

## Kartoffelafgiftsfonden - ændringsbudget 2010

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Budget 2010 (senest indsendte budget)</i>	<b>Ændrings budget 2010</b>	<i>Relativ fordeling af C i %</i>	<i>Ændring B =&gt; C 100*(C-B)/B</i>
Note	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>

### INDTÆGTER:

1 Overført fra forrige år	592	2.260		281,8
2 Produktionsafgifter	4.600	4.600		0,0
3 Promillemidler	1.040	1.040		0,0
CO2 . midler				-
Særbevilling og anden indtægt				-
Renter	100	100		0,0
4 Tilskud til fondsadministration	225	225		0,0
<b>I. Indtægter i alt</b>	<b>6.557</b>	<b>8.225</b>		<b>25,4</b>

### UDGIFTER:

#### Samlede tilskud fordelt på formål

Afsætningsfremme i alt	489	639	8,1	30,7
Forskning og forsøg i alt	3.790	5.106	64,9	34,7
Produktudvikling i alt			0,0	-
Rådgivning i alt			0,0	-
Uddannelse i alt			0,0	-
Sygdomsforebyggelse i alt	175	175	2,2	0,0
Sygdomsbekæmpelse i alt	1.805	1.805	22,9	0,0
Dyrevelværd i alt			0,0	-
Kontrol i alt			0,0	-
Særlige foranstaltninger			0,0	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer		140	1,8	-
<b>II. Udgifter til formål i alt</b>	<b>6.259</b>	<b>7.865</b>	<b>100,0</b>	<b>25,7</b>

#### Fondsadministration

Generel fondsadministration	225	225		0,0
Revisionsudgifter	60	60		0,0
5 Bestyrelseshonorar	10	10		0,0
Øvrige udgifter og tab på debitorer				

<b>III. Administration i alt</b>	<b>295</b>	<b>295</b>		<b>0,0</b>
----------------------------------	------------	------------	--	------------

<b>IV. Udgifter i alt</b>	<b>6.554</b>	<b>8.160</b>		<b>24,5</b>
---------------------------	--------------	--------------	--	-------------

<b>Overførsel til næste år</b>	3	65		
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	0	1		

### Supplerende oplysninger:

#### Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvid. Fakultet	1.570	2.030	25,8	29,3
Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret	826	1.234	15,7	49,4
Kartoffelavlernes Erstatningsudvalg	1.215	1.215	15,4	0,0
Landbrugets Kartoffelfond	770	1.069	13,6	38,8
KMC	905	905	11,5	0,0
Forskningsfore.for frugt, grønt og kartofler	300	450	5,7	50,0
AKV Langholt	185	339	4,3	83,2

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Budget 2010 (senest indsendte budget)</i>	<b><i>Ændrings budget 2010</i></b>	<i>Relativ fordeling af C i %</i>	<i>Ændring B =&gt; C 100*(C-B)/B</i>
Note	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
Samsø Landboforening	190	190	2,4	0,0
Kold college	173	173	2,2	0,0
BJ-Agro Aps	0	135	1,7	-
Københavns Universitet, Det Biovid. Fakultet	125	125	1,6	0,0
<b>V. I alt</b>	<b>6.259</b>	<b>7.865</b>	<b>100,0</b>	<b>25,7</b>

Noter til punkterne I - V

1. Overførsel til 2010 forventes at blive tkr. 2.260. Stigning kan henføres til uforbrugt tilskud, primært til Erstatningsudvalget samt øgede produktionsafgifter i 2009.
2. Produktionsafgift på kr. 0,40 per 100 kg kartofler.
  - I 2008 indgik tkr. 281 fra lægge-; 759 fra spise- og 3.128 fra industrikartofler
  - I 2009 budgetteres med tkr. 284 fra lægge-; 677 fra spise- og 4.130 fra industrikartofler
  - I 2010 budgetteres med tkr. 250 fra lægge-; 610 fra spise- og 3.740 fra industrikartofler
3. Tilskud fra Promilleafgiftsfonden for landbrug anvendes til medfinansiering af projekt nr. 1, 7, 25 og 35
4. Fondens adm. udgifter finansieres af afkast fra kapitaldepot tilhørende Dansk Landbrug.
5. Rejsegodtgørelse tkr. 3 og honorar tkr. 7 til bestyrelsesmedlem indstillet af Forskningsrådene.

