

## Kartoffelafgiftsfonden - Basisbudget 2019

Beløb i 1000 kr.	Ændrings-budget 2018	Basisbudget 2019	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/A
Note	A	B	C	D

### INDTÆGTER:

Overført fra forrige år	2.456	1.584		55
1 Produktionsafgifter	4.970	3.201		55
2 Promillemidler	2.489	2.698		-8
3 Særbevilling og anden indtægt	0	4.970		-100
4 Renter	0	-15		-100

<b>I. Indtægter i alt</b>	<b>9.915</b>	<b>12.438</b>		<b>-20</b>
---------------------------	--------------	---------------	--	------------

### UDGIFTER:

#### Samlede tilskud fordelt på formål

Afsætningsfremme i alt	811	560	8,5	45
Forskning og forsøg i alt	5.561	4.031	61,4	38
Produktudvikling i alt	0	0	0,0	-
Rådgivning i alt	400	422	6,4	-5
Uddannelse i alt	0	0	0,0	-
Sygdomsforebyggelse i alt	83	124	1,9	-33
Sygdomsbekæmpelse i alt	1.408	1.429	21,8	-1
Dyrevelfærd i alt	0	0	0,0	-
Kontrol i alt	0	0	0,0	-
5 Særlige foranstaltninger	0	0	0,0	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt	0	0	0,0	-

<b>II. Udgifter til formål i alt</b>	<b>8.263</b>	<b>6.566</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>
--------------------------------------	--------------	--------------	--------------	-----------

### 6 Fondsadministration

#### 7 Fondsadministration - Særpuljer

Revision	65	63		3
Advokatbistand	0	0		-
Effektvurdering	0	0		-
Ekstern projektvurdering	3	3		0
8 Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse	0	0		-
9 Tab på debitorer	0	0		-

<b>III. Administration i alt</b>	<b>68</b>	<b>66</b>		<b>3</b>
----------------------------------	-----------	-----------	--	----------

<b>IV. Udgifter i alt</b>	<b>8.331</b>	<b>6.632</b>		<b>26</b>
---------------------------	--------------	--------------	--	-----------

10 Overførsel til næste år	1.584	5.806		
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	19,0	87,5		

Beløb i 1000 kr.	Ændrings-budget 2018	Basisbudget 2019	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/A
Note	A	B	C	D

### Supplerende oplysninger:

#### Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

SEGES i alt	1.901	1.984	30,2	-4
Danske Kartoffler i alt	1.368	1.367	20,8	0
KMC i alt	791	738	11,2	7
AKV Langholt i alt	683	620	9,4	10
Danespo i alt	754	498	7,6	51
Aalborg Universitet i alt	398	447	6,8	-11
Aarhus Universitet i alt	750	235	3,6	219
Madkulturen i alt	300	225	3,4	33
Danmarks Kartoffelråd i alt	212	185	2,8	15
LMO Samsø i alt	162	167	2,5	-3
Økologisk Landsforening i alt	75	100	1,5	-25
Københavns Universitet i alt	575	0	0,0	-
Kold College i alt	100	0	0,0	-
BJ-Agro Aps i alt	94	0	0,0	-
SLF i alt	51	0	0,0	-
Danmarks Kartoffel Museum i alt	49	0	0,0	-
<b>V. I alt</b>	<b>8.263</b>	<b>6.566</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>

## Kartoffelafgiftsfonden - Basisbudget 2019

### Noter til basisbudgettet 2019

Ændringsbudget for 2018 (senest indsendte budget) er Kartoffelafgiftsfondens godkendte budget.

**Note 1.** Kartoffelafgiftsfondens 2019-budget er baseret på bekendtgørelse nr. 569 af 28. maj 2018 om produktionsafgift på kartofler. Bekendtgørelsen opererer med fire kategorier:

- 1) Virksomheder, der sorterer eller pakker læggekartofler og spisekartofler.
- 2) Virksomheder og kartoffelavlere, der sælger industri- og spisekartofler, der ikke forarbejdes i Danmark.
- 3) Forarbejdningsvirksomheder, som anvender kartofler af dansk avl til industriel forarbejdning i Danmark.
- 4) Fysiske eller juridiske personer, der sælger spisekartofler af egen avl eller avl fra nærliggende bedrifter, direkte til forbrugeren eller detailhandlen.

Den gældende afgiftssats for indtægtsåret 2019, den forventede mængde og den samlede indtægt for hver gruppe er angivet nedenfor.

Produktionsafgifter	Ændringsbudget 2018		Basisbudget 2019	
	h.kg.	Indtægter t.kr.	h.kg.	Indtægter t.kr.
<b>1. Læggekartofler</b>				
Eksport (Kategori 1) - afgift 0,35 kr./h.kg.	120.000	42	180.000	63
Hjemmemarked (Kategori 1) - afgift 0,35 kr./h.kg.	400.000	140	400.000	140
<b>2. Spisekartofler</b>				
Eksport (Kategori 2) - afgift 0,35 kr./h.kg.	140.000	49	140.000	49
Hjemmemarked (Kategori 1 og 4) - afgift 0,35 kr./h.kg.	1.000.000	350	900.000	315
<b>3. Industrikartofler</b>				
Eksport (Kategori 2) - afgift 0,35 kr./h.kg.	300.000	105	360.000	126
Hjemmemarked (Kategori 3) - afgift 0,20 kr./h.kg.	12.000.000	4.200	12.300.000	2.460
Chips og anden forarbejdning (Kategori 3) - afgift 0,20 kr./h.kg.	240.000	84	240.000	48
<b>I alt</b>	<b>14.200.000</b>	<b>4.970</b>	<b>14.520.000</b>	<b>3.201</b>

**Note 2.** For 2019 er bevilget et tilskud fra Promilleafgiftsfonden for landbrug på 2.698 t.kr.

	Ændrings-	Budget
	budget 2018	2019
	1.000 kr.	1.000 kr.
Afsætningsfremme i alt	129	235
Forskning og forsøg i alt	2051	2070
Produktudvikling i alt	0	0
Rådgivning i alt	168	219
Uddannelse i alt	0	0
Sygdomsforebyggelse i alt	43	64
Sygdomsbekæmpelse i alt	98	110
Dyrevelfærd i alt	0	0
Kontrol i alt	0	0
Særlige foranstaltninger i alt	0	0
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt	0	0
<b>Tilskud fra Promilleafgiftsfonden i alt</b>	<b>2.489</b>	<b>2.698</b>

**Note 3.** Kartoffelafgiftsfonden modtager en særbevilling fra staten på 4.970 t.kr.

**Note 4.** Som følge af forholdene på pengemarkedet forventes der negativt afkast af fondens indestående likvider.

**Note 5.** Ingen bemærkninger.

**Note 6.** Opgaverne vedrørende fondens sekretariat og generelle administration varetages af Landbrug & Fødevarer. Udgifterne udgør ca. 400 t.kr., som er finansieret af afkast fra kapitaldepot tilhørende Landbrug & Fødevarer. Udgifter til generel fondsadministration er ikke finansieret af fondsmidler.

**Note 7.** Ingen bemærkninger.

**Note 8.** Ingen bemærkninger.

**Note 9.** Ingen bemærkninger.

**Note 10.** Grundet periodiseringen af opkrævningen af afgifter vil den forventede nedsættelse af afgifterne til 0 kroner i 2019 først have regnskabsmæssig effekt i 2020.

