

NL

NL

NL



EUROPESE COMMISSIE

Brussel, 16.8.2010
COM(2010) 436 definitief

**VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD EN HET EUROPEES
PARLEMENT**

**betreffende de implementatie van de teledetectietoepassingen en betreffende het gebruik
van de daarvoor beschikbaar gestelde financiële middelen uit hoofde van Verordening
(EG) nr. 78/2008 van de Raad
(tussentijds verslag)**

SEC(2010) 984

INHOUDSOPGAVE

VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD EN HET EUROPEES PARLEMENT
betreffende de implementatie van de teledetectietoepassingen en betreffende het gebruik van
de daarvoor beschikbaar gestelde financiële middelen uit hoofde van Verordening (EG) nr.
78/2008 van de Raad (tussentijds verslag)..... 3

1. Inleiding 3
2. Het gewasopbrengstprognosesysteem MARS 3
3. Uitvoering 6
 - 3.1. Algemene uitvoering..... 6
 - 3.2. Uitvoering ten aanzien van artikel 1 van Verordening (EG) nr. 78/2008..... 6
 - 3.2.1. Doelstellingen van de uitgevoerde maatregelen (artikel 1, lid 1) 6
 - 3.2.2. Uit te voeren maatregelen (artikel 1, lid 2) 8
4. Prestaties en outputs..... 9
5. Gebruik van de begrotingsmiddelen 10

VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN DE RAAD EN HET EUROPEES PARLEMENT

betreffende de implementatie van de teledetectietoepassingen en betreffende het gebruik van de daarvoor beschikbaar gestelde financiële middelen uit hoofde van Verordening (EG) nr. 78/2008 van de Raad (tussentijds verslag)

1. INLEIDING

Gedetailleerde informatie over het gebruik van de landbouwgronden en de toestand van de akkerbouwgewassen is van essentieel belang voor de kwaliteit van de opbrengsten en de prognoses inzake de landbouwproductie. De informatie is vooral nuttig voor marktmonitoring en voor het beheer van de desbetreffende marktmaatregelen in het kader van de integrale gemeenschappelijke marktordening. In die context heeft de Europese Unie aanzienlijke inspanningen geleverd om innovatieve technologieën en modellen die specifiek met teledetectietoepassingen verband houden te ontwikkelen en te verbeteren. De ervaring leert dat teledetectie onafhankelijke kwalitatief hoogstaande informatie oplevert, die niet door middel van traditionele landbouwstatistieken en prognosesystemen kan worden verkregen.

Verordening (EG) nr. 78/2008 van de Raad¹ voorziet in het wettelijke kader voor deze teledetectieactiviteiten gedurende de periode 2008-2013.

De in het kader van dit raamwerk ondersteunde teledetectietoepassingen leveren, door een grootschalige verspreiding van de producten, voor de Europese Commissie, maar ook voor de belangstellende lidstaten nuttige informatie op. Vanaf het begin is het systeem constant verbeterd. Het is in de eerste plaats voor gewasopbrengst- en gewasproductieprognoses bestemd, maar verschaft ook nuttige inzichten op andere gebieden die relevant zijn voor de EU-landbouw zoals de klimaatveranderingsproblematiek.

Voorliggend verslag is opgesteld ingevolge artikel 4 van Verordening (EG) nr. 78/2008 van de Raad, dat bepaalt dat de Commissie uiterlijk 31 juli 2010 een tussentijds verslag uitbrengt over de uitvoering van de ondernomen teledetectieactiviteiten en over het gebruik van de financiële middelen die haar ter beschikking worden gesteld op grond van de verordening.

2. HET GEWASOPBRENGSTPROGNOSESYSTEEM MARS

Het systeem voor de productie van gewasopbrengstprognoses is in 1988 als een tienjarig proefproject gestart. De activiteit, die toen Monitoring Agriculture with

¹ Verordening (EG) nr. 78/2008 van de Raad van 21 januari 2008 inzake de in de periode 2008-2013 door de Commissie te ondernemen activiteiten door middel van teledetectietoepassingen die in het kader van het gemeenschappelijk landbouwbeleid zijn ingesteld, *Publicatieblad van de Europese Unie* L 25 van 30 januari 2008, blz. 1.

