

Kartoffelafgiftsfonden - Budget 2020

Beløb i 1000 kr.	Ændrings-budget 2019	Basisbudget 2020	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/A
Note	A	B	C	D
INDTÆGTER:				
10 Overført fra forrige år	4.185	5.286	64%	0,26
1 Produktionsafgifter	3.657	0		-1,00
2 Promillemidler	2.698	3.032	37%	0,12
3 Særbevilling og anden indtægt	4.970	-		-
4 Renter	-15	-15	0%	0,00
I. Indtægter i alt	15.495	8.303	100%	-0,46
UDGIFTER:				
Samlede tilskud fordelt på formål				
Forskning og forsøg i alt	7.331	4.853	62%	-0,34
Afsætningsfremme i alt	780	800	10%	0,03
Rådgivning i alt	422	496	6%	0,18
Sygdomsbekæmpelse i alt	1.429	1.530	20%	0,07
Sygdomsforebyggelse i alt	124	130	2%	0,05
Produktudvikling i alt	0	0		
Uddannelse i alt	0	0		
Dyrevelfærd i alt	0	0		
Kontrol i alt	0	0		
5 Særlige foranstaltninger	0	0		
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt	0	0		
II. Udgifter til formål i alt	10.086	7.809		-0,23
6 Fondsadministration				
7 Fondsadministration - Særpuljer				
Revision	65	65		0,00
Advokatbistand	0	0		-
Effektvurdering	0	0		-
Ekstern projektvurdering	3	3		0,00
8 Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse	0	0		-
9 Tab på debitorer	0	0		-
III. Administration i alt	68	68		0
IV. Udgifter i alt	10.154	7.877		-0,22
10 Overførsel til næste år	5.341	426		-0,92
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	52,6	0,1		

Beløb i 1000 kr.	Ændrings-budget 2019	Basisbudget 2020	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	2.882	1.863	23,9%	-0,35
Danske Kartoffler i alt	1.367	1.375	17,6%	0,01
Danespo i alt	898	902	11,6%	0,00
Københavns Universitet i alt	250	809	10,4%	2,24
KMC i alt	1.163	724	9,3%	-0,38
Aarhus Universitet i alt	392	658	8,4%	0,68
AKV Langholt i alt	793	410	5,3%	-0,48
Frugtformidlingen i alt	175	300	3,8%	0,71
Økologisk Landsforening i alt	100	250	3,2%	1,50
LMO Samsø i alt	167	150	1,9%	-0,10
Danmarks Kartoffelråd i alt	230	150	1,9%	-
BJ Agro	0	118	1,5%	-
Food Innovation House	0	100	1,3%	-
Aalborg Universitet i alt	748	0	0,0%	-
TystofteFonden i alt	696	0	0,0%	-
Madkulturen i alt	225	0	0,0%	-
V. I alt	10.086	7.809	100%	-0,23

Kartoffelafgiftsfonden - Noter til budget 2020

Note 1. Kartoffelafgiftsfondens 2020-budget er baseret på bekendtgørelse nr. 1672 af 14. december 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, forventede mængde og samlede indtægt for hver gruppe er angivet nedenfor. Grundet periodiseringen af opkrævningen af afgifter har nedsættelsen af afgifterne til 0 kroner i 2019 (som følge af 'Tørkepakken' først regnskabsmæssig effekt i 2020.

Produktionsafgifter	Ændringsbudget 2019		Budget 2020	
	h.kg.	Indtægter t.kr.	h.kg.	Indtægter t.kr.
1. Læggekartofler				
Eksport (Kategori 1)	200.000	70	200.000	-
Hjemmemarked (Kategori 1)	500.000	175	500.000	-
2. Spisekartofler				
Eksport (Kategori 2)	140.000	49	140.000	-
Hjemmemarked (Kategori 1 og 4)	1.000.000	350	1.000.000	-
3. Industrikartofler				
Eksport (Kategori 2)	380.000	133	380.000	-
Hjemmemarked (Kategori 3)	14.000.000	2.800	14.000.000	-
Chips og anden forarbejdning (Kategori 3)	400.000	80	400.000	-
I alt	16.620.000	3.657	16.620.000	-