## Supplerende oplysninger - Basisbudget 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2018	Basisbudget 2019	Specifikation af anvendt statsstøtterege
------	------------------	--------------------------	---------------------	--

### VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

	1901	1984	
<b>SEGES i alt</b>	<b>1901</b>	<b>1984</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
1 Optimeret fosforudnyttelse i stivelses- og spisekartofler	247	263	§4
2 Værdiafprøvning af sorter til brug i økologisk produktion af spisekartofler	269	196	§4
3 Forebyggelse og bekæmpelse af kartoffelcystenematoder		193	§4
4 Gødningsværdien af forskellige typer og kombinationer af husdyr- og handelsgødninger i stivelseskartofler	149	171	§4
5 Alternativer til nedvisning med diquat	125	129	§4
6 Bekæmpelse af spildkartofler	127	128	§4
7 Betydning af kalium, bor og calcium for kvaliteten af læggekartofler	98	115	§4
8 Placeret gødsugning og vækststimuleringsmidler i økologiske kartofler		70	§4
9 Sorter til brug i økologisk produktion af stivelseskartofler		61	§4
Gødsugning med fosfor på arealer grundgødet med gylle	179		
Betydning af efterafgrøder for angreb af fritlevende nematoder i	109		
<b>Forskning og Forsøg i alt</b>	<b>1.303</b>	<b>1326</b>	
<b>Rådgivning:</b>			
10 Udvikling af videnbase og specialrådgivning inden for kartoffeldyrkning	325	322	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>325</b>	<b>322</b>	
<b>Sygdomsbekæmpelse</b>			
11 Udvikling af Den danske kerneplantesamling for kartofler	190	212	§4
<b>Sygdomsbekæmpelse i alt</b>	<b>190</b>	<b>212</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
12 Registreringsnet for kartoffelskimmel, cikader og bladlus	83	124	§9
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>83</b>	<b>124</b>	
<b>Danske Kartofler i alt</b>	<b>1.368</b>	<b>1367</b>	
<b>Sygdomsbekæmpelse:</b>			
13 Erstatning til kartoffelavlere ved tab forvoldt af karantænesygdommene ring- og brunbakteriose	1.218	1217	§9
<b>Sygdomsbekæmpelse i alt</b>	<b>1.218</b>	<b>1217</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
14 Informations- og PR-kampagne	150	150	§§6 og 7
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	

## Supplerende oplysninger - Basisbudget 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2018	Basisbudget 2019	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>KMC i alt</b>		<b>791</b>	<b>738</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
15	Afprøvning af sorter med stigende kvælstofniveau til stivelse, pulver og flakes til industrielt brug	693	496	§4
16	Vandingsoverblik		144	§4
17	Delt gødsugning	63	63	§4
18	Jordprøve undersøgelser af henfaldstiden for brok sporangier i marker hvor der fundet kartoffelbrok	35	35	§4
<b>Forskning og Forsøg i alt</b>		<b>791</b>	<b>738</b>	
<b>AKV Langholt i alt</b>		<b>683</b>	<b>620</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
19	Forbedret kvælstofudnyttelse i kartoffelavl		430	§4
20	Optimeret kali- og magnesiumgødsugning ved brug af protamylasse		190	§4
	Optimeret gødsugning af melkartofler	276		
	Udnyttelse af kali i Protamylasse og Patentkali	102		
	Nye sygdomme i dansk kartoffelavl 2018	90		
	Tildeling af magnesium ved gødsugning af stivelseskartofler	77		
	Lagring af melkartofler	73		
	OnFarm forsøg 2018	65		
<b>Forskning og Forsøg i alt</b>		<b>683</b>	<b>620</b>	
<b>Danespo i alt</b>		<b>754</b>	<b>498</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
21	Markør-assisteret indkrydsning af brokresistens	284	290	§4
22	Genbank for kartofler	208	208	§4
	Resistens mod brok ( <i>Synchytrium endobioticum</i> ). Kortlægning af gener, udvikling af brugbare markører og søgning efter ny resistens	262		
<b>Forskning og Forsøg i alt</b>		<b>754</b>	<b>498</b>	
<b>Aalborg Universitet i alt</b>		<b>398</b>	<b>447</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
23	IMPACT - Udvikling af ny genotyping teknologi for genetisk diverse afgrøder som kartoffel	398	381	§4
24	MASPot kartoffelpopulationen - en genetisk ressource for fremtiden		66	§4
<b>Forskning og Forsøg i alt</b>		<b>398</b>	<b>447</b>	

## Supplerende oplysninger - Basisbudget 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2018	Basisbudget 2019	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Aarhus Universitet i alt</b>		<b>750</b>	<b>235</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
25	Nye modeller til bekæmpelse af kartoffelskimmel. Test af hollandsk model i sammenligning med danske systemer	223	235	§4
	Energibesparende LED lamper til effektivisering af kartoffelforædling	288		
	Hvordan stoppes begyndende angreb af kartoffelskimmel	156		
	Bekæmpelse af skimmel i nye resistente stivelsessorter	83		
<b>Forskning og Forsøg i alt</b>		<b>750</b>	<b>235</b>	
<b>Madkulturen i alt</b>		<b>300</b>	<b>225</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
26	Fremtidens kartofler til fremtidens forbrugere	300	225	§§6 og 7
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>300</b>	<b>225</b>	
<b>Danmarks Kartoffelråd i alt</b>		<b>212</b>	<b>185</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
27	Årsmøde for Danmarks Kartoffel Råd	71	77	§6
28	Valdemars Dag (Den store ældrefest) for Danmarks Kartoffel Råd	36	55	Ej statsstøtte
29	DM i tidlig kartoffeldyrkning for Danmarks Kartoffel Råd	26	32	§6
30	DM i kartoffeldyrkning for Skolehaver	20	21	§§2 og 6
	Omlægning af Danmarks Kartoffel Råds hjemmeside	59		
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>212</b>	<b>185</b>	
<b>LMO Samsø i alt</b>		<b>162</b>	<b>167</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
31	Afprøvning af nye ukendte tidlige kartoffelsorter på Samsø via udbytteforsøg med og uden plastafdækning	162	167	§4
<b>Forskning og Forsøg i alt</b>		<b>162</b>	<b>167</b>	
<b>Økologisk Landsforening i alt</b>		<b>75</b>	<b>100</b>	
<b>Rådgivning</b>				
32	Topkvalitet i økologiske spisekartofler	75	100	§2
<b>Rådgivning i alt</b>		<b>75</b>	<b>100</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>		<b>575</b>	<b>0</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
	Helt nye stivelseskartofler genereret ved Præcis Genom-Editering	575		
<b>Forskning og Forsøg i alt</b>		<b>575</b>	<b>0</b>	

## Supplerende oplysninger - Basisbudget 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2018	Basisbudget 2019	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Kold College i alt</b>		<b>100</b>	<b>0</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
	Kartoffelprisen (2018)	100		
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>100</b>	<b>0</b>	
<b>BJ-Agro Aps i alt</b>		<b>94</b>	<b>0</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
	Sortsafprøvning med midlertidige og sildige spise- og salatkartofler	94		
<b>Forskning og Forsøg i alt</b>		<b>94</b>	<b>0</b>	
<b>SLF i alt</b>		<b>51</b>	<b>0</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
	Placeret gødsning og vækststimuleringsmiddel til økologiske kartofler	51		
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>51</b>	<b>0</b>	
<b>Danmarks Kartoffel Museum i alt</b>		<b>49</b>	<b>0</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
	Videreudvikling af Danmarks Kartoffel Museum	49		
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>49</b>	<b>0</b>	