## Kartoffelafgiftsfonden, Supplerende oplysninger

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Budget 2010 (senest indsendte)</i>	<i>Ændringsb udget 2010</i>	<i>Specifikation af anvendt statsstøtterege</i>
<b>VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere</b>			
<b>Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelig Fak., i alt</b>	1.570	2.030	
Forskning og forsøg:			
1. Skimmelbekæmpelse ved brug af reducerede doser	410	410	F9
2. Sammenligning af dansk og hollandsk skimmelmodel		332	F9
3. Bekæmpelse af kartoffelbladplet	310	310	F9
4. Kartoffelvirus Y i dansk læggekartoffelfremavl	260	260	F9
5. Effekt af efterafgrøder og jordbeh. på udvikling af rodiltsvamp		128	F9
<b>I alt Forskning og forsøg</b>	<b>980</b>	<b>1.440</b>	
Sygdomsbekæmpelse:			
6. Kartoffelmeristemoprensning/-bank	590	590	F9
<b>I alt Sygdomsbekæmpelse</b>	<b>590</b>	<b>590</b>	
<b>Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret i alt</b>	<b>826</b>	<b>1.234</b>	
Forskning og forsøg:			
7. Forbedring af kvalitet af læggekartofler	400	400	F9
8. Nye metoder til nedvisning af kartofler		155	F9
9. Kvalitet af læggekartofler - rådgivning og formidling	150	150	GL15.2.e.i
10. Undersøgelse af Erwinia-komplekset i kartofler		107	F9
11. Demonstration af drypvanding i kartofler		101	GL15.2.e.i
12. Afprøvning af sorter til økologisk kartoffeldyrkning	95	0	
<b>I alt Forskning og forsøg</b>	<b>645</b>	<b>913</b>	
Sygdomsforebyggelse:			
13. Bladlusregistrering	125	125	GL15.2.e.i
14. Skimmel- og coloradobillereg. på PlantelInfo	50	50	GL15.2.e.i
<b>I alt Sygdomsforebyggelse</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer:			
15. Betydning af klortilførsel for kvalitet af spisekartofler		72	F9
16. Effekt af kemisk og mekanisk ukrudtsbekæmpelse i kartofler		68	F9
<b>I alt Medfinansiering af initiativer under EU-programmer</b>		<b>140</b>	
Afsætningsfremme			
17. Sortslistegebyr (Asparges)	6	6	ej statsstøtte
<b>I alt Afsætningsfremme</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
<b>Kartoffelavlernes Erstatningsudvalg i alt</b>	<b>1.215</b>	<b>1.215</b>	
Sygdomsbekæmpelse:			

## Kartoffelafgiftsfonden, Supplerende oplysninger

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Budget 2010 (senest indsendte)</i>	<i>Ændringsb udget 2010</i>	<i>Specifikation af anvendt statsstøtterege</i>
18. Erstatning for angreb af farlige skadegørere	1.215	1.215	GL10.2
<b>I alt Sygdomsbekæmpelse</b>	<b>1.215</b>	<b>1.215</b>	
<b>Landbrugets Kartoffelfond i alt</b>	<b>770</b>	<b>1.069</b>	
Forskning og forsøg:			
19. Virus-Y resistens, nye kilder og genmarkører		299	F9
20. Genbank for kartofler, suppl. og vedligehold.	210	210	F9
21. Forældrelinier med Mop-top resistens	210	210	F9
22. Forældrelinier med høj top- og knoldskimmelresistens	200	200	F9
23. Kartoffellinier med bred resistens mod nematoden pallida	140	140	F9
<b>I alt Forskning og forsøg:</b>	<b>760</b>	<b>1.059</b>	
Afsætningsfremme:			
24. Udsendelse af opskriftspjecer	10	10	R157
<b>I alt Afsætningsfremme</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
<b>KMC i alt</b>	<b>905</b>	<b>905</b>	
Forskning og forsøg:			
25. Sortsforsøg med stivelseskartofler	490	490	F9
26. Gødsknings-sprøjtetforsøg i stivelseskartofler	325	325	F9
27. Placering af gødning til stivelseskartofler	50	50	F9
28. Afprøvning af Aquaflex til beslutningsstøtte ved kunstvanding	40	40	F9
<b>I alt Forskning og forsøg:</b>	<b>905</b>	<b>905</b>	
<b>Forskningsforeningen, frugt, grønt og kartofler i alt</b>	<b>300</b>	<b>450</b>	
Afsætningsfremme			
29. Brug Knolden - generisk markedsføring af kartofler	300	300	R157
30. Brug Knolden - genetisk markedsføring af kart. i sociale medier		150	R157
<b>I alt Afsætningsfremme</b>	<b>300</b>	<b>450</b>	
<b>AKV Langholt i alt</b>	<b>185</b>	<b>339</b>	
Forskning og forsøg:			
31. Rodfiltsvamp - nedvisningsteknikkens indflydelse	150	150	F9
32. Overskæring af læggekartofler		87	F9
33. Vanding i praksis		67	F9
34. Bekæmpelse af skimmelangreb fra jordsmitte	35	35	F9
<b>I alt Forskning og forsøg</b>	<b>185</b>	<b>339</b>	

## Kartoffelafgiftsfonden, Supplerende oplysninger

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Budget 2010 (senest indsendte)</i>	<i>Ændringsb udget 2010</i>	<i>Specifikation af anvendt statsstøtterege</i>
<b>Samsø Landboforening i alt</b>	190	190	
Forskning og forsøg:			
35. Sortsforsøg med tidlige spisekartofler	140	140	F9
36. Gødningsstrategi til nedsættelse af revnedannelse i tidlige spisek.	50	50	F9
<b>I alt Forskning og forsøg</b>	<b>190</b>	<b>190</b>	
<b>Kold college i alt</b>	<b>173</b>	<b>173</b>	
Afsætningsfremme:			
37. Kartoffelprisen - Kokkekonkurrence om kartoffelretter	100	100	ej statsstøtte
38. Kartoffelarrangement på Egeskov	30	30	ej statsstøtte
39. Valdemarsdag, kartoffelfest for ældre	25	25	ej statsstøtte
40. DM i tidlig fremavl af kartofler	18	18	ej statsstøtte
<b>I alt Afsætningsfremme:</b>	<b>173</b>	<b>173</b>	
<b>BJ-Agro Aps i alt</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	
Forskning og forsøg:			
41. Sortsforsøg med middeltidlige og sildige spisekartofler		84	F9
42. Efterafgrøder til hæmning af fritlevende nematoder		51	F9
<b>I alt Forskning og forsøg:</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	
<b>Københavns Universitet, Det Biovidenskabelige Fakultet i alt</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	
Forskning og forsøg			
43. Sygdomsresistens ved bioteknologi	125	125	F9
<b>I alt Forskning og forsøg</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	

