

DA

DA

DA



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 27.9.2007
KOM(2007) 552 endelig

RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET

**om gennemførelse af afgørelse nr. 1445/2000/EF om anvendelse af arealundersøgelses-
og teledetektionsteknik i landbrugsstatistik**

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Indledning	3
2.	Lucas-projektet.....	3
2.1.	Gennemførelse	3
2.2.	Anvendte ressourcer.....	6
2.3.	Forslag til fortsat anvendelse af arealundersøgelsesmetoder	7
3.	Mars-projektet.....	10
3.1.	Formålet med projektet	10
3.2.	Metodologi	10
3.3.	Evaluering af resultaterne	12
3.4.	Konklusion	12
3.5.	BILAG 1.....	13

1. INDLEDNING

I henhold til Europa-Parlamentets og Rådets afgørelse nr. 1445/2000/EF af 22. maj 2000 om anvendelse af arealundersøgelses- og teledetektionsteknik i landbrugsstatistik for perioden 1999-2003¹, som ved afgørelse nr. 2066/2003/EF af 10. november 2003² videreførtes frem til 2007, og ved afgørelse nr. 786/2004/EF af 21. april 2004 blev udvidet til at omfatte de nye EU-10 medlemsstater, skal Kommissionen:

- gennemføre et arealundersøgelsesprojekt på fællesskabsniveau inden for landbrugsstatistik (Lucas-projektet) og
- fortsat anvende teledetektion, navnlig efter at det agrometeorologiske system er blevet operationelt (Mars-projektet).

Denne rapport er udarbejdet i henhold til artikel 6 i afgørelse nr. 1445/2000/EF og behandler særskilt gennemførelsen af begge disse foranstaltninger, oplysninger om anvendte midler og forslag om den fortsatte anvendelse af arealundersøgelses- og teledetektionsteknik.

2. LUCAS-PROJEKTET

Hovedformålet med pilotprojektet Lucas er at vurdere gennemførligheden af en arealundersøgelse på fællesskabsniveau med særligt henblik på

"- at indsamle de oplysninger, der er nødvendige for iværksættelse af og tilsyn med den fælles landbrugspolitik og for en analyse af samspillet mellem landbrug, miljø og landdistrikter

- at fremlægge skøn over arealer med de vigtigste afgrøder."

Med projektet skal der således tilvejebringes harmoniserede oplysninger om arealanvendelsen og arealdækket - især for landbrugsarealer - med tilfredsstillende præcision på EU-plan. Hensigten er også at indsamle oplysninger om miljøet i de undersøgte områder.

2.1. Gennemførelse

2.1.1. Iværksatte aktiviteter

Følgende aktiviteter er blevet iværksat siden 2000:

Lucas-undersøgelser har været foretaget i 2001/2002, 2003, 2006 (med en forberedende undersøgelse i 2005) og 2007. De medlemsstater, der er omfattet af undersøgelsen, er opført i tabel 2.

Den første Lucas-undersøgelse, der blev afviklet i to faser (en arealundersøgelse i foråret og en opfølgende bedriftsundersøgelse i efteråret), blev gennemført på grundlag af ca. 100 000 observationspunkter.

En ny metodologi (en ny stikprøveplan baseret på et EU-gitter i overensstemmelse med Inspire-anbefalingerne) blev fastlagt i 2004, da det blev besluttet at opgive den opfølgende bedriftsundersøgelse i efteråret på baggrund af de negative erfaringer i årene 2001-2003.

Til udarbejdelse af en stikprøveplan for undersøgelsen (169 197 punkter i 2006) var det nødvendigt ved hjælp af fototolkning at stratificere masterstikprøven inden for et 2-km-gitter

¹ EFT L 163 af 4.7.2000, s. 1. Senest ændret ved afgørelse nr. 786/2004/EF (EUT L 138 af 30.4.2004, s. 7).