# Supplerende noter – Basisbudget 2019

## **Note 1 – Optimeret fosforudnyttelse i stivelses- og spisekartofler v/ SEGES.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formålet med projektet er at øge rentabiliteten i kartoffelproduktion ved at udvikle strategier for tilførsel af fosfor til kartofler. Herunder at skaffe faglig dokumentation for, at de forventede fosforlofter er for lave for arealer med fosfor, og at de derfor bør hæves. Der gennemføres to forsøg i spisekartofler og to forsøg i stivelseskartofler efter den samme forsøgsplan. I forsøgene indgår forsøgsled med stigende mængder fosfor for at kunne fastslå den optimale fosformængde. For at undersøge den mest optimale udbringningsmetode, bliver fosfor i forsøgene tilført efter fire forskellige metoder: bredspredt og nedharvet, placeret ved siden af knolden, placeret i læggerillen og påsprøjtet i flydende form på knolden. Jord og planer analyseres for fosfor henholdsvis før lægning og i vækstsæsonen, og kartoflerne høstes og analyseres for at fastslå høstudbytte og stivelseskvalitet. Fosfor er en dyr og sparsom ressource, og samtidig kan et for højt indhold af fosfor i jorden udgøre en potentiel miljørisiko på langt sigt. Både ud fra landmandens driftsøkonomi, beskyttelse af det omgivende miljø og den globale fosforressource er der incitament for at sikre et højt udbytte med et lavt forbrug af fosfor.

## **Note 2 – Værdiafprøvning af sorter til brug i økologisk produktion af spisekartofler v/ SEGES.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formålet er at øge udbyttet og kvaliteten af økologisk producerede spisekartofler ved at kunne vælge de mest dyrkningsegne sorter på baggrund af en dansk værdiafprøvning. I foråret 2019 vil et udvalg, som repræsenterer de økologiske avlere, sortsrepræsentanter og pakkerier af økologiske kartofler foretage en vurdering af et bredt udsnit af potentielle sorter til brug i den økologiske produktion af spisekartofler i Danmark. Disse sorter vil indgå i næste års sortsafprøvning. I 2018 er der opformeret 13 sorter hos en specialiseret avler af læggekartofler, som afprøves i forsøg i 2019 på samme bedrift som i 2016-2018. Forsøget anlægges i en økologisk drevet mark og sorterne bedømmes for udvikling af skimmel. De høstede knolde vurderes for udbytte, størrelsesfordeling, rodfiltsvamp og skurv. I tilknytning til forsøget udlægges nye potentielt egnede sorter i observationsparceller. I 2019 vil der ske en opformering af læggekartofler til forsøg i 2020. Forsøgene vil få stor betydning for det sortsvalg, som foretages i økologisk produktion af kartofler. De økonomiske konsekvenser af et optimeret sortsvalg er påvirket af udbud og efterspørgsel. Det forventes dog, at et optimeret sortsvalg på længere sigt vil forbedre udbyttet af salgbare kartofler med 10-20 pct.

## **Note 3 – Forebyggelse og bekæmpelse af kartoffelcystenematoder v/ SEGES.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formålet er at øge udbytte og kvalitet i dansk produktion af stivelseskartofler ved brug af jordprøvetagning og -test for kartoffelcystenematoder. I foråret 2019 vil der blive udvalgt fem bedrifter, hvor der udtages én jordprøve pr. 3-5 ha i hver af tre marker afhængig ensartetheden af marken. Hver mark er i gennemsnit 5-10 ha. Jordprøver testes for forekomst og art af KCN på et internationalt laboratorium, i alt 36 prøver. Der udtages igen i efteråret 2019 30 jordprøver i de samme marker for at se udviklingen som følge af sortsvalget. Udtagningen af jordprøver foretages sammen med bestemmelse af GPS-positionen, så det er muligt at lokalisere områder med større eller mindre forekomst af KCN. Internationalt er der beskrevet fem patotyper af den gule kartoffelcystenematode (benævnt Ro1-Ro5) og tre patotyper af den hvide kartoffelcystenematode (benævnt Pa1-Pa3), hvoraf primært Ro1 og Pa2 findes i Danmark. På grund af udviklingen af nye patotyper i Holland og Tyskland er det vigtigt at der sker en karakterisering af de danske patotyper i forhold til dyrkede sorter i Danmark. Fra marker med højt niveau af KCN udtages jordprøver fra 10 marker som sendes til patotypebestemmelse. Forsøgene vil få stor betydning for det sortsvalg, som foretages i brugsmarker med stivelseskartofler. Det forventes dog, at et optimeret sortsvalg på længere sigt vil forbedre stivelsesudbyttet i inficerede marker, hvor der er sket en sanering af KCN med 10-20 pct. i forhold til et gennemsnit af alle sorter.



# Supplerende noter – Basisbudget 2019

## **Note 4 – Gødningsværdien af forskellige typer og kombinationer af husdyr- og handelsgødninger i stivelseskartofler v/ SEGES.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formålet er at klarlægge gødningsværdien af forskellige typer og kombinationer af husdyr- og handelsgødninger for udbytte og stivelsesindhold i melkartofler. Effekten af syv forskellige gødningsstrategier undersøges ved at måle optagelsen af næringsstoffer, afmodningstidspunkt samt knoldudbytte og stivelsesindhold. Mængden af organiske gødningerne (protamylasse, mink-, svine- og kvæggylle samt afgasset gylle) sammenlignes med brugen af ren handelsgødning og justeres på baggrund af analyser før udbringning. Det tilsigtes at tilføres den samme mængde N, P og K til alle forsøgsled. Forsøget giver mulighed for at vurdere de praktiske udfordringer i forbindelse med udtagning af gødningsprøver til analyse, udregning og regulering af gødningsplanen. Forsøget giver ligeledes mulighed for at måle optagelsen af de essentielle næringsstoffer i bladene samt løbende måle optagelsen af Nitrat-N (NO<sub>3</sub>-) i bladstængler og indlagring af stivelse i knoldene. Forsøget høstes, og der udføres en nettoøkonomiberegning på de syv forskellige gødningsstrategier. Forsøgene vil 2019 udlægges som Landsforsøg og danne grundlag for en vejledning om anvendelse af gødningsstrategier indeholdende organiske gødninger vel vidende, at der er stor forskel på effekten af organiske gødninger og handelsgødning på forskellige lokaliteter. Det forventes, at der ved korrekt håndtering af husdyrgødning i mange kan opnås et nettomerudbytte på 10 procent.

