

Inspectie Levvel-blocs Afsluitdijk

Gepubliceerd 09-feb-21 11:29 door [Trusia de Graaff](#)

Rijkswaterstaat versterkt in samenwerking met bouwconsortium Levvel de Afsluitdijk. Hierbij worden speciaal voor dit project ontwikkelde betonblokken (Levvel-blocs) toegepast die in de Deltagoot van Deltares uitgebreid getest zijn. Om de plaatsing van de blokken in de praktijk te controleren heeft Rijkswaterstaat dronebedrijf Float 360 gevraagd een inspectiepilot uit te voeren met drones inclusief een dataverwerking. Doel is om vast te stellen of deze techniek gebruikt kan worden voor de kwaliteitscontrole en de monitoring.

De Levvel-blocs (een doorontwikkeling van de Xblocs) zijn speciaal ontworpen betonblokken die op een bepaalde manier gestapeld worden. Het gebruik van deze blokken levert een reductie van de hoeveelheid beton en CO2-uitstoot op van 56% ten opzichte de huidige methode. Dat is een besparing van 200.000 m3 beton voor de hele Afsluitdijk. Het consortium bestaat uit BAM, Van Oord en Rebel. Levvel ontwerpt, bouwt, en financiert de versterking van de Afsluitdijk en onderhoudt deze gedurende 25 jaar.

Op 4 november 2020 is er met een drone voorzien van een hoge resolutie camera een klein deel (circa 1 km van de totaal 32 km) aan beeldmateriaal ingewonnen t.b.v. inspectie van de Levvel-blocs aan de noordzijde van de Afsluitdijk. In combinatie met een aantal GCP's (ground control points / paspunten), die door de landmeter zijn ingemeten en gemarkeerd, is hier een nauwkeurige, hoge resolutie mapping van gemaakt.

Gebruikte equipment:

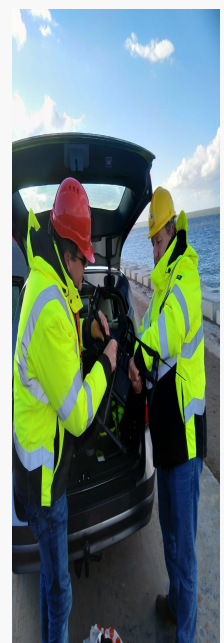
Drone:

- 1 DJI Matrice M300 RTK
- 1 DJI Mavic 2 Pro
- 1 DJI Matrice M210 V2 RTK

1 Leica Viva GS15

Camera:

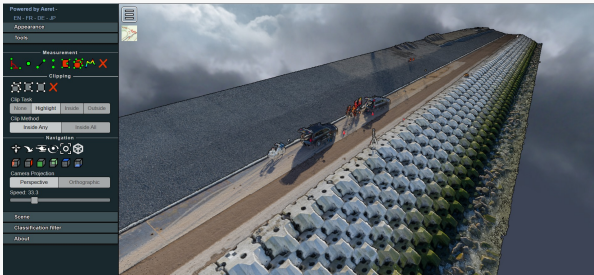
- 1 Zenmuse H20T
- 1 Hasselblad fixed camera
- 1 Zenmuse X4S



Dataverwerking

De gegevens zijn gebruikt voor het maken van een Virtual Reality tour en opgenomen in een GIS viewer van AERET bv. De beelden zijn alleen te benaderen, door geautoriseerde personen, via een platform dat beveiligd is conform de richtlijnen van RWS.

Daarnaast is de data opgenomen in het RWS GIS bestand. Verder is de data ook opgeslagen in ZXY Cloud. Dit is een tijdelijk bestand van alle RWS dronedata zolang er nog geen generieke opslag voor de data (bv BIM) geregeld is.



Artificiële Intelligentie

Aan de hand van de contractbepalingen is door Spectro AG ook een korte test uitgevoerd om de afstanden tussen de blokken en oplegpunten met AI te analyseren. De resultaten zijn eind jan 2021 besproken met Rijkswaterstaat en Van Oord (namens opdrachtnemer Level). Rijkswaterstaat en Level gaan zich beraden of er nog nader bewerking van de data uitgevoerd moet worden of dat de huidige methode van monitoring voldoende is om de constructie te kunnen beheren. Het programma drones wil de inspectie van dijkbekledingen met drones wel verder ontwikkelen. Hierbij worden ook de resultaten van andere projecten (zoals de Maeslantkering) gevolgd.

Tags : artificiële, dataverwerking, drones, intelligentie