



# Satellietdatagebruik bij landbouwinspecties

Het verbeteren van de efficiëntie van effectiviteit van NVWA-inspecties van gestelde maatregelen door de inzet van satellietdata.

## Gebruiker en behoefte

De Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit (NVWA) is de autoriteit van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat op het gebied van het bewaken en controleren van diergezondheid, dierwelzijn, plantgezondheid, product- en voedselveiligheid.

De divisie Landbouw en Natuur ziet onder andere toe op de naleving van regelgeving op primaire landbouwbedrijven en grondgebonden subsidie. Als ondernemers niet aan alle randvoorwaarden voldoen krijgen ze minder subsidie. Voor het uitvoeren van bedrijfsinspecties wordt binnen deze divisie zoveel mogelijk gebruik gemaakt van risicoanalyse. Om de efficiëntie en effectiviteit van inspecties verder te verhogen is de inzet van Remote-Sensing (RS) mogelijk relevant.

## Netherlands Space Office

Netherlands Space Office (NSO) is het ruimtevaartagentschap van de Rijksoverheid. NSO voert het Nederlands ruimtevaartbeleid uit en adviseert bij de voorbereiding daarvan. De directeur van NSO rapporteert, zowel inhoudelijk als financieel, aan zijn opdrachtgevers. Verenigd in de stuurgroep NSO zijn dit: het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. NSO kan ook opdrachten uitvoeren voor ministeries die niet in de stuurgroep zitten. van de rijksoverheid in te stellen voor ruimtevaart.

## Probleemstelling

De efficiëntie en effectiviteit van NVWA-inspecties kan omhoog gebracht worden met satellietdata. Regels en voorwaarden voor subsidieregelingen horen nagevolgd te worden, maar inspecties zijn duur en worden onvoldoende uitgevoerd. Drie sub thema's zijn behandeld. De eerste is vanggewas, welke direct na de oogst van mais op zand- en lössgrond ingezaaid dient te worden om stikstofuitspoeling te voorkomen. Ook is er gekeken naar plasdras: subsidieregelingen maken het mogelijk voor boeren om geld te ontvangen wanneer zij hun grond van april tot augustus onder water laten staan om bepaalde vogels te trekken. Als laatste wordt er gekeken naar de maaidatum. Ook dit heeft te maken met

subsidiereregelingen: bij het uitstellen van de maaidatum hebben weidevogels tijd om te broeden.

Het direct zaaien van vanggewas, het onder water zetten van het land met water en de maaidatum moet gecontroleerd worden, iets wat efficiënter en effectiever moet kunnen met behulp van satellietdata.

### Conclusies

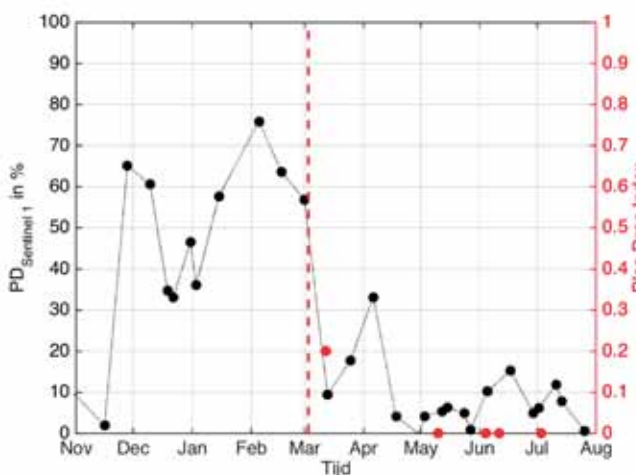
Uit het onderzoek hebben verschillende partijen aangetoond dat satellietdata een toegevoegde waarde heeft bij inspecties. De oogstperiode en het opkomen van het vanggewas kan goed in beeld worden gebracht. Verder kon de maaidatum bepaald worden en was het ook mogelijk om te controleren of land wel of niet onder water staat.

De SBIR is met succes afgerond en de methode is geïmplementeerd door de NVWA. Voorheen werd slechts 5% van de aanvragen steekproefsgewijs gecontroleerd en was het onbekend wat de naleving was. Met behulp van satellietdata bleek de naleving 98% te zijn.

### Voorbeelden

In een applicatie is zichtbaar gemaakt hoe de samenstelling van het veld verandert over de tijd. Dit is ook weergegeven in een grafiek. Het moment van inspectie is weergegeven met een blauwe stippellijn. Het is duidelijk dat met behulp van satellietdata een veel beter beeld van het verloop dat de verhouding plas-dras verkregen kan worden vergeleken met 1 inspectie.

In het kleurinfrarood satellietbeeld van 29 augustus 2017 zijn gewassen rood en kale percelen blauw/groen. Met behulp van deze beelden kan gekeken worden naar het opkomen van het vanggewas.



Kleurinfrarood satellietbeeld van 29 augustus 2017.

Vragende partij(en)	Raakvlakken	Periode	Aantal partijen fase 1	Aantal partijen fase 2
NVWA	Landmonitoring	Mei 2015 - Feb. 2016	4	2