## **Note 5 – Alternativer til nedvisning med diquat v/ SEGES.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formålet med projektet er at finde effektive metoder til vækststandsning af kartofler, som kan være et alternativ til anvendelse af diquat. Dette gælder ikke mindst læggekartofler, som kan have stor grokraft på nedvisningstidspunktet. Der gennemføres to markforsøg med nedvisning af læggekartofler. Der vælges sorter, som er kendt for at have stor grokraft ved nedvisningstidspunktet. Behandlingerne vil for en af behandlingerne omfatte nedvisning ved to kvælstofniveauer, idet det antages at kvælstofforsyningen vil have betydning for effekten. Det er planen at afprøve midlerne pyraflufen og pelargonsyre. Det endelige udvalg af midler vil afhænge af, hvordan godkendelsessituationen udvikler sig i EU-kommissionen frem til foråret 2019. Det er planen at en nyudviklet maskine til mekanisk toptrækning skal indgå i forsøgene. Der er i mange år eftersøgt alternativer til vækststandsning med diquat, men ingen har vist sig lige så effektive. Vi forventer at forsøgsarbejdet giver viden til at be- eller afkræfte i hvilken retning nye alternativer må søges.

## **Note 6 – Bekæmpelse af spildkartofler v/ SEGES.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formålet er for andet år at afprøve nye ukrudtsmidler, som kan give en effektiv bekæmpelse af spildkartofler i korn, således at opformering af kartoffelbrok og andre sædskiftesygdomme forebygges. Der etableres to forsøgsarealer, hvor der lægges kartofler med kartoffellægger for at simulere spildkartofler og derefter tilså arealet med vårsæd. Det skal sikre en helt ensartet bestand af 'spildkartofler', så gengroningerne er ens over hele forsøgsarealet. Til bekæmpelse af gengroninger i vårafgrøden afprøves midler med fluroxypyr, aminopyralid, haloxyfen, glyphosat samt glyphosat både enkeltvis og i kombination. Den endelige forsøgsplan vil blive justeret efter resultaterne opnået i 2018. Effekten vurderes før høst. Der indsamles knoldprøver i efteråret, som opbevares på kølelager. Knoldene testes for grokraft, når knoldenes spirehvide er brudt. Det sker ved at tælle og veje spirer.

## **Note 7 – Betydning af kalium, bor og calcium for kvaliteten af læggekartofler v/ SEGES.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formålet er at øge rentabiliteten af kartoffelproduktion ved at hæve kvaliteten af egen opformering. I 2018 er der anlagt to forsøg efter samme forsøgsplan - ét forsøg i henholdsvis stivelsessorten Kuras og Stratos. I led 1 tilsættes 130 kg K/ha ved et kalital på 8. I led 2 og 3 tilsættes henholdsvis 230 kg K/ha i form af Patentkali og Kali49. I led 4 udsprøjtes 3 l/ha Bor i rillen i form af BioBor sammen ved hjælp af Hardi-anlæg. I led 5 udsprøjtes fire behandlinger med 3 l/ha Calcium Forte, som indeholder calcium, mangan og zink i forbindelse med de fire første skimmebehandlinger. I led 6 udbringes en kombination af kalium, bor, calcium, mangan og zink. Forsøgene høstes, og der foretages en analyse af udbytte og kvalitet i form af skader, stødmærker og stivelsesindhold. Læggekartoflerne sorteres i efteråret 2018 og lægges i foråret

## Supplerende noter – Basisbudget 2019

2019. Der høstes igen udbytte og der bedømmes for stivelsesindhold i 2019 for at teste knoldes værdi som læggekartofler som følge af gødningsstrategien i 2018. Læggekartoflerne er grundlaget for et højt udbytte og højt indhold af stivelse i brugsavl. Projektet forventes, at kunne give en indikation om ekstra tilførsel af kalium, calcium og bor til læggekartofler giver mere robuste læggekartofler og dermed nedsat følsomhed overfor svampe- og bakterieråd. Det forventes at en øget kvalitet af læggekartofler kan øge udbyttet med 1-2 procent og i nogle partier 10 procent.

### **Note 8 – Placeret gødsning og vækststimuleringsmidler i økologiske kartofler v/ SEGES.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formålet er at øge udbyttet i en økologisk kartoffelmark ved at placere pilleret husdyrgødning (Fertipure) og udsprøjte Poradix i forbindelse med lægning. Forsøget anlægges som et onfarm-forsøg, hvor der laves to dyrkningsstriber af hver led. Der laves to optagninger i hver led, i alt fire gentagelser af hvert led. Forsøget udføres både i spisesorten Gala og stivelsessorten Kuras. Forsøgeplane indeholder fire behandlinger. Led 1: 50 t gylle (ca. 130 kg N), Led 2: 60 t gylle (ca. 150 Kg N), Led 3: 50 t gylle + 500 kg Fertipure (4-1-2,5) (ca. 150 kg N) og led 4: 50 t gylle + 5 kg/ha Poradix. Forsøgene gentages over minimum tre vækstsæsoner, da årsvariationer vil influere meget på de enkelte års resultater. Ved at placere en del af kvælstoffet forventes et højere udbytte i forhold til normal nedfældning af flydende husdyrgødning. Ved at placere flydende husdyrgødning forventes det i lighed med handelsgødning, at der sker en bedre optagelse af både kvælstof, fosfor og kalium og andre mikronæringsstoffer. Proradix består primært af frysetørrede jordbakterier af arten Pseudomonas, som i en tidligere landsforsøg har vist en lovende effekt under konventionelle dyrkningsforhold. Hvis Proradix både kan forbedre udbytte og kvalitet vil den have stor betydning for den økologiske såvel som den konventionelle produktion af spisekartofler.

### **Note 9 – Sorter til brug i økologisk produktion af stivelseskartofler v/ SEGES.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formålet er at øge nettomerudbyttet i økologisk produktion af kartoffelstivelse ved brug af sorter med lav modtagelig overfor kartoffelskimmel. I 2018 er der opformeret læggemateriale af sorterne Nofy, Ardeche, Kuras og Magnat, som lægges i parcellforsøg i 2019 for at teste sorterne egnethed til dyrkning af kartoffelstivelse under økologiske dyrkningsbetingelser. Det er afgørende at der anvendes læggekartofler med samme oprindelse for alle fire sorter så dyrkning og lagerforhold ikke har forskellig indflydelse på udbytte og kvalitet. I forsøget vil der derfor blive opformeret læggekartofler til brug i 2020, da det forventes, at forsøgene skal fortsættes i 2020 for at se, om der sker ændringer i sorterne modtagelighed overfor kartoffelskimmel. Der kan ske udskiftning af enkelte sorter i tilfælde af at der fremkommer nye sorter som er potentielt egnede til økologisk produktion. Forsøgene vil få stor betydning for det sortsvalg, som foretages i økologisk produktion af kartofler. De økonomiske konsekvenser af et optimeret sortsvalg er påvirket af udbud og efterspørgsel. Det forventes dog, at et optimeret sortsvalg på længere sigt vil forbedre udbytte af salgbare kartofler med 10-20 pct.

### **Note 10 – Udvikling af videnbase og specialrådgivning inden for kartoffeldyrkning v/ SEGES.**

**Hovedformål:** Rådgivning

**Projektets formål:** Projektets formål er at styrke økonomien og øge konkurrenceevnen i produktionen af kartofler i Danmark ved at sikre adgang til en opdateret og kvalitetssikret viden fra ind- og udland. Der vil i 2019 være fokus på at koordinere og afrapportere de anvendelsesorienterede forsøg i kartofler, arrangere en kartoffelworkshop for kartoffelrådgivere og udvalgte avlere samt fremskaffe og formidle den nyeste viden fra kongresser og udenlandske markdemonstrationer. Der vil være speciel fokus på bladgødsning med mikro- og makronæringsstoffer samt generel plantebeskyttelse i dansk konventionel og økologisk kartoffelproduktion. Dertil kommer ad hoc problemstillinger og dispensationsansøgninger for brug af plantebeskyttelsesmidler i løbet af vækstsæsonen, som kræver en faglig indsigt. Projektets effekt vil kunne måle sig i forbedringer på udbytte og kvalitet, der opnås ved løbende overførsel af ny viden fra ind- og udland samt ved forbedrede muligheder for ukrudtsbekæmpelse og nedvisning af læggekartofler, som opnås ved brug af midler på dispensation.