² EUT L 309 af 26.11.2003, s. 9.

for hele EU-25-området. Hovedvægten i undersøgelsen ligger på landbrugsarealer med en første stikprøvefrekvens på 50 % for agerjord og permanente afgrøder og 40 % for græsarealer (alle ikke-landbrugsmæssige strata er også omfattet med en stikprøvefrekvens på hver 10 %).

Ifølge denne metodologi observeres parametrene for hvert georefererede observationspunkt, idet der anvendes GPS-teknologi, ortofotos og kort til lokalisering af punkterne på jorden. Afhængigt af hovedformålet med undersøgelsen kan der ud over de centrale parametre indsamles andre data (f.eks. kortlægning af transekter eller udtagning af jordprøver).

I foråret 2007 blev der gennemført endnu en Lucas-undersøgelse med hovedvægten på miljøvariabler som erosionsrisiko, vandings- og landskabskarakteristika på grundlag af en delstikprøve af punkter, der var omfattet af undersøgelsen i 2005/2006.

Der er blevet lanceret flere studier vedrørende analyse af undersøgelsesresultaterne, mulig anvendelse af Lucas-data til landbrugsmiljøindikatorer, mulig anvendelse af luftfototolkning til dataindsamling, anvendelse af satellitbilleder til landskabsklassificering, forberedelser angående Lucas-projektets fremtid og teknologiløsninger til forbedring af dataindsamlingen.

2.1.2. *Vigtigste resultater*

De vigtigste resultater af disse aktiviteter til opfyldelse af kravene i afgørelsen er sammenfattet i det følgende:

Den pilotundersøgelse, der blev foretaget i medlemsstaterne i 2001-2007, viste, at dette projekt var gennemførligt på fællesskabsplan. Lucas-undersøgelserne frembyder følgende generelle fordele: 1) stor tematisk præcision, 2) høj repræsentativitet, 3) harmoniserede undersøgelsesmetoder, 4) nøjagtig påvisning af ændringer, 5) smidig undersøgelsesstruktur og 6) hurtig udførelse (aktuelle data)³.

Der er blevet indsamlet Lucas-data i alle de medlemsstater, der er opført i tabel 2. Undersøgelsen for 2001-2003, der er foretaget i EU-15, omfatter data om arealdække, arealanvendelse og miljøparametre (lineære elementer langs transekter, erosion, støj og risikofaktorer). Særrapporten om Lucas fra 2005⁴ indeholder en detaljeret beskrivelse af den nye metodologi, der anvendes fra 2005, og en nærmere redegørelse for grundene til ændringerne.

Ved hjælp af de data, der er indsamlet i perioden 2001-2007, er det muligt at analysere tidsserierne til overvågning af den fælles landbrugspolitik med de begrænsninger, der følger af den ændrede metodologi og stikprøvernes begrænsede dækning. Samspillet mellem landbruget, miljøet og landdistrikterne kan analyseres ud fra ændringerne i arealdækket og arealanvendelsen over en periode og langs kortlagte transekter, men også ud fra de undersøgte miljøparametre (landskabsgenkendelse, erosionsrisici, vanding, strukturelle og lineære elementer, der indgår i 2007-undersøgelsen).

I pilotfasen blev der endvidere opnået følgende relevante resultater:

³ EFTAS, SADL, LUXspace (2007): Prospective Study on potential use of LUCAS. Endelig rapport vedrørende kontrakt nr. 61103.2005.001-2006.157.

⁴ Kommissionens rapport til medlemsstaterne om anvendelse af arealundersøgelser- og teledetektionsteknik (Mars) i landbrugsstatistik KOM(2005) XXX.

- en velfunderet EU-harmoniseret metodologi, hvori der foreslås en tofasen ikke-klyngeudvalgt stikprøve af observationspunkter stratificeret efter første fase⁵
- en betydelig mængde data og billeder (1,2 TB), som kan anvendes til at måle ændringer i arealanvendelse og arealdække over en periode eller som stikprøvegrundlag for specifikke undersøgelser
- en operationel it-infrastruktur, som direkte kan anvendes til kommende undersøgelser bestående af hardwaresystemer, et data warehouse tillige med den software, der er nødvendig til indsamling af dataene, til sammenligning af dataene med satellitbillederne og den tilhørende kvalitetskontrol, til udtagning/udarbejdelse af stikprøver, til beregning af estimater, til genkendelse af landskabsdata på satellitbillederne og sammenligning af forskellige gitter, der anvendes til arealundersøgelser
- solid erfaring med gennemførelse af arealundersøgelser.

