



Alblasserdam; Kathodische Bescherming "Brug over de Noord"

Plaats : Hendrik Ido Ambacht/Alblasserdam (NL)
Locatie : De "Brug over de Noord"
Werk : Kathodische Bescherming basculekelder

Kenmerk : Carbonatatie- en Chloriden geïnitieerde wapeningscorrosie.

Situatie

De brug over de Noord te Hendrik Ido Ambacht/Alblasserdam ligt in de oude rijksweg Gorinchem - Rotterdam. Als onderdeel van de algehele renovatie van de brug en de fly-over, is besloten ook het beton van de basculekelder te renoveren. Hernieuwde renovatie was nodig omdat ondanks de ongeveer 10 jaar geleden uitgevoerde spuitbeton renovatie de wapening bleef corroderen.

Kathodische Bescherming

Vanwege de grote ervaring van Care4Concrete.nl met de toepassing van Kathodische Bescherming op een grote diversiteit aan betonconstructies werd opdracht verkregen tot bescherming van de basculekelder van "De Brug over de Noord".

Kathodische Bescherming is een techniek waarbij d.m.v. een kleine opgelegde spanning van circa 1-5 Volt aan de constructie, de elektrochemische reactie (het roesten van de wapening) wordt gestopt. Dit gebeurt op een gecontroleerde wijze, waarbij de effectiviteit (het stoppen van de wapeningscorrosie) meetbaar en beïnvloedbaar is.

Care4Concrete.nl voert alle KB-installaties uit conform de Europese norm NEN-EN 12696. De KB-Installatie van de Brug over de Noord is een toepassing van het CFC-LIDA systeem. Hierbij wordt als anodemateriaal LIDA35 (geactiveerd titanium) gebruikt, een inert materiaal met een bijzonder lange levensduur. Deze anode werd over alle te beschermen delen van het betonoppervlak gespannen. Vervolgens werd het gehele systeem ingebed in een laag spuitbeton.

Voor het KB-systeem werd het betonoppervlak verdeeld in 5 zone's. Elk van de vijf zone's heeft een eigen afzonderlijk instelbare (high reliable) power supply. Dit zijn "high efficiency" voedingen (tot 90%), die volledig beschermd zijn tegen alle overbelastings- en kortsluitcondities. Daarnaast zijn zij volledig beschermd tegen oververhitting. Tevens zijn zij geschikt voor remote-control. Voor de beheersbaarheid en controleerbaarheid van het KBsysteem werd gebruik gemaakt van in totaal 20ATIT referentie elektroden. De informatie van deze elektroden is een maat voor de beschermingsgraad van de constructie.



De "Brug over de Noord" basculekelder



Montage LIDA35 Titanium anodesysteem



Voedingskast:

- overzichtelijke zone en klemmenstrook indeling;
- 5 separate voedingen;
- uitgelegd voor remote control.

FKB08