# Supplerende noter – Basisbudget 2019

## **Note 11 – Udvikling af Den danske kerneplantesamling for kartofler v/SEGES.**

**Hovedformål:** Sygdomsbekæmpelse

**Projektets formål:** Projektets formål er en øget værdiskabelse i dansk kartoffelavl ved at sikre adgang til patogenfrie og sortsægte miniknolde (tidligere meristemknolde). I projektet indgår en oprensning af stængelstiklinger, der på grundlag af en sygdomstest sikrer, at nye sorter er fri for patogener og karantæneskadegørere. Vedligeholdelse af kartoffelsorterne sker i form af in vitro planter i klimakamre. Fornyelsen af kerneplanterne sker ved stængelstiklinger og udføres ca. én gang om året afhængigt af sortens vækst. Dansk kartoffelavl er kendetegnet ved et meget højt sundhedsniveau, specielt når det gælder bakteriesygdomme. Den fortsatte udvikling af den danske kerneplantesamling er afgørende for opretholdelse af et højt sundhedsniveau i den danske brugsavl og eksport af kartofler.

## **Note 12 – Registreringsnet for kartoffelskimmel, cikader og bladlus v/ SEGES.**

**Hovedformål:** Sygdomsforebyggelse

**Projektets formål:** Formålet er at bidrage til en økonomisk og bæredygtig produktion af kartofler gennem rettidig bekæmpelse af bladlus, cikader og kartoffelskimmel. Det sker ved en monitoring af de tre skadegørere i marken og en løbende opdatering af registreringsnettet for kartoffelskimmel, cikader og bladlus (virusmitte). Registrering af kartoffelskimmel gennemføres af SEGES via kontakt til konsulenter, der færdes meget i kartoffelmarker. Projektet indeholder en koordinering af ugentlige telefonmøder, hvor alle konsulenter fra stivelsesfabrikkerne, privat- og DLBR-rådgivere samt forskere med interesse i kartoffelskimmel kan deltage. For bladlusene og cikader sker registreringen ved fangst i gule fangbakker og på gule limplader. Fangbakkerne tømmes ugentligt, og indholdet sendes til AU i Flakkebjerg, hvor bladlusene tælles og artsbestemmes. Der beregnes et smitteindeks, der er udtryk for, hvor stor risikoen for virusmitte er. Limpladerne aflæses ligeledes to gange om ugen og fangstallene indrapporteres til SEGES. Udgifterne til skimmelbekæmpelse koster kartoffelerhvervet ca. 15-20 mio. kr. pr. uge i 12-14 uger afhængig af middelvalg og dosering, så en korrekt anvendelse af svampemidler, dosering og intervaller er afgørende for økonomien i dansk kartoffelproduktion. En uges udsættelse som følge af info fra registreringsnettet sparer 1,5 – 2 mio. kr. Dertil kommer effekten af rettidig igangsættelse for udbyttet.

## **Note 13 – Erstatning til kartoffelavlere ved tab forvoldt af karantænesygdommene ring- og brunbakteriose v/ Danske Kartofler.**

**Hovedformål:** Sygdomsbekæmpelse

**Projektets formål:** Erstatningsordningens formål er at yde en delvis kompensation til kartoffelavlere for et opgjort tab i forbindelse med konstatering af ring- og brunbakteriose på bedriften. Kartoffelavlerenes Erstatningsudvalg administreres af Danske Kartofler og kan efter ansøgning yde en delvis kompensation på op til 60 procent af et beregnet tab i forbindelse med et konstateret angreb af ring- og brunbakteriose i kartofler, og hvor Landbrugsstyrelsen har pålagt restriktioner på kartoffelpartier. Efter en årrække uden smitte (siden 2002) er Danmark nu erklæret fri for ringbakteriose. Men med en stigende import af læggekartofler er der fortsat en risiko for indslæbning. Projektets effekt ses ved, at kartoffelavlere delvis kan kompenseres ved angreb af ring- og brunbakteriose samt at erstatningsfonden tydeliggør behovet for en forsikringsdækning og at skadesopfølgelsen bygger på faglige hensyn.

## **Note 14 – Informations- og PR-kampagne v/ Danske Kartofler.**

**Hovedformål:** Afsætningsfremme

**Projektets formål:** Formålet med projektet er at øge danskernes forbrug af spisekartofler ved at dele viden om kartofler og derved aflive myten om, at kartofler er usunde samt ved at dele inspiration til mad med kartofler. Projektets aktiviteter omfatter fortsat brug af facebookside "Danske Kartofler", hvor vi deler egenproduceret indhold, herunder video med opskrifter på mad med kartofler, samt viden og historier om kartofler, der er målrettet forbrugeren. På facebookside indgår vi også i debat med forbrugerne. På hjemmesiden Danskekartofler.dk vil vi fortsat udbygge den forbrugerorienterede underside. Her vil vi samle information om og opskrifter med kartofler og opdatere løbende med nyheder. Som en del af projektet vil vi udvikle og lancere en app-lignende hjemmeside til forbrugerne, der skal gøre det nemmere at finde de rigtige spisesorter samt inspirere til at anvende kartofler mere. Hjemmesiden skal fungere som opslagsværk over sorter og tilberedningsmetoder ud fra devisen "vælg vin som du vælger kartofler". Både lancering af den nye, specielle hjemmeside og en række kartoffelrelaterede begivenheder og eventuelle nyheder vil blive omtalt i

# Supplerende noter – Basisbudget 2019

pressemeddelelser, som vi vil producere og udsende til relevante medier. Vi forventer, at projektet vil skabe øget opmærksomhed hos forbrugerne omkring kartoflernes positive ernærings- og miljømæssige fordele samt kartoflens mange anvendelsesmuligheder, hvorved forbrugerne oftere vil vælge at sætte kartofler på middagsbordet.

## **Note 15 – Afprøvning af sorter med stigende kvælstofniveau til stivelse, pulver og flakes til industrielt brug v/ KMC.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Afprøve nye sorter til stivelse, pulver og flakes ved forskellige kvælstofniveauer, for at optimere udbytte, samt få mere viden om sorternes kvælstof- og økonomiske optimum.

I forsøgene testes nye og lovende sorter med hensyn til udbytte, stivelsesindhold og skimmelresistens mm. Der fokuseres på sorter med helt særlige egenskaber som resistens for nematoder eller skimmel, som er tæt på at ramme det danske kartoffel-marked. Der vil løbende blive testet for nitratinhold i kartoflerne, for at kunne beskrive den enkelte sorts kvælstofrespons ved stigende kvælstoftildeling. Forsøgene anvendes også til fremvisning, for at informere avlerne om de nye sorter. Sorterne testes over tre vækstsæsoner for at modvirke at årsvariationerne skal influere på resultatet. Ved at kende sorternes økonomiske optimale kvælstofniveau, kan avlerne opnå et bedre økonomiske resultat ud fra input af kvælstof, og reducere et overforbrug af kvælstof. Yderligere giver forsøgene et øget kendskab til sorternes kvælstofstatus i løbet af sæsonen, hvilket bidrager til en bedre og mere præcis gødningsrådgivning.