2.1.3. Konklusioner, der kan drages af pilotprojektet og af de iværksatte studier

Estimater kan beregnes med den krævede præcision på EU-niveau.

Lucas-undersøgelserne leverer konsistente oplysninger for hele EU om landbrugsarealer, men også om andre former for arealdække og arealanvendelse, f.eks. data om byer og skovområder. Præcisionen forventes at være omkring eller bedre end 2 %⁶ for hovedkategorier som hvede og andre kornsorter, agerjord, permanente græsarealer, permanente afgrøder, skove, byområder eller indvand. Sammenlignes der med de nationale statistikker, er der god overensstemmelse for så vidt angår agerjord generelt. På mere detaljerede niveauer er overensstemmelsen stadig tilfredsstillende for alle kornsorter, herunder almindelig hvede, byg og majs (undtagen i 2006 på grund af den sene sæsonstart og sene såning). På mindre arealer er forskellene proportionale med afgrødernes spredning inden for det pågældende område.

Tabel 1 - Præcision opnået for Lucas-data inden for de vigtigste kategorier af arealdække i 2001, 2003 og 2006

	2001		2003		2006	
	Areal i %	Præcisionsfejl CV (%)	Areal i %	Præcisionsfejl CV (%)	Areal i %	Præcisionsfejl CV (%)
KUNSTIGE AREALER	4,80	2,7	4,80	2,2	5,62	1,07
DYRKEDE AREALER	25,80	1,3	25,08	1	30,92	0,26

⁵ Den systematiske stikprøve (**basisstikprøve**) er baseret på et 1-km-gitter i henhold til Inspire-anbefalingerne og omfatter ca. 4 mio. punkter for hele EU.

Lucas-**masterstikprøven** er en delmængde af basisstikprøven svarende til et 2-km-gitter bestående af alle lige punkter i basisstikprøven og omfatter derfor ca. 1 mio. punkter.

Hvert punkt i masterstikprøven gennemgår en fototolkning og henføres herefter til et af syv strata ("agerjord", "permanente afgrøder", "permanente græsarealer", "skovarealer og buskarealer", "arealer uden eller med begrænset vegetation", "vand" eller "kunstige arealer"). Af den stratificerede masterstikprøve udtages en delstikprøve af punkter (**feltstikprøve**), der på stedet klassificeres efter den gældende nomenklatur.

⁶ For at kunne sammenligne med de resultater, der er udarbejdet på grundlag af Rådets forordning (EØF) nr. 959/93 om statistiske oplysninger, der skal tilvejebringes af medlemsstaterne vedrørende andre afgrøder end korn og Rådets forordning (EØF) nr. 837/90 om statistiske oplysninger, der skal tilvejebringes af medlemsstaterne vedrørende kornproduktion.

SKOVAREALER	35,00	1	35,23	0,8	28,83	0,40
BUSKAREALER	8,30	2,9	8,18	2	5,69	1,35
GRÆSAREALER	15,70	1,4	16,06	1,1	23,25	0,42
AREALER UDEN VEGETATION	3,10	5,3	2,49	3	3,42	1,29
VAND	7,30	3	7,29	2,1	1,70	1,76

NB: Afvigelserne i arealangivelserne inden for de forskellige kategorier af arealdække fra 2001/2003 til 2006 skyldes, at det ikke er de samme medlemsstater, der er omfattet af de respektive undersøgelser.

Billeder taget på jorden er af overordentlig stor betydning for datavalideringen.

Ved kvalitetskontroller i forbindelse med de forskellige undersøgelser blev det fastslået, at billeder taget på jorden (dvs. billeder af landskaber, observationspunkter og arealdække) var af meget stor værdi til kontrol, validering og eventuel korrektion af de indsamlede data.