### Noter

#### 1. Skimmelbekæmpelse ved brug af reducerede doser.

Forsøg i 2008 og 9 har vist, at kartoffelskimmel i stivelseskartofler effektivt kan forebygges ved anvendelse af de to mest effektive skimmelmidler i nedsat dosering, og dermed med en reduceret udgift til skimmelmidler. Undersøgelsen skal give et bedre vejledningsgrundlag ved forsøg under forskellige klima- og smitteforhold i både stivelses- og spisekartofler for at belyse hvor meget dosen kan presses med opretholdelse af en sikker og økonomisk bekæmpelse af kartoffelskimmel.

#### 2. Sammenligning af dansk og hollandsk skimmelmodel.

Plant Plus er et udbredt beslutningsstøttesystem i Holland til at bestemme risikoperioder for kartoffelskimmel. I projektet foretages en sammenligning af Plant Plus med den danske model hvad angår sikkerheden i at forudsige skimmelfavorable forhold under danske forhold. Sammenligningen foretages på tre lokaliteter med forventet forskel i dyrkningsforhold, og smittetryk. Modellerne bedømmes på om de kan give en bedre fungicidanvendelse. Afprøvningen

## Kartoffelafgiftsfonden, Supplerende oplysninger

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Budget 2010 (senest indsendte)</i>	<i>Ændringsb udget 2010</i>	<i>Specifikation af anvendt statsstøtterege</i>
-------------------------	---	---------------------------------	---

skal tillige give inspiration til om visse elementer kunne implementeres i den danske model. Der er opstillet to formål, - at teste potentialet i det kommercielle hollandske beslutningsstøttesystem for kartoffelskimmel, Plant Plus under danske forhold i sammenligning med dansk model, - at belyse om modellerne kan forbedre fungicidanvendelsen i kartofler, herunder optimere middelvalg, dosering og interval i forskellige sortstyper.

### 3. Bekæmpelse af kartoffelbladplet.

I de senere år er der i nogle modtagelige sorter set tidligere og kraftige angreb af kartoffelbladplet. Dette kan hænge sammen med ændrede vejrforhold og mere gunstige betingelser for kartoffelbladplet. Den trives godt i varme perioder om sommeren vekslende med perioder med kraftig nedbør. De hidtige undersøgelser med bekæmpelse fandt sted i sidste del af vækstperioden. Med tidligere angreb er der brug for at undersøge de mest optimale sprøjtetidspunkter i forbindelse med infektioner, der kommer over en længere periode. Desuden skal det undersøges hvorledes bekæmpelsen kan kombineres med kartoffelskimmel, så den samlede bekæmpelse optimeres. I undersøgelsen indgår tre delmål: - at undersøge bekæmpelsesbehov for kartoffelbladplet og forventet merudbytte efter bekæmpelse, - at klarlægge det rigtige sprøjtetidspunkt og - at undersøge bedste middelvalg i en samlet bekæmpelsespraksis mod kartoffelskimmel og kartoffelbladplet. Forsøgene startede i 2009 og fortsættes i 2010 hvorefter de forventes afsluttet.

### 4. Kartoffelvirus Y i dansk læggekartoffelfremavl.

I de senere sæsoner har kartoffelvirus Y været årsag til kassation af mange partier af læggekartofler. Årsagerne hertil er ikke klarlagt, men flere teorier er fremsat, bl.a nye typer af virus Y, som viser svagere topsymptomer, at virusen transporteres hurtigere ned i knoldene samt om den overføres lettere med bladlus.

Undersøgelsen skal skaffe viden om nye og afvigende typer symptomer forårsaget af virus Y, herunder om svage symptomer overses ved visuel markkontrol. Anlæggelse af demonstrationsmark med kontrolleret smitte så symptomudviklingen kan følges og dokumenteres i fotos og beskrivelse.

Desuden undersøges nye typer af virus Y's betydning for udbyttenedgang, og om der er grundlag for at revidere grænseværdier for læggekartofler.

### 5. Effekt af efterafgrøder og jordbehandling på udvikling af rodiltsvamp.

Tidligere forsøg har vist at efterafgrøder og jordbehandling kan have stor betydning for udvikling af rodilt i kartoffelplanter og på knolde. Der er dog generel usikkerhed om resultaterne. I dette forsøg indgår efterafgrøder og jordbehandlinger, der tidligere har vist effekt. Forsøgsarealet er smittet, anlagt og klar til forsøg til efterprøvning af tidligere resultater. Resultaterne vil være brugbare for såvel økologiske som konventionelle kartoffelavlere.