## **Note 16 – Vandingsoverblik v/ KMC.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Bestemme den optimale vandingsmængde i løbet af vækstsæsonen til kartofler, og udarbejde en vandingskurve. Vandingskurven skal følge kartoflernes vækststadiet, hvor der tages højde for forskellige jordtyper. Der udvælges 4 kartoffelmarker på grovsandet Jb 1 jord og Jb 2-4 jord, som dækker hovedparten af arealet, hvor der dyrkes kartofler til industri. Her etableres forsøgsfelter, hvor der laves teksturanalyser til bestemmelse af jordtype og rodzonekapaciteten. Der opsættes udstyr til måling af nedbør og jordfugt. Jordfugtmålerne måler jordfugt i 6 forskellige dybder, og kan derved vise nedadgående vandbevægelser, og fortælle noget om rodudvikling. Ved at følge disse parametre, vil vi opbygge viden om kartoffelplanternes vandbehov igennem vækstsæsonen. Udbrede konkret viden om optimal vanding til kartoffelavlere, som tager hensyn til jordtype og kartoflernes vækststadiet. Dette bevirker, at markvandringen forbedres til kartoflerne, men mere vigtigt at en overforsyning med vand undgås, og derved reducere tab af vand og næringsstoffer ud af rodzonen. Det bevirker, at elforbruget til at pumpe vand op reduceres, og næringsstofudnyttelsen optimeres.

## **Note 17 – Delt gødsning v/ KMC.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Nogle år ses mange kartoffelmarker, som afmodner for tidligt. Kan disse marker hjælpes til at vokse mere med en sen eftergødsning, og derved øge stivelsesudbyttet. I nogle år ses mange kartoffelmarker, som begynder at gro tidligt af pga. næringsstoffelmangel hen på sensommeren. Der sker, selvom der er planlagt og gødsket optimalt efter sortens norm. En årsag er, at der anvendes organiske gødninger i kartoffelmarker, som kan udvaskes af rodzonen i forbindelse med store nedbørsmængder tidligt på sæsonen. Er det muligt at redde kartoffelmarker, som allerede er "begyndt" afmodning, med eftergødsning eller bladgødsning. For at belyse afmodningen, skal der måles nitratinhold af bladsaften i kartoffelplanten. Der vil være en stor økonomisk gevinst, hvis det er muligt at holde kartoffelmarker i live, som er ved at gro tidligt af, ved eftergødsning eller bladgødsning. Der er fortsat et stort tilvækstpotentiale i industrikartofler i august og september måned, og er derfor væsentligt at vide, om kartofler ved sengødsning kan udnytte dette potentiale.

## **Note 18 – Jordprøve undersøgelser af henfaldstiden for brok sporangier i marker hvor der fundet kartoffelbrok v/KMC.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formålet er at undersøge henfaldstiden for kartoffelbroks (*Synchytrium endobioticum*) hvilelegemer (sporangier) over en 3-årig periode. Der udvælges områder i 3-4 marker, hvor der tidligere

# Supplerende noter – Basisbudget 2019

erkendt kartoffelbrok (*Synchytrium endobioticum*). I disse marker udtages der jordprøver i 3 år. Her udtages 2 til 3 jordprøver pr. mark, hver bestående af 180 stik, som efterfølgende analyseres på Fødevarestyrelsens laboratorium i Ringsted. De 180 stik per prøve svarer til det antal, som de danske myndigheder anvender i deres prøveudtagning. Effekten er, at få større viden om henfaldstiden af sporangier af kartoffelbrok, og viden om jordprøvers anvendelighed som analyse for kartoffelbrok og vurdering af smitterisiko.

## **Note 19 - Forbedret kvælstofudnyttelse i kartoffelavl v/ AKV Langholt.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** At sikre mere optimal tilførsel af kvælstof til kartofler på markniveau og på delområder af marker vha. måling af nitrat i bladsaft og at udvikle et støtteredskab og koncept til brug for avlere og konsulenter. Der anlægges 2 forsøgsserier med deling af N tilførsel i hhv. fast gødning og flydende gødning, på to lokaliteter jb1 og jb2, for at belyse de mest velegnede gødningstyper, det optimale tidspunkt for tildeling, og hvor sent i vækstsæsonen, det er muligt at påvirke kartofflens vækst ved gødningstildeling. Der anlægges 1 forsøg i læggekartofler for at undersøge mulighed for bedre N-styring her. Der gennemføres bladmasse/grønmasse (f.eks. NDVI-målinger) i såvel forsøg som praksis for at finde en sammenhæng mellem disse målinger, nitratmålinger i bladsaft og N-tildeling for at kunne opstille en model for graderet tildeling af N på markniveau. Der foretages en række målinger i praksis, og konceptet afprøves på demolandbrug. Der laves en erfaringsopsamling med de konsulenter (landboforeninger og private), som anvender nitratmåling til rådgivning. Der laves forberedelse til at kunne lave et fælles dansk dataopsamlingsystem til brug ved anvendelse af bladanalyser. Effekten af projektet vil være en optimeret N-tildeling, som vil bidrage til et større udbytte ved samme eller mindre N-tildeling, hvilket primært nås ved højere stivelsesprocent og færre beskadigelser.

## **Note 20 – Optimeret kali- og magnesiumgødskning ved brug af protamylasse v/ AKV Langholt.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** At undersøge kalivirkning i protamylasse sammenlignet med kalivirkning i almindelig handelsgødning. At undersøge optimal magnesiumgødskning af kartofler i forhold til marktilgængeligt magnesium og kaligødskning. Der anlægges 2 forsøgsserier. En, hvor der tildeles 3 niveauer kaligødskning til fabrikskartofler i henholdsvis protamylasse (et biprodukt fra fremstilling af kartoffelmel) og patentkali – normal handelsgødning til kartofler. Forsøgene anlægges således, at de kan indgå i den samlede vurdering af optimal kaligødskning i forhold til kalital. En anden serie, hvor der tilføres forventet optimal mængde kaligødning i form af protamylasse. Gødningen suppleres med 4 forskellige mængder magnesium i handelsgødning. Begge forsøg anlægges på to lokaliteter: På jb1 ved Ytteborg og jb2 ved LandboNord. Effekten af forsøgene er en korrekt kaligødskning ved både anvendelse protamylasse og handelsgødning, hvilket vil bidrage både til en besparelse i gødningsomkostning og forbedret udbytte. Endvidere kendskab til korrekt gødskning med magnesium, som især vil bidrage til forbedret udbytte i kartofler.