Remote Sensing heette (de toenmalige afkorting was MARS-STAT, het huidige acroniem is AGRI4CAST), concentreerde zich op de vaststelling van de gewasopbrengsten en de productievolumes van diverse gewassen binnen de EU op basis van meteorologische analyse, agrometeorologische gesimuleerde gewasgroei-indicatoren, satellietdata met lage resolutie en statistische analyse met behulp van het **Mars Crop Yield Forecasting System (MCYFS)**. Vanaf 1999 was de rechtsgrondslag voor deze activiteit Besluit nr. 1445/2000/EG in de periode 1999-2003² en Besluit nr. 2066/2003/EG³ voor de voortzetting ervan in de periode 2004-2007. Sinds 2008 en tot 2013 wordt deze activiteit uitgevoerd op grond van Verordening (EG) nr. 78/2008 van de Raad. Het systeem wordt beheerd bij het Instituut voor de bescherming en veiligheid van de burger (IPSC) van het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek in Ispra.

Het MCYFS is een complex, geïntegreerd analyse-instrument dat in de doelstellingen voorziet die in de verordening nauwkeurig zijn omschreven, meer bepaald het monitoren van de toestand van de gewassen, opbrengsten en landbouwproductie.

Het systeem bestaat uit verschillende onafhankelijke geïntegreerde modules om het gedrag van gewassen te monitoren en gewasopbrengstprognoses op te stellen. Technisch gezien omvat het MCYFS : 1) het onderhoud van een meteorologische database (zie artikel 1, lid 2, onder a), van de verordening); 2) de toepassing van agrometeorologische modellen (zie artikel 1, lid 2, onder d)); 3) de verwerking van satellietdata met lage resolutie (zie artikel 1, lid 2, onder a)); 4) statistische analyses en prognoses voor de belangrijkste gewassen op nationaal niveau in heel de EU (zie artikel 1, lid 2, onder b)), alsook visualisatie-instrumenten.

Het MCYFS is operationeel in een gebied dat het hele Europese continent, de Maghreblanden en Turkije bestrijkt. Voorwerp van de simulatiemodellen zijn de volgende gewassen: zachte tarwe, durumtarwe, winter- en zomergerst, korrelmaïs, raapzaad, zonnebloem, aardappel, suikerbiet, duivenboon, weiland en rijst.

Meer gedetailleerde informatie over het systeem en de outputs ervan is te vinden in het begeleidend werkdocument van de diensten van de Commissie.

(1) Meteorologische database

De meteorologische data worden verzameld vanaf de meteorologische stations in heel Europa. De kwaliteit van de data wordt gecontroleerd en zij worden verder verwerkt en geanalyseerd. Als zodanig zijn zij te gebruiken om risicowaarschuwingen in werking te zetten (bijvoorbeeld detectie van abnormale weersomstandigheden gedurende een gegeven maand). Voorts worden de weervoorspellingsdata van het Europees Centrum voor weervoorspellingen op middellange termijn geanalyseerd om voor de landbouwgronden belangrijke weersvoorzichten op te stellen.

² Besluit nr. 1445/2000/EG van het Europees Parlement en de Raad van 22 mei 2000 inzake de toepassing van areal frame sampling en teledetectie voor landbouwstatistiek in de periode 1999-2003, Publicatieblad van de Europese Unie L 163 van 4 juli 2000, blz. 1.

³ Besluit nr. 2066/2003/EG van het Europees Parlement en de Raad van 10 november 2003 tot voortzetting van de toepassing van areal frame sampling en teledetectie in de landbouwstatistiek in de periode 2004-2007 en tot wijziging van Besluit nr. 1445/2000/EG, Publicatieblad van de Europese Unie L 309 van 26 november 2003, blz. 9.

(2) Agrometeorologische modellen die voor gewasgroeisimulatie worden gebruikt

De agrometeorologische modellen worden gebruikt om de meteorologische data om te zetten in ramingen van de productie van gewasbiomassa. De gebruikte instrumenten zijn het Crop Growth Monitoring System (het World Food Study-model - WOFOST –, dat aan de Europese schaal is aangepast), het model Lingra dat voor weiland wordt gebruikt en het Water Accounting Rice Model (WARM).