### 6. Kartoffelmeristemoprensning/-bank.

Opgaven med oprensning og vedligeholdelse af kartoffelplanter er placeret hos Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet. Fra starten af meristemprogrammet har oprensning og testning af kartoffelmeristemerne været placeret hos Danmarks JordbrugsForskning, og fonden har gennem mange år ydet tilskud til denne aktivitet for at opretholde en høj sundhedsstatus samt et beredskab mod nye sygdomme, virus mm.

Specialudvalget for Kartofler forestår den praktiske drift af meristemprogrammet med optagelse og udfasning af sorter i meristembanken. Der indgår ca. 60 sorter i banken, som danner grundlaget for hovedparten af opformeringen af kartofler i Danmark.

### 7. Forbedring af kvalitet af læggekartofler

Projekter til forbedring af læggekartoflers kvalitet har tidligere opnået tilskud, og har stor betydning for avl af såvel spise- som industrikartofler. Fra praktisk kartoffelavl ses, at forskellige partier læggekartofler af samme sort har forskellig fremspirings hastighed, forskellig ensartethed i vækst og ikke mindst forskel i udbytte. I projektet undersøges betydningen af jordtypen for udbytte og kvaliteten af læggekartofler samt betydning af lagertemperatur og fysiologisk ældning for udbytte og kvalitet af læggekartofler. Projektet udføres i samarbejde mellem Dansk Landbrugsrådgivning, AKV-Langholt, KMC og Danespo. Målene er - at påvise forskelle i kvalitet og udbytte af kartofler dyrket på sand- og lerjord samt - at påvise betydningen af håndtering, lagertemperatur og fysiologisk ældning for udbytte og kvalitet af læggekartofler.

### 8. Nye metoder til nedvisning af kartofler

I tilknytning til dispensation for anvendelse af Spotlight Plus i 2009 blev der anmodet om at igangsætte forskning, der kan bidrage til alternative metoder til vækststandsning af kartofler. Projektet er opdelt i en undersøgelse af

## Kartoffelafgiftsfonden, Supplerende oplysninger

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Budget 2010 (senest indsendte)</i>	<i>Ændringsb udget 2010</i>	<i>Specifikation af anvendt statsstøtterege</i>
-------------------------	---	---------------------------------	---

udenlandske metoder til nedvisning af kartofler samt en forsøgsserie med forskellige metoder hvoraf nogle af behandlingerne både kan anvendes i den konventionelle og økologiske kartoffelproduktion. Der afsluttes med artikel og vejledning som beskriver forskellige anvendelsesmuligheder, deres fordele og ulemper samt pris.

### 9. Kvalitet af læggekartofler - rådgivning og formidling

Læggekartofler af høj kvalitet er en afgørende forudsætning for at opnå et stort udbytte af god kvalitet i alle former for kartoffelproduktion. Formålet er at indsamle og formidle viden og know-how vedrørende produktion og kvalitets sikring af læggekartofler herunder specielt forebyggelse af virus og bakterier. Sammenlignet med vore sydlige nabolande ses større kassationer forårsaget af virus i den danske avl af læggekartofler, mens forekomst af bakteriesygdomme er lavere. Udbyttmålinger af forskellige partier af samme sort har vist stor variation, som tillæges kvaliteten af læggekartoflerne. Formidling af den opsamlede viden sker via artikler, offentlig tilgængelige hjemmesider og på Plantekongressen.

### 10. Undersøgelse af Erwinia-komplekset i kartofler

En type af sortbensyge-/blødrådsbakterier, *Erwinia chrysanthemi*, har inden for de sidste år udviklet sig i bl.a. Finland, Frankrig, Israel og Holland. I Holland har *E. chrysanthemi* udviklet sig til et af de primære problemer i læggekartofler. Det er vigtigt, at kunne dokumentere den formodede lave forekomst af alle tre *Erwinia*-arter, og at der kan iværksætte og fastholde de nødvendige forholdsregler, så der ikke sker en tilsvarende opformering af bakteriesygdomme, som det er sket andre steder. Undersøgelsen er en videreførelse fra 2009.

### 11. Demonstration af drypvanding i kartofler

Store dele af kartoffelarealet findes på grovsandet jord, og her er markvanding afgørende for at opretholde et rentabelt udbytte. I Grøn vækst er der forslag om at reducere både mulighed for vandindvinding og tilførsel af kvælstof. Det er derfor nødvendigt at optimere brugen af både vand og næringsstoffer og samtidig forbedre både udbytte og kvalitet. Projektet omhandler et drypvandingsanlæg på et demonstrationsareal på 2½ ha. Både vand og næringsstoffer tilføres gennem drypslanger. Det skal demonstrere mulighederne for anvendelse af drypvanding under landmandspraksis. Forsøget anlægges ved en producent af chipskartofler hvor der foretages vanding med traditionel vandingskanon i en del af marken og med drypvanding og gødningstilførsel gennem slanger i en anden del af marken. Både den traditionet vandede del, og den der vandes med drypvanding tilsluttes jordfugtigheds måler, som anvendes til at fastlægge vandingstidspunkterne. I undersøgelsen indgår en økonomisk vurdering af drypvandingens rentabilitet i forhold til den traditionelle markvanding. De arrangeres besøgsdage i demonstrationsmarken.

