



SBIR Oproep

“Satellietdata gebruik bij de dagelijkse schatting van landsdekkende verdampingsinformatie op bewolkte dagen”

Openingsdatum: 24 oktober 2016
Sluitingsdatum: 18 november 2016, 17:00 uur
Budget: 320.000 Euro

STOWA/SAT-WATER (een samenwerkingsverband van meerdere waterschappen die zich richt op kansen voor Remote Sensing binnen het waterbeheer), samen met het Netherlands Space Office (NSO), daagt ondernemers uit om nieuwe methoden te ontwikkelen op basis van satellietdata die bijdragen aan het verbeteren van de dagelijkse schatting van landsdekkende verdampingsinformatie op bewolkte dagen. Het gaat daarbij om de werkelijke verdamping en het verdampingstekort voor minimaal de 250x250m schaal, maar bij voorkeur 100x100m. Daarbij wordt inzicht gevraagd per rastercel in het gemiddelde en de standaarddeviatie, die laatste als zijnde een maat voor de nauwkeurigheid. De beste ideeën krijgen een opdracht voor een haalbaarheidsonderzoek (SBIR fase 1). De beste haalbaarheidsonderzoeken krijgen een vervolgoopdracht om een prototype te ontwikkelen en te demonstreren (SBIR fase 2).

Om een versnelling tot stand te brengen in het gebruik van satellietdata bij overheden en in de samenleving heeft het NSO innovatiegericht inkopen ruimtevaart (SBIR) geïntroduceerd. De financiële middelen hiervoor komen uit het nationaal flankerend ruimtevaartbeleid van het ministerie van EZ.

Deze SBIR is er mede op gericht om het gebruik van satellietdata te stimuleren. Het Satellietdataportaal is een faciliteit waarvan Nederlandse overheden, onderzoeksinstituten en bedrijven gebruik kunnen maken voor operationalisering van satellietdata toepassingen.

1. Het thema “Satellietdata gebruik bij de dagelijkse schatting van landsdekkende verdampingsinformatie op bewolkte dagen”.

Inleiding

De waterschappen spelen een belangrijke rol bij het waterbeheer in Nederland. Door goed waterbeheer houden wij onze voeten droog, hebben we schoon water en is er niet te weinig water. SAT-WATER is een samenwerking van meerdere waterschappen, waarin momenteel 13 waterschappen meedoen om o.a. gezamenlijk data in te kopen. SAT-WATER richt zich op kansen van RS te verkennen en te benutten. Zowel SAT-WATER als NSO zien mogelijkheden voor het gebruik van satellietdata bij het genereren van verdampingsinformatie tijdens bewolkte dagen.

Achtergrond

SAT-WATER maakt voor hun dagelijks werk gebruik van op basis van satellietdata gegenereerde verdampingsinformatie. Deze verdampingsdata worden met name gebruikt voor het genereren van verdampingskaarten, maar worden daarnaast ook gebruikt bij



het opstellen van waterbalansen en als input voor hydrologische modellen. Verder wordt het op diverse vlakken ingezet binnen het operationele en crisiswatermanagement. Daarmee is verdamping dus een zeer belangrijke doelvariabele voor het werk van de waterschappen. SAT-WATER heeft aangegeven dat ze voor bewolkte dagen niet tevreden is over de kwaliteit van eerder geleverde verdampingsdata. De data lijkt niet alleen minder nauwkeurig te zijn, er is zelfs geen inzicht in de formele kwaliteit c.q. nauwkeurigheid.