Er wordt voor het maken van de simulaties gebruik gemaakt van extra informatie zoals bodemparameters en gewasgerelateerde kalenders, praktijken en parameters. Op dit niveau worden veel gewasspecifieke indicatoren/voorspellers (bv. potentiële biomassa) geproduceerd en voor de statistische analyse gebruikt om het opstellen van een kwantitatieve opbrengstprognose te ondersteunen. Deze elementen zijn tevens nuttig voor het vaststellen van de toestand van de gewassen (artikel 1, lid 1, onder b), van de verordening). Voorbeelden zijn kaarten met extreme temperaturen in een gegeven gewasstadium, simulaties van biomassa- en graanproductie, ramingen van de feitelijke bodemvochtreserves, het gewasontwikkelingsstadium in een gegeven maand en de afwijkingen van het langetermijngemiddelde in een gegeven decade of periode binnen het groeiseizoen voor elke agrometeorologische indicator.

(3) Satellietdata met lage resolutie

De teledetectietoepassingen leveren data voor het systeem op alle niveaus en dragen bij tot het verbeteren van de agrarische prognosemodellen alsook tot het opzetten van regionale modellen. Naast de door de meteorologische stations geleverde data wordt informatie van de meteorologische satellieten gebruikt (bijvoorbeeld de door satellieten gemeten straling op een resolutieniveau van 5 km). De teledetectie-informatie wordt verwerkt om "gemeten" vegetatie-indicatoren op te stellen die met de agrometeorologische indicatoren kunnen worden vergeleken en voor de statistische analyse kunnen worden gebruikt. Er worden satellietsensoren met lage tot gemiddelde resolutie gebruikt: SPOT Vegetation/NOAA-AVHRR (resolutie van ongeveer 1 km) en MODIS (resolutie van ongeveer 300-500 m)⁴.

(4) Statistische analyse

De aan de hand van de meteorologische database, de agrometeorologische database en de teledetectiedatabase verkregen indicatoren worden met de opbrengsttijdreeksen vergeleken en volgens statistische methoden geanalyseerd (bv. regressie- of scenarioanalyse). Een en ander levert kwantitatieve opbrengstprognoses op die samen met de analyse van de voormelde outputs in de MARS-bulletins worden gepubliceerd. De in het systeem beschikbare data bestrijken een lange periode aangezien de tijdreeksen tot 1975 teruggaan.

(5) Visualisatie-instrumenten en verspreiding van outputs

De databases (meteorologische informatie, agrometeorologische informatie, teledetectie-informatie) kunnen door de gebruikers worden doorzocht via informatie-

⁴ De afkorting SPOT staat voor "Satellite pour l'Observation de la Terre", NOAA staat voor National Oceanic and Atmospheric Administration en AVHRR voor Advanced very High Resolution Radiometer, MODIS staat voor Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer.

instrumenten. In het kader van de activiteit AGRI4CAST wordt een webportaal onderhouden waar teledetectiedata kunnen worden gescreend en gedownload, en een portaal waar de meteorologische en agrometeorologische informatie kan worden bekeken en gedownload in de vorm van elektronische kaarten. Ook de analyse van de toestand van de gewassen en de opbrengstramingen zijn te downloaden.

Alle bovenbedoelde elementen worden gebruikt voor de opstelling van bulletins en specifieke studies over klimaatomstandigheden (zie artikel 1, lid 2, onder c)). Deze bevatten analyses van de toestand van de gewassen in de verschillende regio's van de EU, weerkaarten en gewasindicatoren en opbrengstverwachtingen. Het MARS Bulletin verschijnt tijdens het hoofdgroeiseizoen bijna maandelijks op papier en op het internet.

3. UITVOERING

3.1. Algemene uitvoering

Voor de voortzetting van de operationele diensten vanaf 2008 tot 2013 overeenkomstig Verordening (EG) nr. 78/2008 is een nieuw project, "MARSOP3", gestart. Het is gericht op de levering, bijna realtime, van operationele producten aan het GCO voor de monitoring van de landbouwproductie en -opbrengst in Europa. In augustus 2007 is in het supplement bij het *Publicatieblad van de Europese Unie* een aanbesteding (Operationele activiteiten voor MARS-acties (MARSOP3) 2008-2013, aankondiging van de opdracht nr. 2007/S 154-191094) gepubliceerd.

Na beoordeling van de inschrijvingen voor perceel I (meteorologische data) en perceel II (verwerving en verwerking van satellietgegevens) en het gunstig advies van de Public Procurement Advisory Group is met een consortium onder leiding van Alterra BV een contract ondertekend.