### 12. Afprøvning af sorter til økologisk kartoffeldyrkning

Undersøgelsen kunne ikke gennemføres på grund af manglende restfinansiering fra Fonden for økologisk landbrug. Projekt udgår derfor af fondens budget.

### 13. Bladlusregistrering

Registreringsnettet er landsdækkende, og omfatter indfagning af vingede bladlus i kartoffelmarker på 9-10 lokaliteter. De indsamlede prøver analyseres for art og antallet af skadedyr på Landcentret. Resultaterne offentliggøres ugenligt på Internettet via planteinfo. Formålet med registreringen er, at give avlerne et varslingsystem for virusssmitte i kartofler, som kan medvirke til at sikre rettidig nedvisning i forhold til læggekartoflers udbytte og risiko for virusssmitte. Monitoringsperioden udvides til at begynde ved kartoflernes fremspiring, fordi flere indikationer tyder på, at der kan ske en meget tidlig smitte med kartoffelvirus Y ligesom med nye typer virus Yntn og virus Ynw.

### 14. Skimmel- og coloradobillereg. på PlantelInfo

Registreringsnettet skal sikre et hurtigt overblik over de første fund af kartoffelskimmel samt udbredeshastigheden indtil skimlen er almindeligt udbredt i landet. Indsamlere af bladprøver er planteavlskonsulenter, officielle kontrollører, mfl. som sender prøver til analyse på Landcentret. Eventuelle fund offentliggøres dagen efter på planteinfo. Avlere kan således følge udviklingen af den tidlige skimmel, og sætte ind med forebyggelse når den konstateres i lokalområdet. Registreringsnettet omfatter tillige fund af coloradobiller med opdateret offentliggørelse på Internettet.

### 15. Betydning af klortilførsel for kvalitet af spisekartofler

Prisen på gødning til kartofler udgør en stigende andel af den totale omkostning ved avl af kartofler. Overskud af kalium kan medføre kvalitetsforringelser som mørkfarvning og udkogning. En økonomiberegning viser kr. 3.000,-/ha i forskel

## Kartoffelafgiftsfonden, Supplerende oplysninger

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Budget 2010 (senest indsendte)</i>	<i>Ændringsb udget 2010</i>	<i>Specifikation af anvendt statsstøtterege</i>
-------------------------	---	---------------------------------	---

på forskellige gødningsstrategier i spisekartofler afhængig af mængde og type af kalium- og klortilførsel ved samme kvælstofniveau. I undersøgelsen indgår effekten og vekselvirkningen mellem kalium- og klortilførsel på udbytte, udkogning og mørkfarvning i en nyere sort, som er mindre udkogende end de sorter der indgik i tidligere forsøg. Projektet er til gavn for hele kartoffelsektoren. Fonden tilskud udgør 50 % af udgifterne mens resten søges fra Landdistriksmidlerne.

### 16. Effekt af kemisk og mekanisk ukrudtsbekæmpelse i kartofler

I kartofler er ukrudt en af de mest udbyttereducerende faktorer, og bekæmpes primært med herbicider. I rækkeafgrøder kan selv en mindre mængde ukrudt medføre mærkbare udbyttetab. Mekanisk ukrudtsbekæmpelse har under optimale forhold en effekt svarende til kemisk bekæmpelse og anvendes udelukkende i økologisk avl af kartofler. Mekanisk ukrudtsbekæmpelse i kartofler har en lavere arbejdskapacitet end kemisk. I nogle år har der ikke været driftsøkonomisk forskel mellem mekanisk og kemisk bekæmpelse. Ved at kombinere de to metoder kan der opnås større kapacitet og flere valgmuligheder tilpasset forholdene det enkelte år. Undersøgelsen gennemføres på to lokaliteter med forskellig jordtype og ukrudtsflora. Fondens tilskud udgør 50 % af udgifterne, mens resten søges fra Landdistriksmidlerne.

### 17. Sortslistegebyr (Asparges)

Tilskuddet er til opretholdelse af en fri sort (Asparges) på den danske sortsliste. Asparges er fortsat udbredt som gourmet kartoffel med et dansk særpræg. Ej statsstøtte da det ingen indvirkning har på konkurrencen.

### 18. Erstatning for angreb af farlige skadegørere

Tilskuddet er afsat til Kartoffelavlernes Erstatningsudvalg så der kan ydes en delvis erstatning for tab hos avlere, der får konstateret ring- eller brunbakteriose i deres avl af kartofler. I de seneste sæsoner er der ikke fundet smitte, men smitten optræder sporratisk, og kan forekomme efter flere års hvile. Der afættes tillige et tilskud til Udvalgets administration af erstatningsopgørelser.

### 19. Virus-Y, nye kilder og genmarkør

De gamle danske typer af virus-Y er suppleret med nye og mere aggressive typer, Yntn og Ywilga, som foruden udbyttetab også giver knoldsymptomer. Den bedste måde at imødegå problemer i avlen er ved dyrkning af virusresistente sorter. I litteraturen er beskrevet gener, som giver resistens mod virus Y. Mange af disse stammer fra vildarter, og en del er allerede krydset ind i dyrkede sorter. I projektet benyttes de markører, der findes for disse resistensgener til en hurtig og effektiv udvælgelse af resistente sorter.