Det er vanskeligt at foretage feltundersøgelser før maj måned.

I 2006 blev der gjort forsøgt på at flytte den sædvanlige undersøgelse mellem maj og medio juli frem til marts-juni for at kunne fremlægge arealskøn den 15. juni. Selv om der kan fremlægges skøn medio juni, afhænger resultaterne i stort omfang af vejrforholdene og stadiet i vækstsæsonen. Der kan opstå fejl i dataene som følge af forveksling mellem kornsorterne i de tidlige vækststadier, overrepræsentation af arealer uden vegetation (pga. sen tilsåning eller braklægning) eller problemer med at undersøge bestemte observationspunkter, fordi de har været oversvømmede eller utilgængelige.

Observationspunkterne på jorden kan lokaliseres igen.

Ved hjælp af GPS-teknologi, billeder fra tidligere undersøgelser og kort og ortofotos var det muligt igen i 2007 at lokalisere alle korrekt undersøgte punkter på jorden i 2006.

2.2. Anvendte ressourcer

Tabel 2 - Udgifter til Lucas-undersøgelserne (EUR)

Beskrivelse	2001-2002	2003	2005 (Phare- budgettet for 2003)	2006	2007*
Kvalitetssikring og dokumentation	262 777	199 713	71 875	271 651	NN
EU-25-stratificering			900 000		
Belgien og Luxembourg	62 475	47 361		65 065	NN
Tjekkiet				66 830	NN
Danmark	98 803	112 692			
Tyskland	403 936	339 329		747 000	NN
Grækenland	115 499	100 084			
Spanien	227 149	228 053		530 318	NN
Frankrig	419 295	237 074		983 528	NN
Italien	180 488	147 028		232 500	NN
Letland			44 597		NN
Litauen			45 000		NN
Ungarn				238 727	NN
Nederlandene	97 957	107 338		61 400	NN
Østrig	157 808	129 669			
Polen			78 254	451 000	NN
Portugal	110 808	92 801			
Slovakiet				94 640	NN
Finland	248 377	197 511			

Sverige	511 470	329 470			
Det Forenede Kongerige og Irland	255 791	156 340			
Estland, Ungarn og Slovenien (Phare 2000)	447 500				
I ALT	3 600 133	2 424 463	1 139 726	3 742 659	700 000

* En opdeling efter medlemsstat foreligger endnu ikke

Tabel 3 - Udgifter til metodologiske analyser som led i Lucas-undersøgelserne (EUR)

Beskrivelse	Udgifter
Metodeanalyse af resultaterne af Lucas-undersøgelsen 2001	90 200
Undersøgelse af fototolkningens rolle i Lucas-undersøgelsen	50 000
Undersøgelse af udnyttelsen af data fra Fællesskabets Lucas-undersøgelse (2002-2004)	463 790
Forbedring af stikprøven i fase 2	3 000
Flerdimensionale tværsnitsanalyser af Lucas-data (landskabsklassificering)	280 000
Prospektive undersøgelser af potentiel anvendelse af LUCAS.	150 000
Kombination af flere datakilder	42 500
Overvågning af teknologiudviklingen	70 000
I alt	1 149 490

Tabel 4 - Udgifter til it-infrastrukturen i Lucas-undersøgelserne (EUR)

Beskrivelse	Udgifter
Servere, pladelagre og backup-systemer	109 813,22
Arbejdsstationer, skærme, printere	8 203,77
Udvikling af inddateringsværktøj	111 830,00
Billedbehandlingssoftware	36 587,00
Databaseudvikling, data warehouse	251 732,00
I alt	518 165,99

2.3. Forslag til fortsat anvendelse af arealundersøgelsesmetoder

Nogle af de vigtigste EU-politikområder, hvor Lucas kan være nyttig, er arealdække/arealanvendelse, landskabelig mangfoldighed og landskabsstruktur, jorderosion og jordbundskvalitet eller arealforvaltning. Med harmoniseringen og tilgængeligheden af data, som Lucas har tilvejebragt, kan medlemsstaterne relativt let anvende undersøgelsesresultaterne som hjælpemiddel, når de skal overholde deres forpligtelser inden for områder som luftforurening, vandkvalitet og overvågning af skove⁷.