Note 2. For 2020 er bevilget et tilskud fra Promilleafgiftsfonden for landbrug på 3.032 t.kr.	Ændringsbudget 2019	Budget 2020
	1.000 kr.	1.000 kr.
Afsætningsfremme i alt	235	314
Forskning og forsøg i alt	2070	2268
Produktudvikling i alt	0	0
Rådgivning i alt	219	240
Uddannelse i alt	0	0
Sygdomsforebyggelse i alt	64	63
Sygdomsbekæmpelse i alt	110	147
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
Tilskud fra Promilleafgiftsfonden i alt	2.698	3.032

Note 3. Ingen bemærkninger.

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 'Tørkepakken' samt periodiseringen af opkrævningen af afgifter havde fonden en ekstraordinært stor indtægt i 2019, som anvendes i 2020.

Supplerende oplysninger - Budget 2020

Note	Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2019	Basisbudget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere				
SEGES i alt		2.882	1.863	
Forskning og forsøg				
1	Mekaniske, termiske og kemiske metoder til nedvisning af kartofler	772	498	§4
2	Værdiafprøvning af sorter til brug i økologisk produktion af spisekartofler	196	204	§4
3	Effekten af bladgødskning i stivelseskartofler	-	140	§4
4	Beslutningsstøtte om forebyggelse og bekæmpelse af kartoffelskimmel og bladplet i kartofler (Blight-Manager)	-	139	§4
5	Sorter til brug i økologisk produktion af stivelseskartofler	61	101	§4
-	Optimeret fosforudnyttelse i stivelses- og spisekartofler	263	-	
-	Forebyggelse og bekæmpelse af kartoffelcystenematoder	193	-	
-	Gødningsværdien af forskellige typer og kombinationer af husdyr- og handelsgødninger i stivelseskartofler	171	-	
-	Alternativer til nedvisning med diquat	129	-	
-	Bekæmpelse af spildkartofler	128	-	
-	Betydning af kalium, bor og calcium for kvaliteten af læggekartofler	126	-	
-	Betydning af kalium, bor og calcium	115	-	
-	Placeret gødskning og vækststimuleringsmidler i økologiske kart	70	-	
Forskning og forsøg i alt		2.224	1.082	
Rådgivning:				
6	Udvikling af videnbase og specialrådgivning inden for kartoffeldyrkning	322	346	§2
Rådgivning i alt		322	346	
Sygdomsbekæmpelse				
7	Udvikling af Den danske kerneplantesamling for kartofler	212	305	§4
Sygdomsbekæmpelse i alt		212	305	
Sygdomsforebyggelse				
8	Registreringsnet for kartoffelskimmel, cikader og bladlus	124	130	§8
Sygdomsforebyggelse i alt		124	130	
Danske Kartofler i alt		1.367	1.375	
Afsætningsfremme				
9	Informations- og PR-kampagne	150	150	§6
Afsætningsfremme i alt		150	150	
Sygdomsbekæmpelse:				
10	Erstatning til kartoffelavlere ved tab forvoldt af karantænesygdommene ring- og brunbakteriose	1.217	1.225	§8
Sygdomsbekæmpelse i alt		1.217	1.225	
Danespo i alt		898	902	
Forskning og forsøg				
11	Avanceret forædling på diploid niveau	400	400	§4
12	Markør-assisteret indkrydsning af brokresistens	290	291	§4
13	Genbank for kartofler	208	211	§2
Forskning og forsøg i alt		898	902	