### 20. Genbank for kartofler, supplerig og vedligeholdelse

Formålet er at bevare og opretholde en samling af kartoffelsorter og Solanum vildarter til brug for forskning og forsøg, som er relevante for danske forhold. I projektet indgår ud over vedligeholdelse af sorter i mark, drivhus og laboratorium også test for relevante egenskaber. Sortssamlingen er den eneste større samling af kartoffelmateriale i Danmark, og indeholder kartofler med vigtige dyrknings-, resistens- og kvalitetsegenskaber. Genbanken leverer desuden sortsmateriale til demonstrationavl hos museer, til forskning mm.

### 21. Forældrelinier med Mop-top resistens

I 2008 opdagede Landbrugets Kartoffelfond en ny kilde til Mop-topresistens i en klon fra vildarten Solanum vernei. Resistensen er fundet i en vildartskrydsning, og for at den kan udnyttes, er det nødvendigt med adskillige tilbagekrydsninger til den almindelige dyrkede kartoffel, Solanum tuberosum. For hver tilbagekrydsning er der høj chance for at tabe resistensen. Der forventes at tage 5 år at finde forældrelinier med resistens for Mop-top, som kan indgå i krydsninger til den almindelige dyrkede kartoffel og tilføre nye sorter med Mop-top resistens.

### 22. Forældrelinier med høj top- og knoldskimmelresistens

Skimmel er en væsentlig skadegører ved avl af kartofler, og det er væsentligt at finde nye kilder til styrkelse af den naturlige modstand overfor skimmelangreb. I projektet er det formålet, af udvikle nye krydsningslinier med både høj resistens mod skimmel på både top og knolde. Der søges nye kilder til resistens fra vildarter, som adskiller sig fra den pulje af resistenskilder, som andre europæiske forældre anvender i gængse krydsninger, samt fra andre solanum arter med høj resistens. Projektet forventes at forløbe over 4 år hvoraf der er bevilget tilskud til tredje år.

### 23. Kartofler med bred resistens mod nematoden pallida

Hidtil har pallida nematoden ikke haft større udbredelse i Danmark, men den findes i både Tyskland og Holland,

## Kartoffelafgiftsfonden, Supplerende oplysninger

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Budget 2010 (senest indsendte)</i>	<i>Ændringsb udget 2010</i>	<i>Specifikation af anvendt statsstøtterege</i>
-------------------------	---	---------------------------------	---

og frygtes at blive spredt hertil via læggekartofler. Formålet er at finde linier med resistens mod pallida rase 2 og 3 med samtidig god resistens mod knold- og topskimmel. Disse linier kan benyttes som forældre i krydsning af nye sorter til stivelse, pommes frites mm. I projektet indgår kydsning med forældresorter med resistens for pallida og skimmel med efterfølgende test i marken. Udviklingen forventes at løbe over 4 år, og 2010 er det andet år.

### 24. Udsendelse af opskriftspjecer

Tilskuddet er til distribution af pjecer med kartoffelopskrifter, som fonden tidligere har givet tilskud til udarbejdelse og trykning af. Der findes fortsat et mindre restlager af pjecer.

### 25. Sortsforsøg med stivelseskartofler

En undersøgelse, der har forløbet over flere år med udskiftende sorter der alle er aktuelle for producenter af stivelseskartofler. Undersøgelsen omfatter 12 sorter og foregår dels i Vendsyssel, Midtjylland og hos DJF, St. Jynde vad. Formålet er at afprøve egnede sorter til produktion af kartoffelstivelse med optagning primo september og ved modenhed. Læggematerialet til forsøgene opformeres under ensartede forhold på St. Jynde vad. I undersøgelsen indgår egenskaber for udbytte, stivelsesprocent, skimmelresistens og lageregnethed.

### 26. Gødnings-sprøjtforsøg i stivelseskartofler

Undersøgelsen har baggrund i praktiske erfaringer fra de senere år hvor der er set større problemer med bladplet, bladlus og cikader i stivelseskartofler. Hvorvidt dette kan have årsag i, at kartofler gødes mindre skal afdækkes i forsøgene. Medfører en mindre gødsning i kartofler en form for afkræftethed i afgørd, så der skal anvendes en større insat på kemisiden for at opretholde et højt udbytte? Formålet med undersøgelsen er om der opstår ændret behov for behandling med kemi når N-niveauet nedsættes. Forsøgene er budgetteret til at forløbe over fire år hvortil der ydes tilskud til andet år. Forsøgene udvides i 2010 til to lokaliteter med to sorter i Ytteborg og en i Jynde vad.

### 27. Placering af gødning til stivelseskartofler

Forsøgene skal skaffe flere oplysninger til at be- eller afkræfte om placering er den bedste metode til at tildele kvælstof til stivelseskartofler. Kun få placeringer hele mængden af kvælstof i form af handelsgødning. Derfor er der indlagt et led hvor en del af gødningen tildeles som husdyrgødning. Undersøgelsen vil belyse forskelle mellem at placering hele mængden af kvælstof eller kun en delmængde mens resten bredspredes. I undersøgelsen indgår N og K optaget i knoldene gennem vækstsæsonen. 2010 er tredje år med forsøgene.