## **Note 21 – Markør-assisteret indkrydsning af brokresistens v/ Danespo.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Projektets formål er at sætte hastigheden af forædlingen for brokresistens kraftigt i vejret, set på baggrund af, at brok nu igen er fundet i Danmark. Projektet anvender en delmængde af den eksisterende MASPOT population, hvor sorten Aventura er den ene forælder, til at finde brokresistensgener, der efterfølgende kan bruges til markør-assisteret forædling. Der er fundet et hovedgen fra Aventura på kromosom 5. Dette gen kombineres med andre brokresistensgener fundet i det KAF-støttede projekt: "Resistens mod brok" for at få sorter med en højere og mere stabil brokresistens. Effekten af projektet er resistente sorter, der vil gøre det muligt at dyrke kartofler på brokinficeret jord.

## **Note 22 – Genbank for kartofler v/ Danespo.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Genbankens opgave er at vedligeholde gamle sorter samt nyere forældrelinjer og udenlandske sorter, som anses for at have værdifulde egenskaber for fremtidig forædling og avl af kartofler, samt at stille mindre mængder af materiale til rådighed for offentligheden. Genbanken er en samling af sorter, der er relevante for fremtidig forædling af kartofler. Sorterne vedligeholdes dels som sterile planter i reagensglas, dels i insekttæt nethus. 15 gamle navnesorter, der har været dyrket i Danmark, opformeres i

## Supplerende noter – Basisbudget 2019

mindre skala og udleveres til interesserede museer, forskere og privatpersoner. Hvert år lægges en delmængde af genbankens sorter i marken til observation, hvor de undersøges for agronomiske- og kvalitets-egenskaber. Effekten af genbanken er dels at øge interessen for kartofler i offentligheden gennem udleveringen af sorter, dels at virke som en ressource i forædlingen.

### **Note 23 – IMPACT - Udvikling af ny genotyping teknologi for genetisk diverse afgrøder som kartoffel v/ Aalborgs Universitet.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formål: Planteforædling er i gang med et betydeligt teknologiskifte, hvor man tidligere alene har baseret selektion på fænotype, er der stigende brug af molekulære (genetiske) markører, som kan anvendes til selektion på et meget tidligere stadie og dermed spare tid og penge. Det er blevet muligt at bruge mange markører på samme tid og derfor selektere på mange træk på én gang (Genome Assisted Selection). Centralt for dette teknologiskifte er molekylær biologiske genotypeteknologier som er nødvendige for at måle markørstatus af de individer som analyseres. I modsætning til andre store afgrøder er disse teknologier en udfordring for kartoffelforædlingen, fordi kartofflens komplekse genetik ikke tillader effektiv brug af de eksisterende genotypeteknologier. Aktiviteter: Udvikling af en ny genotypeteknologi består af flg. faser og strækker sig over 2 år. Der søges for Fase 4 i denne ansøgning. Fase 1-3 (2018): aktiviteterne omhandler udviklingen af de basale teknologier, samt benchmarking af metoden. Fase 4 (2019): 1) genotype ca. 1000 prøver fra projekterne MASPot, GenSAP, samt ErhvervsPhD projekt (Ea Sundmark). 2) Rekalibrere de prædiktive algoritmer som bruges til at forudsige fænotype fra genotype. 3) Benchmark den selektion, som vi ville have kunne foretage med den nye metode, mod den selektion som faktisk blev foretaget hos Danespo. Effekter: En cost-effektiv genotype teknologi er en forudsætning for, at forædlingen af kartofler kan moderniseres og dermed sikre at moderne forædlingsmetoder også kan implementeres for kartofler i lighed med de andre store afgrøder.

### **Note 24 – MASPot kartoffelpopulationen - en genetisk ressource for fremtiden v/ Aalborgs Universitet.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** I STF projektet MASHed Potatoes (2012-2017) blev der skabt en population på 4500 kartoffelplanter fra i alt 18 forældre. Denne population bliver og er allerede blevet brugt i mere end 5 forskningsprojekter til at lave nye fænotype/genotype relationer til gavn for fremtidig forædling og at pionere forædling ved Genomisk selektion. Men nytteværdien af denne population ophører ikke her. Faktisk vil værdien af populationen stige i takt med flere og flere forskningsprojekter betaler for yderligere fænotyping af denne population og der opnås en stadig mere detaljeret genotyping af populationen. Det er derfor af fundamental betydning for kvaliteten af den fremtidige forskning og for denne forsknings implementation ind i den praktisk forædling at denne population vedligeholdes for fremtiden. Tidligere er der via KAF bevilget penge til at lave en fornuftig reduktion af population, så den bliver økonomisk overkommelig at vedligeholde, samt penge til at vedligeholde denne population i 3 år og stille den åbent til rådighed for alle forskningsprojekter.

### **Note 25 – Nye modeller til bekæmpelse af kartoffelskimmel. Test af hollandsk model i sammenligning med danske systemer v/ Aarhus Universitet.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formålet med det ansøgte projekt er at teste det hollandske beslutningsstøttesystem, Akkerweb, til bekæmpelse af kartoffelskimmel, at undersøge, om elementer i systemet kan implementeres eller forbedre det danske beslutningsstøttesystem Skimmelstyring.

I givet fald, at Akkerweb viser sig effektivt, at kunne anbefale systemet til avlerne. Forbruget af svampemidler i kartofler og udgifterne til bekæmpelse af sygdommen er over en periode steget, og det er vigtigt at kunne tilbyde kartoffelavlerne de bedste beslutningsstøttesystemer til optimering af bekæmpelsesindsatsen, således at der sikres en fortsat effektiv og bæredygtig kartoffelsektor. Der er tidligere udviklet et dansk beslutningsstøttesystem, Skimmelstyring, som ud fra lokale vejrforhold kan angive risiko for angreb af kartoffelskimmel samt en anbefalet dosis af svampemiddel. I Holland er der i samarbejde mellem Wageningen Universitet og firmaet Akkerweb udviklet et mere omfattende beslutningsstøttesystem. Systemet er meget detaljeret og kan efter indtastning af oplysninger om sort og tidligere sprøjtninger angive

# Supplerende noter – Basisbudget 2019

en forventet beskyttelse af planterne samt en anbefaling, af hvilken middeltype (også kurativt) og sprøjteinterval der skal anvendes til bekæmpelse af kartoffelskimmel. Da der her er tale om et udviklet system, som allerede anvendes i praksis, er det meget nærliggende at se på de løsninger, som anbefales i Holland, og de modeller der ligger bag ved beslutningerne. Hvis det viser sig, at systemet virker i forsøg, skal der ske en modeltilpasning til et dansk registreringssystem af behandlinger, så avleren ikke skal indtaste flere gange. Denne tilpasning vil ske inden for rammerne af et GUDP-projekt, som søges i september 2018 i samarbejde mellem stivelsesindustrien, privat rådgivning, Aarhus Universitet og SEGES.

## **Note 26 – Fremtidens kartofler til fremtidens forbrugere v/ Madkulturen.**

**Hovedformål:** Afsætningsfremme

**Projektets formål:** Projektets formål er at styrke afsætningen af kartofler til unge, fremtidens forbrugere, ved at involvere dem selv i iscenesættelsen af og spredningen af kartofler og kartoffelbudskaber på sociale medier. Projektets aktiviteter er: Afholdelse af "Kartoffel-FoodJam" på kollegier i Århus og København, hvor de unge udvikler moderne kartoffelanvendelser, som de selv vil spise. Produktion af film til sociale medier som dokumenterer kartofflens nye anvendelser og de unges arbejde på de 2 kollegier. Konkurrence på sociale medier til at fremme deling af egne kartoffelbilleder og opskrifter og dermed spredning af kartofler, budskaber og nye anvendelser.