Op basis van de in het kader van deze opdracht geleverde operationele producten voert het GCO de analyse uit van de toestand van de gewassen en stelt het de opbrengst- en productieramingen op. Deze worden ter beschikking gesteld van de Europese Commissie, de lidstaten en de EU-burgers.

3.2. Uitvoering ten aanzien van artikel 1 van Verordening (EG) nr. 78/2008

Artikel 1 van Verordening (EG) nr. 78/2008 preciseert de doelstellingen met betrekking tot de uitvoering van de teledetectiemaatregelen (artikel 1, lid 1) en de te ondernemen maatregelen (artikel 1, lid 2). Gemakshalve wordt bij de volgende beschrijving van de uitvoering van de maatregelen de structuur van artikel 1 gevolgd.

3.2.1. Doelstellingen van de uitgevoerde maatregelen (artikel 1, lid 1)

Artikel 1, lid 1, onder a): beheer van de landbouwmarkten

In het kader van de activiteit worden voor een selectie van akkerbouwgewassen onafhankelijke, tijdige, wetenschappelijke en traceerbare gewasopbrengstprognoses voor alle lidstaten en naburige landen van de EU verstrekt. Deze informatie wordt door de Commissiediensten hoofdzakelijk voor de volgende doeleinden gebruikt: 1) actualisering van de voorzieningsbalansen voor gewassen; 2) vaststelling van de

klimatologische omstandigheden en de potentiële effecten van bepaalde weergebeurtenissen in de lidstaten of de regio's (bijvoorbeeld het effect van een late vorst); 3) monitoring van de toestand van de gewassen in derde landen. De AGRI4CAST-opbrengstprognoses worden eveneens aan het Early Estimate System van Eurostat verstrekt.

De onafhankelijkheid en betrouwbaarheid van de door AGRI4CAST samengestelde outputs worden door de Commissiediensten als belangrijke pluspunten gezien. De met behulp van de gewasgroei-indicatoren verrichte statistische analyse is transparant, traceerbaar en wordt voor alle gewassimulaties en jaren opgeslagen. Voor elk model wordt een set statistische indicatoren (bijvoorbeeld de kwadratisch gemiddelde fout voor de verschillende betrouwbaarheidsintervallen en de standaardafwijking) verstrekt. Aan het einde van de prognoseperiode wordt een foutenanalyse uitgevoerd waarbij de gewasopbrengstprognoses met de werkelijke waargenomen opbrengsten worden vergeleken om de opbrengstprognosefout te kwantificeren en de prognoseprestaties te evalueren. Ter illustratie, de totale fout, berekend als gemiddelde absolute procentuele prognosefout voor de EU-27 in 2007 en 2008 over alle maanden, bedroeg voor alle graangewassen samen 1,6%. Gestreefd wordt naar een fout van minder 3%.

Artikel 1, lid 1, onder b): monitoring van de toestand van de gewassen en ramingen

Afgezien van de opbrengstprognoses wordt gedurende het hele groeiseizoen de toestand van de gewassen nauwkeurig gemonitord. Op basis van de resultaten van de biofysische modellering (bijvoorbeeld het effect van een hittegolf of een koudegolf in bepaalde stadia van de gewasontwikkeling) worden de meteorologische en de teledetectie-informatie geanalyseerd en met de relevante gewasinformatie gecombineerd. Verder worden de outputs van het gewasgroeimodel (bijvoorbeeld de gesimuleerde bladoppervlakte-index of de gesimuleerde biomassa) rechtstreeks gebruikt om de toestand van de gewassen vast te stellen. Deze monitoring strekt zich over de EU uit en vindt plaats voor alle in hoofdstuk 2 vermelde gewassen.

Artikel 1, lid 1, onder c): bevordering van de toegang tot de ramingen

Door middel van de door het GCO en het MARSOP3-consortium onderhouden websites wordt open toegang tot de verschillende outputs gegarandeerd. Op de MARSOP-website wordt een grote verscheidenheid van informatie aangeboden (de resultaten van de toegepaste teledetectiemaatregelen, outputs van het gewasgroeimodel, links naar de bulletins). De satellietdata en -beelden staan in een georganiseerde vorm op een beeldenserver, waar de data kunnen worden bekeken en gedownload. Het is ook mogelijk meteorologische data van de MARSOP-website op te vragen en te downloaden.

