



Met de her inzet van onderdelen kunnen er nu reparaties en onderhoud uitgevoerd worden zodat de HF-installaties optimaal conform de eisen blijven functioneren.

Tekst | Jan Mol Beeld | Croonwolver&dros/ProRail

## CIRCULARITEIT IN DE INFRA NIET ALLEEN DUURZAAM MAAR OOK GELD BESPAREND

Croonwolver&dros is sinds 1989 betrokken bij de Westerscheldetunnel. De eerste 10 jaar voor het ontwerp en de bouw en het onderhoud van de Tunnel Technische Installaties in opdracht van de Combinatie Middelplaat Westerschelde. En vanaf 2013 als onderdeel van het consortium Westerscheldetunnel Maintenance, bestaand uit Croonwolver&dros, BAM en Mobilis die het nieuwe onderhoudscontract uitvoeren.

### PREVENTIEVE VERVANGING VAN DE HF-INSTALLATIE

Aan het woord is Martijn Bastiaanse, Projectleider bij Croonwolver&dros en verantwoordelijk voor het project Westerscheldetunnel: "Het contract loopt 20 jaar. In de aanbesteding was een renovatie van de Tunnel Technische Instal-

laties (TTI) opgenomen, die in 2017-2018 plaats vond. Onderzoek wees uit dat de Hoog Frequent installatie in de tunnel geen 30 jaar meer in stand gehouden kon worden. Siemens, de leverancier van de HF-installatie, had de productie van onderdelen gestaakt. De installatie moet echter volgens het contract gedurende de hele

onderhoudsperiode bedrijfszeker opereren. Reden voor ons om deze HF-installatie, die voorziet in alle communicatie in de tunnel (radio, telecom en C2000) te vervangen. Inmiddels is er een nieuwe See-Telecom HF-installatie in gebruik genomen, geleverd door Koning & Hartman. De oude stralende coax is hergebruikt."

### DRIEHONDERD EN DERTIEN COMPONENTEN KWAMEN ELDERS ALS GEROEPEN

Renze Zijlstra, Productbeheerder GSM-R/C2000 voor Hoog Frequent installaties bij ProRail, is zeer in zijn nopjes met de Siemens componenten die uit de Westerscheldetunnel zijn gekomen. "ProRail heeft 313 elektronische Siemens componenten overgenomen van Westerschelde Maintenance. Ook ProRail gebruikt dit materi-



HF-installatie bij overkapping Rijswijk (spoor) met componenten die aangepast zijn door her inzet van onder andere componenten uit de Westerscheldetunnel.



Werzaamheden ProRail aan de Willemsspoortunnel.



Onderzoek wees uit dat de Hoog Frequent installatie in de Westerscheldetunnel geen 30 jaar meer in stand gehouden kon worden.

aal van Siemens, het is de basis van het GSM-R en C2000 communicatiesysteem in maar liefst 18 treintunnels. Het systeem is zo stabiel en betrouwbaar, dat ik er de voorkeur aan heb gegeven om de levensduur van de apparatuur in de treintunnels te verlengen, in plaats van alles te gaan vervangen. Daarvoor ben ik toen een zoektocht naar onderdelen gestart", aldus Zijlstra.

ProRail vond onder andere bij de Westerscheldetunnel de materialen waarnaar men op zoek was. "Omdat het daar om een preventieve vervanging ging, was alles nog in prima werkende conditie. De onderdelen zijn door onze beheerpartijen gereviseerd en op voorraad gelegd. We kunnen er nu reparaties en onderhoud mee uitvoeren zodat de HF-installaties optimaal conform de eisen blijven functioneren. Tevens gebruiken we de componenten om

de huidige installaties aan te passen zodat de continuïteit in de dienstverlening is geborgd.

### SLIMME CONFIGURATIEWIJZIGINGEN ZORGEN OOK NOG VOOR EXTRA BESPARINGEN

"De componenten geven enorm veel warmte af", vervolgt Zijlstra. "Door slimme configuratiewijzigingen toe te passen zijn we in staat om de temperatuur met 10° naar beneden te brengen en het benodigde voedingsvermogen te halveren. Dat werkt levensduur verlengend en levert daarnaast een totale besparing op van 64.000 kWh op jaarbasis."

Een ander gunstig effect dat optreedt, is dat er door de lagere temperaturen minder geforceerde koeling in nodig is. "Weer een mooie

besparing. Om op een dergelijke manier duurzaam innovatief te kunnen zijn, is lef nodig", schetst Zijlstra. "Het is ons echter goed gelukt de directie te overtuigen. Inmiddels zijn 8 van de 18 tunnels aangepast."

### CIRCULAIR WERKEN IN DE GWW

Guido Koopmans, Projectmanager en eindverantwoordelijke bij Westerschelde Maintenance, vertelt over de circulaire gedachte die al langer aanwezig is bij Croonwolver&dros: "De focus binnen de GWW ligt op asfalt en beton, als men het over duurzaamheid heeft. Bij installatietechniek is het minder vanzelfsprekend, maar de misvatting bestaat dat duurzaam betekent dat er extra geld betaald moet worden. Niets is minder waar, circulair denken kan over de hele linie renderen. Binnen de driehoek Levensduur-Veiligheid-Beschikbaarheid moet je afwegen of je alles vervangt, deels vervangt en wanneer je vervangt. Ons doel is om op de lange termijn vernietiging van grondstoffen en verspilling van energie te voorkomen. De 'Quick win' met betrekking tot circulariteit in onze business is toch wel om te kijken naar het verlengen van de levensduur van installaties." ■

*'ProRail heeft 313 elektronische Siemens componenten overgenomen van Westerschelde Maintenance'*