Projektets effekter er: På kort sigt vil projektet skabe opmærksomhed om kartofler i målgruppen og bringe den "top of mind". På lang sigt vil projektet bidrage til at aktualisere kartofflen som en relevant råvare overfor målgruppe og på den måde øge afsætningen.

## **Note 27 – Årsmøde for Danmarks Kartoffel Råd v/ Danmarks Kartoffel råd.**

**Hovedformål:** Afsætningsfremme

**Projektets formål:** Formålet med aktiviteterne i Danmarks Kartoffel Råd er at promovere og sætte fokus på kartofler samt øge kendskabet hos både professionelle og lægfolk til de mange forskellige kartoffelsorter og deres anvendelsesmuligheder. Herunder løbende oplyse om dens ernæringsmæssige fordele og lave CO<sub>2</sub> – påvirkning. Alt sammen for at øge befolkningens forbrug af kartofler.

## **Note 28 – Valdemars Dag (Den store ældrefest) for Danmarks Kartoffel Råd v/ Danmarks Kartoffelråd.**

**Hovedformål:** Afsætningsfremme. *Projektet er ikke omfattet af statsstøtteregele, da det ikke har markeds-mæssige konsekvenser og derfor ikke påvirker konkurrenceforholdene.*

**Projektets formål:** Formålet med aktiviteterne i Danmarks Kartoffel Råd er at promovere og sætte fokus på kartofflen som ernæringsmiddel. Herunder løbende oplyse om dens ernæringsmæssige fordele og lave CO<sub>2</sub> –påvirkning. Alt sammen for at øge befolkningens forbrug af kartofler. På Valdemarsdag den 15. juni tilbyder Danmarks Kartoffel Råd i samarbejde med Ålborg Akvavit og Bladkompagniet at levere snaps til samtlige danske plejehjem, hertil serverer plejehjemmene nye danske kartofler, der ofte sponsoreres af lokale avlere.

## **Note 29 – DM i tidlig kartoffeldyrkning for Danmarks Kartoffel Råd v/ Danmarks Kartoffel råd.**

**Hovedformål:** Afsætningsfremme

**Projektets formål:** Formålet med aktiviteterne i Danmarks Kartoffel Råd er at promovere og sætte fokus på kartofler samt øge kendskabet hos både professionelle og lægfolk til de mange forskellige kartoffelsorter og deres anvendelsesmuligheder. DM foregår i begyndelsen af maj, og er en event, der til stadighed har pressens bevågenhed.

## **Note 30 – DM i kartoffeldyrkning for Skolehaver v/ Danmarks Kartoffel råd.**

**Hovedformål:** Afsætningsfremme

**Projektets formål:** Formålet med DM i kartoffeldyrkning for Skolehaver er, at få den yngste generation interesseret i den væsentlige og sunde fødevarer, som kartofflen er.

Det er hensigten med konkurrencen at deltagerne skal opleve glæden ved at se denne fine afgrøde komme op af jorden og opleve den fantastisk dejlige smag af nye kartofler, man selv har fremdrevet.

Set med skoleøjne er haverne et fantastisk lærested, fordi børnene her lærer rigtigt meget både om kultur, natur og mad. Børnene er meget begejstrede for at dyrke deres egne grønsager, og det ligger jo helt i

# Supplerende noter – Basisbudget 2019

tidsånden at spise noget, som har en historie. Og det har kartoflerne, som børnene selv har lagt og nu høster og tager med hjem og spiser

## **Note 31 – Afprøvning af nye ukendte tidlige kartoffelsorter på Samsø via udbytteforsøg med og uden plastdækning v/ LMO.**

**Hovedformål:** Forskning og forsøg

**Projektets formål:** Formålet med projektet er at finde frem til nye tidlige og udbytterige kartoffelsorter af høj kvalitet, og hermed at danne viden, der kan frembringe større udbytter/ha og bedre kvalitet i ugerne for tidlige kartofler i juni måned. I projektet er der sorter med resistens mod kartoffelskimmel og kartoffelnematoder. Ansøgningen omhandler videreførelse af sortsforsøg på Samsø med tidlige kartofler. Sorterne inddeles i 3 tidlighedsgrupper, meget tidlige, tidlige og middeltidlige (sommertidlige). Der foretages forsøgsmæssig høst med 3 tidspunkter for optagning for hver tidlighedsgruppe. De 2 tidligste optagninger foretages i plastdækkede kartofler, den sidste optagning er i udækkede kartofler. I alt er der 5 tidspunkter for optagning i projektet. Der foretages smagsbedømmelse samt test for mørkfarvning og udkogning i alle deltagende sorter. Læggematerialet opformeres samlet til sikring af ens baggrund. Til forsøg 2019 er der opformoreret 14 sorter af tidlige kartofler, der sorteres og kommes i spirekasser i november. Spiringen foretages i det tidlige forår, så sætning kan ske fra slutningen af marts.

Punktvis er aktiviteterne: 1: Forspiring læggekartofler, 2: Lægning af forsøg, 3: Pasning af forsøg, 4: Forsøgsmæssig optagning af forsøg, prøveudtagning og undersøgelse for revnedannelse. 5: Opformering af læggemateriale, 6: Optagning af læggekartofler, 7: Sortering, ilægning spirekasser. Projektet hjælper til at højne effektiviteten i produktionen, da viden om de enkelte sorter betyder at man begår færre fejl m.h.t. sortsvalg, plastdækning og optagningstidspunkt. Forsøget viser udbytterne i de enkelte uger for hver sort, og hvis avlerne har et estimat for prisen i de enkelte uger, vil de kunne afgøre om produktionen er lønsom.

## **Note 32 - Topkvalitet i økologiske spisekartofler v/ Økologisk Landsforening.**

**Hovedformål:** Rådgivning

**Projektets formål:** Projektets formål er at skabe forudsætningerne for en stabil økologisk kartoffelproduktion i Danmark ved at understøtte en optimal sammenhæng mellem produktions- og afsætningsled. Projektet optimerer dyrkningen og afsætningen af danske økologiske spisekartofler og styrker forbindelsen mellem produktion, afsætning og anvendelse. I produktionen identificeres og afprøves dyrkningstiltag og arbejdsgange, og i afsætningsleddet klarlægges efterspurgte kvalitetsmæssige egenskaber, og der skabes overblik over udbud og dyrkningsmæssige muligheder. Samtidig udvikles en model til afsætning af overskydende produktion. Et tværfagligt panel af repræsentanter, der producerer, afsætter og anvender kartofler, samles for at drøfte og belyse aktuelle udfordringer, muligheder og behov på tværs af branchen, så synergier og dialog styrkes. Projektets aktiviteter udbredes i formidlingsindsatser, på tværfaglige møder og ved åbne arrangementer for at sikre videndeling og samarbejde på tværs, bedre sammenhæng mellem produktion og marked samt øget samarbejde mellem avlere, rådgivere, pakkerier og afsætning. Etablerede og nye avlere af økologiske spisekartofler og samt rådgivere får viden og værktøjer til at øge udbytte- og kvalitetsstabiliteten i økologiske spisekartofler. Det vil udvikle erhvervet, give bedre afsætningsmuligheder, øge efterspørgslen og forbedre forudsætningerne for at opnå gode prisaftaler.