanden tot een halfjaar na behandeling zijn tijdens regenachtige perioden dan ook geen natte plekken aan plafond en onderliggende vloer meer zichtbaar.

Tijdens de uitgevoerde pilot werd de functionele effectiviteit van het herstelmiddel met regelmatige tussenpozen beoordeeld op de mate van waterdoorvoer ter plaatse van een scheur. Dit gebeurde door het plaatsen van houten raamwerken op specifieke locaties op de vloer. Na het vullen van de raamwerken met 10 liter water werd volgens een vastgesteld protocol de waterdoorvoersnelheid bepaald door het registeren van het aantal doorlopende druppels per minuut. Een kenmerkend resultaat werd vastgesteld van afname van rond de 45 druppels per minuut per scheur (0,2 tot 0,3 mm wijd) vóór behandeling, tot een enkele druppel per minuut circa vier maanden na behandeling.

De opdrachtgever was dusdanig onder de indruk van de resultaten dat hij begin februari 2015 heeft besloten ook de tweede 6.000 m² te behandelen met het vloeibare herstelmiddel.