Artikel 1, lid 1, onder d): zorg voor de technologische follow-up van het agrometeorologische systeem

Het GCO voert een constante technische follow-up uit die de continuïteit van het systeem en de wetenschappelijke robuustheid van de toegepaste methoden, zoals de interpolatie van de meteorologische data op een raster, de afleiding van teledetectiemaatregelen om het groeigedrag van gewassen te beschrijven of de

uitgevoerde statistische analyse om de gewasopbrengstramingen te verkrijgen, verzekert.

3.2.2. *Uit te voeren maatregelen (artikel 1, lid 2)*

Artikel 1, lid 2, onder a): verzameling en aankoop van meteorologische en satellietgegevens

De verzameling en aankoop van meteorologische data hebben betrekking op 3 655 stations, die informatie leveren over weerparameters welke dagelijks in het MCYFS worden ingevoerd. Deze dienst wordt permanent onderhouden. Ook worden vrij beschikbare satellietteledetectiedata met lage en gemiddelde resolutie (1 km tot 300 m) betreffende vegetatiemonitoring verkregen, opgeslagen, verder verwerkt en geanalyseerd.

Artikel 1, lid 2, onder b): infrastructuur en website inzake spatiële data

Tot de spatiële-datainfrastructuur behoren de technologie, standaarden, personele middelen en desbetreffende activiteiten die nodig zijn om spatiële data te verkrijgen, te verwerken, te distribueren, te gebruiken, te onderhouden en op te slaan. Deze infrastructuur is, in het kader van het MARSOP3-contract, met het MCYFS en de betrokken GCO-teams opgezet. Hij omvat spatiële-datasets voor geheel Europa op verschillende schalen. De data worden verwerkt om te voldoen aan de eisen in verband met de monitoring van de toestand van de gewassen en de productieprognoses voor gewassen. De outputs en informatie uit de verschillende bronnen (bijvoorbeeld teledetectie) worden via verschillende websites en webportalen beschikbaar gesteld.

De infrastructuur voldoet aan het raamwerk dat bij de richtlijn infrastructuur voor ruimtelijke informatie in de Europese Gemeenschap (INSPIRE)⁵ is ingesteld: de spatiële data worden gegeoreferereerd volgens de INSPIRE-projectie, de beschrijving van de metadata volgt de INSPIRE-beginselen en zal verder worden geharmoniseerd.

Artikel 1, lid 2, onder c): specifieke studies over klimatologische omstandigheden

Met het systeem kunnen specifieke studies over klimatologische omstandigheden worden uitgevoerd aan de hand van een groot pakket beschikbare informatie die alle relevante aspecten bestrijkt. De volgende specifieke studies zijn uitgevoerd sinds de inwerkingtreding van Verordening (EG) nr. 78/2008:

- analyse van het effect van de droogte in de lente en de zomer en de overvloedige regen in augustus 2008 op de productie van wintergraan in Letland;
- analyse van het effect van extreme weersomstandigheden gedurende verschillende dagen van juli en augustus 2008 in Slovenië op de landbouw;

⁵ Richtlijn 2007/2/EG van het Europees Parlement en de Raad van 14 maart 2007 tot oprichting van een infrastructuur voor ruimtelijke informatie in de Gemeenschap (INSPIRE), Publicatieblad van de Europese Unie L 108 van 25 april 2007, blz. 1.

- de beschikbaarheid van water voor de rijstbouw in 2008 in Spanje (analyse van de gecumuleerde regenval);
- analyse van het effect van vorst in de winter van 2009 op het wintergraan in Europa.

Artikel 1, lid 2, onder d): actualisering van agrometeorologische en economische modellen

Niet alleen wordt het systeem operationeel gehouden, de modellen en desbetreffende databases worden ook continu geactualiseerd. De database bevat momenteel 2,5 terrabyte aan informatie. Sinds de verordening van de Raad in werking is getreden, hebben belangrijke verbeteringen plaatsgevonden: het netwerk van meteorologische stations is verdicht om voor een beter monitoringstelsel te zorgen; de resolutie van het vroegere raster van 50 km bij 50 km voor de spatiale analyse is toegenomen tot 25 km bij 25 km; er zijn nieuwe kalibreringen in verband met gewassen uitgevoerd; en er is een nieuwe versie van de database en de software uitgebracht.