2.3.1. Lucas-data kan potentielt være relevante til en lang række formål:

- a) Indsamling af landbrugs- og miljødata

⁷ Jf. konklusionerne i EFTAS, SADL, LUXspace (2007) ovenfor.

Når Lucas-dataene er fuldt validerede og direkte anvendelige, er det muligt at opstille skøn over arealer med afgrøder uafhængigt af oplysninger fra landmændene. Dette kan være af stor betydning for forvaltningen af den fælles landbrugspolitik, og når andre afgrødestatistikker ikke er fuldt udviklede eller helt pålidelige.

Dataene kan også anvendes som stikprøvegrundlag for mere specifikke undersøgelser på landbrugs- og miljøområdet.

Lucas-dataene er en af de meget få tilgængelige kilder til landbrugsmiljøindikatorerne om landskaber og ændringer i arealdække. Desuden kan Lucas bidrage til at lukke et vigtigt hul i dataene om lineære karakteristika og landskabelig mangfoldighed i hele Europa.

Lucas-dataene kan betragtes som en enestående kilde til basisoplysninger til udarbejdelse af modeller for erosionsrisici, udbredelsen af vanding og kortlægning af landskabselementer og til andre miljøvariabler.

b) Tilvejebringelse af data til landskabsanalyser

Det historiske arkiv af landskabsdata, miljødata og billeder er en værdifuld kilde til basisoplysninger med henblik på analyser af udviklingstendenser. Lucas-data kan anvendes til langsigtet overvågning af landbrugs- og miljøkarakteristika på europæisk plan.

En anden merværdi er muligheden for at foretage en præcis sammenligning af observationerne fra successive undersøgelser for at kunne fastslå forskelle og ændringer i arealdække og arealanvendelse.

Kombineret med ortofotos og teledetektionsdata giver Lucas-dataene mulighed for at studere landbrugets rumlige struktur og balancen mellem landbrug/naturbeskyttelse/kulturarv/grønne områder mv. Dataene giver også en bedre forståelse af de forskellige naturtypers størrelse, lokalisering, spredning og forbindelsen mellem dem, således at de kan bidrage til landskabernes bevarelse og forvaltning.

c) Sammenkædning af Lucas-data med jordobservationsprojekter

Lucas forventes at blive en af de vigtigste leverandører af in situ-data til GMES (global miljø- og sikkerhedsovervågning⁸). *In situ*-data for EU-27 skal i forbindelse med arbejdsprogrammet for rumfart under det 7. rammeprogram for FoU anvendes til brug for satellitforskningen.

Corine-projektet, der gennemføres af EEA, har anvendt og anvender stadig Lucas-data og -billeder i stort omfang.

Via Lucas-projektet leveres harmoniserede og konsistente data om arealdække og arealanvendelse i hele EU. Sådanne informationssystemer til arealforvaltning kan blive grundlaget for den kommende europæiske infrastruktur for geodata (ESDI).

2.3.2. Lucas-undersøgelserne skal først og fremmest levere data til en kombineret landbrugs- og miljøpolitik frem for blot at levere data til skøn over afgrøder:

Hver enkelt af ovennævnte formål kan næppe alene begrunde gennemførelsen af en Lucas-undersøgelse. Areal-skøn baseret på traditionelle angivelser fra landmændene foretages således i hovedparten af EU-medlemsstaterne, og landskabsindikatorerne er endnu ikke blevet fyldestgørende defineret. Desuden er Kommissionen af Rådet blevet anmodet om at tage nøje højde for omkostninger og ressourceforbrug i forbindelse med nye dataindsamlingsinitiativer, der rækker videre end kravene i den eksisterende lovgivning.

⁸ <http://www.gmes.info/>.