### 28. Afprøvning af Aquaflex til beslutningsstøtte ved kunstvanding

Sensoren blev afprøvet over 3 år og denne undersøgelse er en fortsættelse heraf. I dette års forsøg ønskes belyst om sensoren kan benyttes til en mere optimal og målrettet vanding, og til at undgå overvanding. Forsøget anlægges hos en enkelt avler med stivelseskartofler. De foreløbige resultater indikerer, at der bør vandes med mindre intensitet per vanding.

### 29. Brug Knolden - generisk markedsføring af kartofler

Projektet skal give kartofflen en bedre position i forbrugernes bevidsthed og øge forbruget af kartofler. Metoden til at opnå dette er en kampagne med generisk markedsføring af kartofler via Kartoffelpartnerskabet. Projektet forløber over to år hvortil der ydes tilskud til andet år. Delmål for andet år er en velgennemført kampagne, med et kampagneunivers (budskaber, visuelt design m.v.), der kan benyttes til generisk markedsføring også efter projektafslutning. Projektet skal få forbrugerne til at købe kartofler, og falder indenfor rammebestemmelserne for landbrug og skovbrug pkt. 157.

### 30. Brug Knolden - generisk markedsføring af kartofler i sociale medier

En videreførelse af kampagne med generisk markedsføring af kartofler via sociale medier skal projektet involvere og engagere den yngre målgruppe og give kartofflen en bedre position i forbrugernes bevidsthed. Det gøres ved hjælp af en række aktiviteter, der omhandler: optagelse af små videosekvenser med kokke om deres liv med kartofler, vedligehold og aktivering af brugknolden.dk samt Facebook samt udvikling af en mobil udgave af brugknolden.dk. Projektet skal få forbrugerne til at købe kartofler, og falder indenfor rammebestemmelserne for landbrug og skovbrug pkt. 157.

### 31. Rodfiltsvamp - nedvisningsteknikkens indflydelse

## Kartoffelafgiftsfonden, Supplerende oplysninger

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Budget 2010 (senest indsendte)</i>	<i>Ændringsb udget 2010</i>	<i>Specifikation af anvendt statsstøtterege</i>
-------------------------	---	---------------------------------	---

Rodfildtsvamp forårsager store udbyttetab i kartofler, og giver anledning til kvalitetsforringelser i form af uens knoldstørrelse, deformeknolde, hulhed og belægning med sclerotier på knoldene. Sclerotier er rodfildtsvampens hvilelegemer som dannes på knodene i perioden fra nedvisning til høst. Undersøgelser fra Schweiz viser at forekomst af sclerotier på læggekartofler er en primær årsag til angreb af rodfildtsvamp.

Forsøgene skal afdække om toptrækning af læggekartofler på nedvisningspunktet kan reducere forekomst af rodfildtsvamp i de høstede læggekartofler og dermed i den efterfølgende avl. Endvidere at undersøge om reduktion i rodfildtsvamp på læggekartoflerne kan gøre det muligt at undlade bejdsning ved lægning.

### 32. Overskæring af læggekartofler

Overskæring af læggekartofler har ikke været praksis i Danmark, men benyttes andre steder for at minimere udgiften til læggemateriale. Beregninger viser, at der kan spares omkring kr. 1.000,- per ha. Undersøgelsen skal afdække udbytte, sygdom og kvalitetsforhold ved anvendelse af overskæring af læggekartofler i forhold til almindelige læggekartofler i såvel forsøg som praksis samt efterprøve teknik til overskæring.

### 33. Vanding i praksis

Vanding af kartofler fylder meget i driftsledelsen hos kartoffelavlere. Ud over omkostninger til at pumpe vandet op, så kan mange ikke undgå flytning af vandingsmaskiner på skæve tidspunkter. Hvornår der skal vandes styres efter tre metoder: vandingsregnskab på PlantelInfo, tensiometer i marken, der angiver den aktuelle vandforsyning og endelig efter fornemmelse for behovet. Undersøgelsen skal kortlægge hvordan vandforsyningen i marker er hos kartoffelavlere med vandingsmulighed samt at analysere hvordan vanding i dag styres hos kartoffelavlere. En mobil og simpel sensor til angivelse af jordens vandmætning afprøves med henblik på, om disse kan give en bedre styring af vandingen.

### 34. Bekæmpelse af skimmelangreb fra jordsmitte

Jordsmitte af kartoffelskimmel forekommer i forbindelse med eller lige efter kartoflernes fremspiring. Før et angreb skal der i jorden være smitekilder i form af oosporer, en periode på minimum 5 dage med vandmættet kam og der skal være skimmelvej. I en mark hvor der for fire år siden vil var kraftigt angreb vil der forsøgmæssigt blive skabt optimale forhold for jordsmitte under fremspiring. I forsøget indgår behandling med forskellige kemiske midler sammenlignet med ubehandlet. Undersøgelsen startede i 2009, men varmt og tørt vejr gav ikke anledning til smitte. Forsøgene gentages i 2010.

### 35. Sortsforsøg med tidlige spisekartofler

De tidlige kartofler er en af de få sæsonspiser, der er tilbage. Undersøgelsen har til formål af afprøve nye tidlige kartoffelsorter via udbytteforsøg med og uden plastdække. I undersøgelsen indgår en smagsbedømmelse af alle deltagende sorter. Undersøgelsen har forløbet over flere år med skiftende sorter.