Probleemstelling

SAT-WATER wil de kwaliteit van de verdampingsinformatie op bewolkte dagen op hetzelfde niveau krijgen als op onbewolkte dagen. Dit wil SAT-WATER doen door de data en methoden die gebruikt worden tijdens bewolkte dagen te verbeteren. Daarvoor is SAT-WATER met de STOWA en andere waterschappen een proces gestart om inzicht te krijgen in de noodzakelijke verbeteringen van de thans gangbare data en methoden. SAT-WATER zal gaan werken aan uniformiteit van gegevens en het nog verder verbeteren van de uitwisseling ervan tussen waterschappen en hun partners. Daarnaast werkt SAT-WATER aan verbetering van diverse kernwerkprocessen in het algemeen door de inzet van verbeterde en nieuwe informatie. Op dit moment wordt er met name gekeken naar de mogelijkheden van verbeterde input van satelliet- en standaard meteodata op onbewolkte en bewolkte dagen en de verbetering van de gebruikte methoden. Ook kan gebruik van radardata die beschikbaar is op bewolkte dagen verbeterd worden ingezet om tot betere informatie te komen. Denk daarbij ook aan data afkomstig van de Sentinel satellieten. Indien het mogelijk blijkt om de verdampingsdata op bewolkte dagen te verbeteren, dient in fase twee een werkende dienst of product opgeleverd te worden die SAT-WATER voorziet van de noodzakelijke verdampingsinformatie.

Kernpunt daarbij is:

- Verbetering van kwaliteit van dagelijks beschikbare operationele verdampingscijfers (en kwantificering van de nauwkeurigheid) op basis van satellietdata;

Het te ontwikkelen SBIR instrument is van belang om de landsdekkende/dagelijkse operationele monitoring in de toekomst van verdampings(tekort) informatie te blijven waarborgen door het aanbrengen van vernieuwing en verbetering.

Vraagstelling

Onderzoek mogelijkheden om door middel van verbeterde inputdata (met name satellietdata), schattingsmethoden zodanig te verbeteren dat de kwaliteit en uniformiteit van de dagelijks gegenereerde landsdekkende verdampingsinformatie op bewolkte dagen op hetzelfde niveau komt als op onbewolkte dagen.

Het gebruik van satellietdata in de voorgestelde methodiek is essentieel waarbij de mogelijke aanpak & voorwaarden van/voor verbetering zijn:

- Interpolatie (temporeel) op bewolkte dagen door een verbeterde combinatie van modellen, veldmetingen, satellietdata en andere datastromen.
- Interpolatie (ruimtelijk) met behulp van zoveel mogelijk satellietbeelden van diverse aard en diverse satellieten;
- Kwaliteit van verdampingsdata verbeterd en gekwantificeerd;
- Uniforme Verdampingsdata gedurende het jaar;
- Gebruik de gegevens van huidig SATDATA 2.0 traject indien beschikbaar en gebruik anders de 2011-2013 dataset.



- Resolutie van minimaal 250x250m maar 100x100m is gewenst en het gebruik van actuele (gewogen) voorinformatie over gewassen binnen de resolutie cel ter verbetering van de verdampingsinformatie heeft de voorkeur.

Laat zien wat je aanpak wordt in geval van regionale verschillen in meetcondities en van verdamping als gevolg van meteorologische condities als bijv. wind aan de kust.

Fase 2: Ontwikkel een dienst/product waarbij het mogelijk is middels het gebruik van satellietdata de benodigde verdampingsinformatie te verkrijgen.

2. Beschikbaar budget

Het maximum budget per haalbaarheidsonderzoek in fase 1 bedraagt € 30.000,- (incl. btw). Er worden in fase 1 maximaal 4 haalbaarheidsonderzoeken gecontracteerd.

Het totaal budget voor fase 2 bedraagt €200.000,- (incl. btw). Het aantal te honoreren projecten voor fase 2 is maximaal 2 (maximaal €100.000 per project incl. BTW). In totaal wordt een budget van €320.000,- beschikbaar gesteld voor fase 1 en fase 2 van deze SBIR.

3. Beoordeling

De beoordeling vindt plaats door deskundigen van SAT-WATER en het Netherlands Space Office. In de SBIR handleiding juli 2015 vindt u de voorwaarden en beoordelingscriteria die voor SBIR-projecten in het algemeen gelden.