På den anden side kan resultaterne vedrørende modeller eller teledetektion ikke erstatte in situ-overvågning, som tilvejebringes via Lucas-projektet. Lucas kan således defineres som en europæisk standard for in situ-data (f.eks. inden for Inspire-initiativet).

2.3.3. Kommende Lucas-undersøgelser

Det er planen, at der skal gennemføres en Lucas-undersøgelse i Bulgarien og Rumænien som led i Phare 2006.

Yderligere specifikke Lucas-undersøgelser kan efter anmodning gennemføres med generelle Lucas-undersøgelser som stikprøvegrundlag.

Til dækning af de fleste af ovennævnte behov kan der gennemføres treårige Lucas-undersøgelser i 2009 og 2012 i hele EU, hvorved man undgår dobbelt feltarbejde.

3. MARS-PROJEKTET

3.1. Formålet med projektet

Formålet med det agrometeorologiske system for tilsyn med afgrøder og høstprognoser, der er udviklet af Det Fælles Forskningscenter (FFC) som led i Mars-projektet (Monitoring Agriculture with Remote Sensing - overvågning af landbruget ved teledetektion), som administreres af landbrugskontoret under Institut for Beskyttelse af Borgerne og Borgernes Sikkerhed, er at levere materiale til forståelse af den indflydelse, vejrforholdene i høståret har på høsten, og at prognosticere udbyttet af de vigtigste afgrøder. Det vigtigste resultat af denne aktivitet er Mars-systemet for høstprognoser, der har været anvendt siden 1998.

I overensstemmelse med de i afgørelse nr. 1445/2000/EF og 2066/2003/EF fastsatte gennemførelsesforanstaltninger har aktiviteterne haft til formål at gøre den agrometeorologiske model og behandlingskæden for lavopløselige satellitbilleder fra NOAA og VEGETATION operationelle. Satellitbillederne anvendes til analyse, overvågning og prognostisering af udbyttet af EU's markafgrøder. FFC har til opgave at vedligeholde modellerne og softwaren og varetage det generelle tilsyn med projektet. Mars-aktiviteterne omfatter også andre specifikke opgaver, som indgår i rammeprogrammet for forskning, men som ikke vil blive yderligere behandlet i denne sammenhæng.

3.2. Metodologi

Mars-systemet for høstprognoser omfatter fire aktiviteter:

- Indkøb af meteorologiske data, behandling, beregninger, interpolation og lagring af de afledte meteorologiske data.
- Anvendelse af de meteorologiske data i den agrometeorologiske model CGMS (Crop Growth Monitoring System). Herved opnår man en række vækstsimuleringsindikatorer for de vigtigste afgrøder. Disse indikatorer lagres i en georefereret database, der kan anvendes til at udarbejde tematiske kort over meteorologiske statistikker og indikatorer for de enkelte afgrøder.
- Indkøb af satellitbilleder fra NOAA-AVHRR og SPOT-VEGETATION og behandling af disse data i systemet, der er defineret og udviklet af FFC. Indikatorerne vedrørende afgrødernes tilstand beregnes ved at integrere dataene fra Corine Land Cover. Ved hjælp af Corine er det muligt at beregne indikatorerne vedrørende afgrøderne for de enkelte arealdækketkategorier. Derved forbedres analysen af afgrødekategorier ved hjælp af satellitindikatorer med lav opløsning.
- Nedsættelse af en ekspertgruppe under FFC, der skal foretage den statistiske analyse af dataene og udarbejde kvantitative prognoser ved hjælp af tidligere indikatorer og offentliggørelse af kortsigtede udbytteanalyser og -prognoser.