Supplerende oplysninger - Budget 2020

Note	Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2019	Basisbudget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Københavns Universitet i alt		250	809	
Forskning og forsøg				
14	Forædling i kartofler med DNA fri CRISPR-Cas Diagnosticering af kartoffelplantens fosfor (P) status direkte i	-	550	§4
15	marken og optimering af metode til akut afhjælpning af P mangel ved bladgødsning - GENTAGELSE FRA 2019	250	259	§4
Forskning og forsøg i alt		250	809	
KMC i alt		1.163	724	
Forskning og forsøg				
16	Afprøvning af sorter med stigende kvælstofniveau til stivelse, pulver og flakes til industrielt brug	496	561	§4
17	Kvælstof kaliumforhold til stivelseskartofler	65	65	§4
18	Delt gødsning	63	63	§4
19	Jordprøve undersøgelser af henfaldstiden for brok sporangier i marker hvor der fundet kartoffelbrok	35	35	§4
-	Bedre skimmelresistens i danske kartoffelsorter med DNA-fri CRISPR	360	-	
-	Vandingsoverblik	144	-	
Forskning og forsøg i alt		1.163	724	
Aarhus Universitet i alt		392	658	
Forskning og forsøg				
20	Screening for SDHI fungicidresistens i Alternaria solani og Alternaria alternata		338	§4
21	Nye løsninger til mekanisk ukrudtsbekæmpelse i kartofler Nye modeller til bekæmpelse af kartoffelskimmel. Test af hollandsk model i sammenligning med danske systemer	235	-	
-	Alternative plantebeskyttelsesmidler til bekæmpelse af kartoffelskimmel	157	-	
Forskning og forsøg i alt		392	658	
AKV Langholt i alt		793	410	
Forskning og forsøg				
22	Forbedret kvælstofudnyttelse i kartoffelavl	430	300	§4
23	Optimeret kali- og magnesiumgødsning ved brug af protamylasse	190	110	§4
-	Lagring af melkartofler	98	-	
-	Nye sygdomme i kartofler	75	-	
Forskning og forsøg i alt		793	410	
Frugtformidlingen i alt		175	300	
Afsætningsfremme				
24	Kartofflen på Kortet	-	300	§6
-	Klimakartofflen rykker ud til klimakampen	175	-	
Afsætningsfremme i alt		175	300	
Økologisk Landsforening i alt		100	250	
Rådgivning				
25	Topkvalitet i økologiske spisekartofler	100	150	§2
Rådgivning i alt		100	150	

Supplerende oplysninger - Budget 2020

Note	Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2019	Basisbudget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Afsætningsfremme				
26	Ø-mærket 30 år – kartøflens gaver	-	100	§6
Afsætningsfremme i alt			100	
<hr/>				
LMO Samsø i alt		167	150	
<hr/>				
Forskning og forsøg				
27	Afprøvning af nye ukendte tidlige kartoffelsorter på Samsø via udbytteforsøg med og uden plastafdækning	167	150	§4
Forskning og forsøg i alt		167	150	
<hr/>				
Danmarks Kartoffelråd i alt		230	150	
<hr/>				
Afsætningsfremme				
28	Valdemars Dag (Den store ældrefest) for Danmarks Kartoffel Råd	55	70	Ej statsstøtte
29	Årsmøde for Danmarks Kartoffel Råd	77	45	§6
30	DM i tidlig kartoffeldyrkning for Danmarks Kartoffel Råd	32	20	§6
31	DM i kartoffeldyrkning for Skolehaver	21	15	§6
	Kartoffelprisen 2019	100	-	
Afsætningsfremme i alt		230	150	
<hr/>				
BJ Agro ApS		-	118	
<hr/>				
Forskning og forsøg				
32	Sortsafprøvning af kartoffelsorter til baby-, bage- og spiseproduktion i et dansk kvalitets marked	-	118	§4
Forskning og forsøg i alt		-	118	
<hr/>				
Food innovation House		-	100	
<hr/>				
Afsætningsfremme				
33	Kartoffelprisen 2020	-	100	§6
Afsætningsfremme i alt		-	100	
<hr/>				
Aalborg Universitet i alt		748	0	
<hr/>				
Forskning og forsøg				
	IMPACT - Udvikling af ny genotyping teknologi for genetisk diverse afgrøder som kartoffel	381	-	
	Detektion og kvantificering af kartoffelcystenematoder fra jordprøver direkte ved DNA sekventering	301	-	
	MASPot kartoffelpopulationen - en genetisk ressource for fremt	66	-	
Forskning og forsøg i alt		748	0	
<hr/>				
TystofteFonden i alt		696	0	
<hr/>				
Forskning og forsøg				
	Faciliteter til den danske kerneplantesamling af kartofler, samt opformering af kerneplanter til produktion af miniknolde.	696	-	
Forskning og forsøg i alt		696	0	
<hr/>				
Madkulturen i alt		225	0	
<hr/>				
Afsætningsfremme				
	Fremtidens kartofler til fremtidens forbrugere	225	-	
Afsætningsfremme i alt		225	0	
<hr/>				