Bij de beoordeling is per criterium maximaal het volgende aantal punten toe te kennen:

1. Impact op het verbeteren van het dagelijks genereren van vlakdekkende verdampingsinformatie op bewolkte dagen: 40
2. Technologische haalbaarheid: 30
3. Economisch perspectief: 20
4. Prijs: 10

Voor deze SBIR zijn voor het eerste criterium "Impact op het verbeteren van het dagelijks genereren van vlak dekkende verdampingsinformatie op bewolkte dagen" de volgende aspecten van belang:

- a. mate waarin de innovatie bijdraagt aan het oplossen van het (maatschappelijk) probleem
- b. kwaliteit van de onderbouwing van de impact
- c. mate van innovatie: hoe groot is de 'doorbraak' en hoeveel nieuwe functionaliteit ontstaat voor klanten?
- d. Bruikbaarheid voor gebruikers. Onder bruikbaarheid wordt verstaan de mate waarin de innovatie en technologie geschikt of geschikt te maken is voor de bedrijfssystemen bij de klant. Hoe *personeel en kennis intensief* is het product/dienst voor de klant?
- e. Hoeveel waarde levert het voorstel voor het gevraagde budget ('value for money')?

4. Informatiebijeenkomst

Op 9 november 2016 vindt in SAT-WATER verband bij het Waterschapshuis te Amersfoort een informatiemiddag plaats. U kunt zich hiervoor aanmelden via de mail info@spaceoffice.nl met vermelding van uw persoons- en firmagegevens.



Het adres is: Het Waterschapshuis Stationsplein 89
3818 LE Amersfoort

Het programma van de informatiemiddag ziet er als volgt uit:

- 13:00-13:15 uur: Inloop met koffie en thee
- 13:15-15:15 uur: Presentaties en gelegenheid tot het stellen van vragen.
- 15:15-16:00 uur: Napraten met een drankje.

5. Uitvoering

Het Netherlands Space Office (NSO) voert samen met RVO.nl namens SAT-WATER deze SBIR uit. NSO als dé Nederlandse ruimtevaartorganisatie ontwikkelt in opdracht van en overleg met de Nederlandse overheid het Nederlandse ruimtevaartprogramma en voert dat uit. Een belangrijke randvoorwaarde voor het slagen van het Nederlandse ruimtevaartprogramma is een goede vraagsturing vanuit de overheid, de wetenschap en/of de markt, bijvoorbeeld via de topsectoren. Dit is essentieel voor het behoud van draagvlak voor investeringen in de ruimtevaart.

6. Informatie en contact

Alle informatie over deze tender vindt u op de volgende website:

<http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/aanbesteden-van-innovaties-sbir>

Op <https://mijn.rvo.nl/sbir-innovatie-in-opdracht> vindt u de handleiding en formats voor het indienen van een SBIR offerte.

Heeft u vragen met betrekking tot de SBIR "Satellietdatagebruik bij de dagelijkse schatting van landsdekkende verdampingsinformatie op bewolkte dagen" dan kunt u deze stellen aan het emailadres: info@spaceoffice.nl. Het NSO secretariaat is telefonisch bereikbaar op nummer 088-6024500

7. Indienen van de offerte

In de SBIR handleiding (paragraaf 2.1) staat beschreven waar een volledige offerte uit bestaat. Een elektronisch exemplaar moet voor 17:00 uur zijn ontvangen door NSO op info@spaceoffice.nl op de sluitingsdatum 18 november 2016.

8. Publiciteit en intellectueel eigendom

In de SBIR handleiding staan de afspraken ten aanzien van publiciteit en intellectuele eigendom beschreven in paragraaf 4.2 en 7.2.

9. Tijdpad

Informatiebijeenkomst	9 november 2016
Sluiting tender, indienen fase 1 offertes	18 november 2016
Bekendmaking uitslag	2 december 2016
Opdrachtverstrekking fase 1	9 december 2016
Inleveren rapport fase 1 en fase 2 offertes	omstreeks 10 maart 2017
Bekendmaking uitslag fase 2	omstreeks 24 maart 2017
Opdrachtverstrekking fase 2	omstreeks 31 maart 2017
Deadline eindrapport fase 2	omstreeks 24 november 2017



SAT-WATER en het Netherlands Space Office behouden zich het recht om bijgevoegd tijdsplan indien nodig aan te passen. Dit zal tijdig aan (potentiële) opdrachtnemers worden gecommuniceerd.