### 36. Gødskningsstrategi til nedsættelse af revnedannelse i tidlige spisekartofler

Projektet ligger i forlængelse af tidligere med udvikling af metode til test for risiko for revnedannelse efter optagning af nye og umodne spisekartofler. Gødningens betydning for revnedannelse skal undersøges med stigende mængde kvælstof og kalium. Resultater fra 2009 viser, at revnedannelsen stiger med tildelt N, men ikke af kalium ved lægning. Derimod nedsætter kaliumtildeling som bladgødskning dagen før revnedannelsen. I 2010 indgår tildeling af magnesiumsulfat og calciumfosfat i ugen før optagning.

### 37. Kartoffelprisen - Kokkekonkurrence om kartoffelretter

Målet med konkurrencen er at sætte fokus op på kartoffelens anvendelsesmuligheder inden for gastronomien. Kartoffelprisen hører til en af de fornemste kokkekonkurrencer i Danmark med et højt niveau. Arrangementet er med til at stimulere interessen for nye og spændende måder at inddrage kartoffelen i vores kost. Konkurrencen gennemføres op til efterårsferien, og er med til at sætte trenden for det nordiske køkken hvor bl.a. kartoffelen er en vigtig ingrediens. Ej statsstøtte da det ingen indvirkning har på konkurrencen.

### 38. Kartoffelarrangement på Egeskov

Et årsmøde som afholdes af Danmarks Kartoffel Råd for fremme af kartofler og som samtidig markerer starten på Danmarks mesterskabet i dyrkning af frilandskartofler. Ej statsstøtte da arrangementet ingen indvirkning har på markedskonkurrencen.

## Kartoffelafgiftsfonden, Supplerende oplysninger

<i>Beløb i 1000 kr.</i>	<i>Budget 2010 (senest indsendte)</i>	<i>Ændringsb udget 2010</i>	<i>Specifikation af anvendt statsstøtterege</i>
-------------------------	---	---------------------------------	---

### **39. Valdemarsdag, kartoffelfest for ældre**

Projektet med nye kartofler til beboere på plejehjem på Valdemarsdag gennemføres for 11 år. I den anledning sættes ekstra opmærksomhed på initiativet og dette suppleres med kartoffelopskrifter, der kan motivere personale i stor-køknere til at bruge kartofler i menuen. Arrangementet når ud til mere end 45.000 beboere på over 300 ældreinstitutioner. Ej statsstøtte da det ingen indvirkning har på konkurrencen

### **40. DM i tidlig fremavl af kartofler**

En konkurrence om at leverer de tidligste og største kartofler fra friland. Tilskuddet er til medfinansiering af arrangementet. Der søges i år udvidet ved at invitere offentligheden og pressen til præmieoverrækkelse samt et buffet med kartoffelretter og udlevering af kartoffelopskrifter. Ej statsstøtte da det ingen indvirkning har på konkurrencen.

### **41. Sortsforsøg med middeltidlige og sildige spisekartofler**

Udbudet af spisekartoffelsorter er stort og mange sorter markedsføres alene på resultater fra udlandet. I forsøget testes nye lovende sorter under mere ensartede forhold. Med baggrund i forsøgene kan der gives et fingerpeg om de enkelte sorters egenskab til forskellige dyrkningskoncepter, og afsætningsmuligheder. Sorternes stærke og svage sider kan bedømmes på egenskaber for udbytteneiveau, sygdomsmotagelighed og kvalitetsegenskaber.

### **42. Efterafgrøder til hæmning af fritlevende nematoder**

Sanering med efterafgrøder bliver mere almindelig i sædskiftet forud for kartofler. Tidligere forsøg har vist god effekt på fritlevende nematoder efter ræddike og sennep. Der menes at være sortsforskelle, som projektet skal afdække. via forsøg med flere sorter af samme afgrøde i en mark hvor der tidligere er set stor smitte med rodiltsvamp, som menes at stamme fra fritlevende nematoder i jorden.

### **43. Sygdomsresistens ved bioteknologi**

Det centrale Andes har en rig tradition for dyrkningssystemer tilpasset de forskellige miljøer. Et eksempel herpå er co-kultivering af kartoffel og mashua i Andes højlandet. Mashua indeholder en signifikant mængde af naturstoffet benzylglucosinolat, som spiller en vigtig rolle for beskyttelse af kartoffelplanter mod skimmel. Formålet med projektet er at udvikle en biologisk metode til fremstilling af sygdomsresistente kartoffelplanter baseret på traditionelle kartoffeldyrkning i Andesbjergene. Ved introduktion af glycosinolatbiosyntesevejen specifikt i kartofflens blade og stængler forventes at opnå en hæmmende effekt på skimmel. Det er nu identificeret et gen GGP1 i biosyntesevejen. Når dette gen er tilstede i tobaksplanten fås 100 fold mere benzylglucosinolat. Tobak bruges som model for kartoffelplanten, da begge tilhører natskyggefamilien. Det er således påvist at det er muligt at producere benzylglucosinolat i en natskyggeplante, og der videre forløb bliver transformation ind i kartoffel.

Vandel, den 16. april 2010