Note 1 – Mekaniske, termiske og kemiske metoder til nedvisning af kartofler v/ SEGES.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet er at sikre en dansk produktion af kartofler. Målet er at kunne anvise alternative mekaniske, termiske eller kemiske metoder til afløsning af diquat til brug ved nedvisning af kartofler.

I projektet vil der etableres tre værksteds- og forsøgsarealer i Dronninglund (Nordjylland), Arnborg (Midtjylland) og Flakkebjerg (Sjælland). I værkstedarealet på Aarhus Universitet i Flakkebjerg vil der fokuseres på forsøg, som skal kunne dokumentere en mere effektiv anvendelse af pyraflufen (Gozai) ved forskellig sprøjteteknik. I værkstedarealerne ved Arnborg og Dronninglund vil der fokuseres på forsøg og test af nye og kendte mekaniske, termiske og kemiske metoder til nedvisning.

Projektet vil medvirke til at styrke kartoffelavlernes konkurrenceevne og økonomiske udbytte ved at identificere og udvikle nye mekaniske, termiske og kemiske metoder til nedvisning af kartofler, som kan øge værdien af danske læggekartofler og kartoffelprodukter, som bygger på anvendelse af sunde og ens-artede læggekartofler. En dansk produktion af både læggekartofler og kartoffelprodukter vil endvidere være af miljømæssig værdi.

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, kvaliteten og forbedre økonomien ved produktion af økologisk producerede spisekartofler ved at kunne vælge de bedst egnede kartoffelsorter til det danske marked for økologisk produceret spisekartofler.

Målet er at kunne publicere resultatet af en værdiafprøvning af potentielle middeltidlige kartoffelsorter til det danske marked for økologisk produceret spisekartofler.

I foråret 2020 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 sortsafprøvningen for 2021. I 2019 er der opformeret 14 sorter hos en specialiseret avler af læggekartofler, som afprøves i forsøg i 2020 på samme bedrift som i 2016-2019. 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 2020 vil der ske en opformering af læggekartofler til forsøg i 2021.

Note 3 – Effekten af bladgødskning i stivelseskartofler v/ SEGES.

Hovedformål: Forskning og forsøg

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 omkring bladgødskning af kartofler.

Målet er at vise den nettoøkonomiske effekt ved brug af forskellige flydende gødninger udbragt efter producenternes retningslinjer.

Der vil blive anlagt en forsøgsserie med i en undergødsket mark med P og K på to forsøgslokaliteter i Arnborg og Dronninglund.

1. Ubehandlet
2. Mangansulfat
3. EPSO Microtop
4. Flex Bladfosfor (BJ Agro)
5. Profi Kartoffel (DLG)
6. YaraVita KOMBIPHOS (Yara)
7. Flex Foliar NK 2-10 – kaliumbladgødning (BJ Agro)

Der vil bedømt for udbytte og stivelsesindhold samt udregnet nettoøkonomi ved brug af de forskellige gødningstyper. Projektets effekt vil kunne måle sig i forbedringer på nettoudbytte og kvalitet.

