

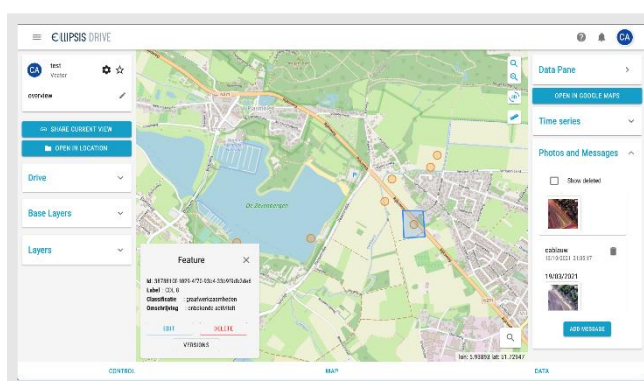
Openbare samenvatting SBIR project

Algemene gegevens

SBIR oproep	Satellietdatagebruik bij het automatisch opsporen van veranderingen in het watersysteem
Projecttitel	MutatiE ANalyse, Detectie En Registratie (MEANDER)
SBIR-projectnummer	SBIRWAT21
Onderneming	52impact
Postcode van het bezoekadres	52impact, Van Nelleweg 1, 3044 BC Rotterdam
Postcode of GIS data van projectlocatie	3044 BC
Contactpersoon	Koen Verberne
In samenwerking met (projectpartners)	S[&]T

MEANDER – Het project

Waterbeheer is cruciaal voor de leefbaarheid in Nederland. Rijkswaterstaat en de waterschappen hebben een belangrijke rol in het goed beheren van watersystemen. Een goede informatievoorziening is nodig, zodat Rijkswaterstaat en waterschappen tijdig kunnen ingrijpen wanneer er relevante zaken veranderen in een watersysteem, en effectief beleid kan worden ontwikkeld. Op dit moment wordt de meeste informatie voor toezicht en handhaving verkregen door visuele inspecties op locatie. Deze inspecties worden veelal routinematig uitgevoerd, of gebaseerd op meldingen van derden. Dat is een tijdsintensieve en daarmee kostbare activiteit, waardoor het niet mogelijk is om alle noodzakelijke mutaties in het watersysteem tijdig te registreren. Binnen dit project is MEANDER ontwikkeld, een systeem om automatisch en kostenefficiënt relevante veranderingen in de beheergebieden van Rijkswaterstaat en de waterschappen maandelijks in kaart te brengen.



Het R&D traject en de testfase

MEANDER is een systeem dat waterbeheerders ondersteunt bij het opsporen en handhaven van veranderingen in het watersysteem, met behulp van (satelliet)beeldmateriaal en kunstmatige intelligentie. Het stelt waterbeheerders in staat in korte tijd veranderingen in grote gebieden te bekijken, door het detecteren van mutaties in verschillende soorten satellietdata. Diverse filtermogelijkheden in een online dashboard geven de beheerder de opties om gericht mutaties te bekijken.

MEANDER heeft een aantal voordelen:

- **Ruimtelijke dekking.** Grote gebieden kunnen eenvoudig worden gemonitord, en we kunnen inzoomen tot een gedetailleerd niveau door gebruik te maken van hoge resolutiebeelden.
- **Kostenefficiënt.** Door de inzet van open data en geautomatiseerde algoritmes kan MEANDER zeer kostenefficiënt worden ingezet (in tegenstelling tot oplossingen die primair gebruik maken van hoge resolutie satelliet data of frequente luchtfoto's).

- **Actuele gegevens.** Door frequent (12 keer per jaar) te monitoren beschikken gebruikers over de meest recente gegevens.
- **Geïntegreerde dienst.** MEANDER biedt een totaaloplossing voor de detectie, identificatie, en monitoring van elementen in en rondom het watersysteem.
- **Informatie onder alle weersomstandigheden.** Ook als het bewolkt is kan MEANDER nog steeds informatie leveren door het gebruik van radartechnologie.

Het project is, na diverse technische ontwikkelingen afgesloten met een 'stresstest' waarbij een aantal (deel)beheergebieden van een waterschap en van Rijkswaterstaat historisch gemonitord zijn op relevante mutaties.

Uitvoerders

MEANDER is ontwikkeld door 52impact en S[&]T. 52impact heeft state-of-the-art expertise op het gebied van analyse van spatiële multispectrale data (satellietbeelden en luchtfoto's), online dashboardontwikkeling, en het watersysteem. S[&]T is internationaal leidend op het gebied van radartoepassingen voor mutatiedetectie en op het gebied van optische data toepassingen voor het monitoren van o.a. infrastructuur en bossen. S[&]T heeft ervaring met het ontwikkelen van operationele diensten die gebruik maken van (combinaties van radar en optische) remote sensing data. Beide partijen hebben ruime ervaring met machine learning technologieën voor de analyse van onder andere satellietbeelden en luchtfotografie.

Contact

Projectleider: Koen Verberne

Bezoekadres: 52impact, Van Nelleweg 1, 3044 BC Rotterdam

Website: www.52impact.nl

Trefwoorden

Waterschap, Rijkswaterstaat, satelliet, luchtfoto, satellietdataportaal, machine learning, mutatiedetectie, ruimtevaart, data, Rijksdienst voor Ondernemende Nederland, RVO