De operationelle aktiviteter, der er nævnt i punkt 1, 2 og 3, er blevet udbudt, og kontrakterne er blevet tildelt et eksternt konsortium for perioden 2000-2003 (Marsop) og videreført på et nyt retligt grundlag i form af Marsop2-kontrakten for perioden 2004-2007. Den fjerde aktivitet, der er nævnt ovenfor (nedsættelse af en ekspertgruppe, der skal foretage den statistiske analyse af de kvantitative prognoser), er blevet administreret direkte af Kommissionen gennem FFC i samarbejde med GD AGRI. Det vigtigste resultat heraf er Mars-bulletinen, der udkom 94 gange i perioden 1999-2006, og som skal udgives 21 gange i 2007. Mars-bulletiner indeholder analyser af klimaets indvirkning på de vigtigste afgrøder i EU, herunder kortsigtede vejrudsigter. Bulletinerne anvendes regelmæssigt af GD AGRI's

Outlook-gruppe af analytikere. Disse oplysninger og data anvendes til støtte for beslutningstagningen i forbindelse med den fælles landbrugspolitik: dvs. skøn vedrørende fødevarebalancer, budgetoverslag og kontrol af udgifter, forvaltning af lagre, eksportudbud, fastsættelse af kvoter for og anvendelse af udtagne landbrugsarealer, støtte til EU-markeder mv. Særudgaver om ad hoc-analyser kan rekvireres af GD AGRI. Resultaterne af den operationelle databehandling er offentliggjort på følgende netsted: <http://www.marsop.info>.

Som følge af udvidelsesprocessen og for at udvide Mars-systemet for høstprognoser til at omfatte 25 lande og få det til at fungere optimalt blev der i 2004 iværksat en række aktiviteter under Asemars-projektet (foranstaltninger til støtte for udvidelsen af Mars-systemet for høstprognoser). Foranstaltningerne vil fortsætte frem til 2008. Projektet er opdelt i syv målsætninger, der svarer til syv arbejdsopgaver:

- Opdatering af CGMS: fuldførelse og udvidelse af CGMS til at omfatte de 10 nye EU-medlemsstater, kalibrering af de manglende afgrøder, integrering af det nye Europa-jordkort, anvendelse af Corine 2000-datasæt og integrering af yderligere automatiske metoder i CGMS-systemets statistiske modul.
- Nye meteorologiske datasæt: flere vejrstationer, data baseret på numeriske vejrmodeller, både i form af gentagne analyser og prognoser (ti dage, måned, vækstsæson) og agrofænologiske data til fuldførelse og optimering af Mars-databasen, der anvendes til analyseformål.
- Nye satellitdata med middelhøj og lav opløsning til fuldførelse og optimering af Mars-databasen, der anvendes til analyseformål, til beregning af mere præcise satellitbaserede indikatorer, til produktion af anden generation af Meteosat-data, til forbedring af skønnene over virkningerne af frost- og sygdomspåvirkninger og til produktion af Modis- og Meris-data med bedre opløsning (200-300 m i stedet for 1 km).
- Et nyt operationelt CGMS-system baseret på probalisteriske ensemble-vejrudsigter, som skal kunne køre afgrødesimulationer over 10 dage til vejrudsigter for en vækstsæson eller tidspunkter i løbet af denne, og som skal kunne opstille probalisteriske høstprognoser.
- CGMS-Wofost og Lingra-kalibreringsplatform til implementering af systematisk og kontrolleret afgrødekalkibrering med henblik på at opdatere og vedligeholde modeller vedrørende både afgrøder og græsarealer.
- CGMS-sensitivitetsanalyseplatform til implementering af et sensitivitetsanalyseprogram til systemvalidering og sensitivitetsanalyse med det formål at forbedre udviklingen af modeller.
- Endelig blev der i 2006 offentliggjort en indkaldelse af interessetilkendegivelser vedrørende indsamling af agrofænologiske data fra de eksisterende nationale tjenester. Dataene skal anvendes til forbedring af kalibreringen af modeller og efterfølgende analyse af de gennemførte simulationer.

I tabel 5 i bilaget gives en oversigt over anvendelsen af Fællesskabets finansieringsmidler til Mars-stat-projektet i perioderne 2000-2003 og 2004-2007.

3.3. Evaluering af resultaterne

3.3.1. Mars-systemet for høstprognoser

Mars-systemet for høstprognoser har gjort det muligt at evaluere klimaets indflydelse på høsten på EU-25-plan på en uafhængig og homogen måde i hele Europa.