4. PRESTATIES EN OUTPUTS

Aan de Europese Commissie, de lidstaten en de andere stakeholders worden verschillende prestaties geleverd die onderverdeeld kunnen worden in verslagen en bulletins enerzijds en informatiediensten en data anderzijds. Alle producten worden elektronisch (artikel 2 van de verordening) en een deel ook op papier ter beschikking gesteld.

Verslagen en bulletins

Het gewasmonitoringbulletin voor Europa biedt, bijna realtime en in een operationele context, informatie en analyses over gewasgroei-monitoring en opbrengstprognoses. Bestreken worden de EU-landen en de naburige regio's (de Maghreb, het Zwarte Zeegebied). Behandeld worden zachte tarwe, durumtarwe, wintergerst, zomergerst, korrelmaïs, raapzaad, zonnebloem, suikerbiet en aardappel. Gewoonlijk zes keer per jaar verschijnt op het internet een volledige analyse, die twee à drie keer per jaar met geactualiseerde opbrengststramingen wordt aangevuld. Voor de EU verschijnen er specifieke bulletins voor weilanden en rijst. Tussen de vaste nummers in (10 à 12 per jaar) verschijnen actualiseringen en overzichten van de agrometeorologische omstandigheden.

Al deze publicaties worden via het internet beschikbaar gesteld, maar zijn op verzoek ook op papier te verkrijgen.

Informatiediensten en data

Een grote verscheidenheid van informatie over het lopende agrarische productieseizoen in Europa en andere belangrijke landbouwgebieden in de wereld wordt aangeboden op de MARSOP-webviewer en -pagina's. Beschikbare producten zijn onder meer grafieken en kaarten van weerindicatoren op basis van waarnemingen en numerieke weermodellen, grafieken en kaarten van gewasindicatoren op basis van agrometeorologische modellen en grafieken en

kaarten van vegetatie-indicatoren en gecumuleerde droge stof op basis van teledetectiebeelden.

5. GEBRUIK VAN DE BEGROTINGSMIDDELEN

Tabel 1. Gebruik van de financiële middelen uit hoofde van Verordening (EG) nr. 78/2008 van de Raad in 2008 en 2009 (betalingskredieten, in euro)

| | 2008 | | 2009 | |
|---|---------------|---|------------------|---|
| | Bedrag | Korte beschrijving | Bedrag | Korte beschrijving |
| PERCEEL 1 / fase 1 | | | 1 016 084 | Tussentijdse en saldobetaling |
| PERCEEL 1 / fase 2 | | | 283 185 | Tussentijdse betaling |
| Extra meteorologische stations voor PERCEEL 1 | | | 67 800 | Bijna realtime data leverende stations (meer dan 250) |
| PERCEEL 2 / fase 1 | | | 387 720 | Tussentijdse en saldobetaling |
| Perceel 2 / fase 2 | | | 137 989 | Tussentijdse betaling |
| Ondersteuning MARS-database en informatietechnologie (IT) | 97 298 | Onderhoud en ontwikkeling MARS-database en informatiesystemen | 477 562 | Onderhoud en ontwikkeling MARS-database en informatiesystemen |
| TOTAAL | 97 298 | | 2 370 340 | |

Perceel 1 heeft betrekking op de verwerving van meteorologische en weervoorspellingsdata (inclusief de verdichting van het netwerk van meteorologische stations). Het perceel behelst het operationeel houden en onderhouden van de binnen het MCYFS beheerde gewasgroeimodellen. De resultaten in de vorm van database-actualiseringen en kaarten worden dagelijks of om de tien dagen voor de GCO-database aangeleverd. Er worden adequate instrumenten voor de benutting van de resultaten onderhouden en ontwikkeld. Het onderhoud en de ontwikkeling van de MARSOP-website maken samen met de algemene coördinatie en het algemeen beheer eveneens deel uit van dit perceel.

Perceel 2 betreft de verwerking van teledetectiedata. De verrichte werkzaamheden betreffen alle dataverbeteringsstappen tussen de verwerving van de ruwe beelden en de levering om de 10 dagen van composieten (dataopname, kalibrering, enz.).

Mars-database en IT-ondersteuning: het MCYFS vereist de verrichting van IT-diensten om voor een tijdige productie van de bulletins te zorgen. De verrichte werkzaamheden hebben betrekking op het beheer en het onderhoud van de database met alle teledetectiedata, de meteorologische data en de agrometeorologische indicatoren. Tot dit onderdeel behoren de ontwikkeling en het onderhoud van de analyse-instrumenten en websites.