Høstprognoserne fra bulletinen anvendes af GD AGRI som inputdata i forbindelse med beregningen af de foreløbige opgørelser over markafgrøder for EU og ansøgerlandene.

FFC evaluerer løbende resultaterne af Mars-projektet. De efterfølgende fejl i kvantitative høstprognoser, beregnes på grundlag af de endelige officielle data. For årene 1999-2003 er prognosefejlene ikke større end Mars-systemets middelfejl som offentliggjort i tidligere rapporter (kilde: QUAMP-rapporten, der er resultatet af et studie, der blev finansieret af FFC og gennemført af en uafhængig ekstern virksomhed i 2003-2004). Middelkvadratafvigelsen (RMSE) for korn viste en øget fejlværdi i prognoserne efter udvidelsen (fra 0,6 q/ha til 1,5 q/ha). Efter de første år efter iværksættelsen af Asemars-projekterne kunne der dog registreres en stærkt faldende tendens i RMSE (i 2005 faldt fejlværdien til 0,1q/ha).

3.3.2. Andre forskningsaktiviteter udført af FFC og finansieret af dets egne forskningsmidler vedrørte forbedring af metoderne til estimering af arealdække (institutionel støtte til Eurostat til Lucas-projektet)

Ud over de agrometeorologiske aktiviteter gennemfører FFC forskningsprojekter med henblik på teknologiovervågning og metodologisk støtte til Lucas-projektet - en forskning, som finansieres over FFC's eget forskningsbudget.

For at forbedre effektiviteten af Lucas-stikprøveplanen inden for den samme budgetramme blev der efter anmodning fra det græske landbrugsministerium testet en ændret metodologi i Grækenland.

Resultaterne bekræftede den forventede forbedring i præcisionen (variationskoefficienten forbedret med en faktor 3) efter indførelsen af den ændrede punktstikprøvemetode. Denne undersøgelse kom dermed til at danne grundlag for specifikation af Lucas-undersøgelserne i 2005 og 2006.

En anden aktivitet bestod i udvikling af software til beregning af Lucas-skøn i overensstemmelse med den nye punktstikprøvemethodologi (CAESAR-software). Softwaren blev anvendt i Lucas-undersøgelserne i 2005 og 2006.

3.4. Konklusion

De data, som FFC i de seneste år har leveret som led i Mars-projektet, har været til stor nytte for den fælles landbrugspolitik, og Kommissionen ønsker derfor, at aktiviteterne skal fortsætte i 2008-2013.

3.5. BILAG 1

Tabel 5 - Udgifter til det agrometeorologiske system (Mars-stat) (EUR)

Arbejdspakke/fase	Fase 1	Fase 2	Fase 3	I alt (for de 3 faser)
Periode	2000/2001	2002	2003	2000/2003
Arbejdspakke 1	151 812	99 650	99 650	351 112
Arbejdspakke 2	204 900	87 500	90 100	382 500
Arbejdspakke 3	207 294	160 010	162 310	529 614
Arbejdspakke 4	259 372	197 468	200 567	657 407
Koordinering	74 220	29 500	30 400	134 120
I alt	897 598	574 128	583 027	2 054 753

Tabel 6 - Mars-udgifter fra GD AGRI's bevillinger (forpligtelsesbevillinger) baseret på en forlængelse af Rådets afgørelse for perioden 2004/2007 og tidsplanerne for Marsop II og Asemars

Forpligtelsesbevillinger - Mars							
Projekt/år	2003	2004	2005	2006	2007	I ALT	
Marsop II, fase 1	850 000						
Marsop II, fase 2		595 751					
Asemars, fase 1		649 800					
Marsop II, fase 3			557 233				
Asemars, fase 2			650 000				
Marsop II, fase 4				600 000			
Asemars, fase 3				551 924			
Asemars, fase 4					647 492		
Marsop II	850 000	595 751	557 233	600 000			
Asemars		649 800	650 000	551 924	647 492		
Mars i alt	850 000	1 245 551	1 207 233	1 151 924	647 492		5 102 200