Note 4 – Beslutningsstøtte om forebyggelse og bekæmpelse af kartoffelskimmel og bladplet i kartofler (Blight-Manager) v/ SEGES.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet med projektet er at udvikle grundlaget for at kunne reducere brugen af pesticider i kartofler med op til 30%. Målet er efter projektets afslutning at kunne dokumentere og vejlede om mulighederne for besparelse i den primære kartoffelproduktion på gns. 26 mio. kr. pr. år som følge af en mulig reduktion i pesticidforbruget på 10- 30 % afhængig af sektor og årsvariationer i den vejrbedingede risiko for udvikling af skimmel og bladplet. Dette gøres ved at udvikle beslutningsstøttesystemet BlightManager, et beslutnings-støttesystem om bekæmpelse af kartoffelskimmel og bladplet, som gør brug af nye lokale vejrstationer og satellit data til beregning af sygdomsrisiko og sprøjtevejr, robotteknologi til genkendelse af sygdomme, mobile platforme til data indsamling, varsling og rådgivning, og bedre karakterisering og udnyttelse af sør-ternes resistens i kombination med nye fungicider. Aktiviteterne omhandler brug af nye lokale vejrstationer og satellit data til beregning af sygdomsrisiko og sprøjtevejr, robotteknologi til genkendelse af sygdomme, mobile platforme til data indsamling, varsling og rådgivning, og bedre karakterisering og udnyttelse af sorternes resistens i kombination med nye fungicider. Effekten af det nye beslutningsstøttesystem har forskellig effekt afhængig af den vejrbedingede risiko for sygdomsudvikling i det enkelte år og typen af kartofler (stivlessorter er ofte mere resistente, men har en længere vækstsæson). Nye og mere resistente sorter er på vej på markedet, primært indenfor stivlessorter, men også mere resistente spisesorter. Det vurderes som gennemsnit, at brugen af BlightManager kan reducere forbruget af fungicider i stivlesskartofler med 2-5 eller op til 30% hos den enkelte avler og 10-20 % i produktionen af chips, spise- og læggekartofler. Kartoffelarealet i Danmark udgør i 2018 ca. 52.000 ha, fordelt på 31.000 ha med stivlesskartofler og 21.000 ha med lægge-, spise- og industrikartofler. BlightManager forventes i 2022 anvendt på ca. 32.000 ha svarende til ca. 65 pct. af det nuværende areal. Projektet er et samarbejde mellem KMC, AKV Langholdt, BJ-AGRO, SAGRO, SEGES, Aarhus Universitet, Agrolntelli og FieldSense.

Note 5 – Sorter til brug i økologisk produktion af stivlesskartofler 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.

Målet er at afprøve sorter med lav modtagelighed for skimmel og/eller hurtig indlejring af stivelse under danske vækstforhold.

Aktiviteter: I 2016-2019 er der hvert år gennemført et forsøg med afprøvning af sorter til brug i økologisk stivelsesproduktion.

Sorterne sammenlignes med den mest anvendte konventionelle stivlesskartoffel Kuras. I

2018 indgik sorterne Aventra, Sarpo Mira, Wotan, Nofy og i 2019 indgik Nofy, Ardeche og Magnat. Forsøget i 2019 er endnu ikke høstet. Foreløbige resultater viser et stort potentiale for anvendelse af resistente sorter i økologisk, men også i konventionel produktion af kartoffelstivelse. Det forventes, at forsøgene fortsætter i 2021 for at se, om der sker ændringer i sorternes modtagelighed over for kartoffelskimmel. Der kan ske udskiftning af enkelte sorter i tilfælde af at der fremkommer nye sorter, som er potentielt egnede til økologisk produktion. Forsøget vil blive høstet og vurderet for indhold af stivelse.

Effekter: Forsøgene vil få stor betydning for det sortsvalg, som foretages i økologisk produktion af stivlesskartofler. De økonomiske fordele ved et optimeret sortsvalg er påvirket af udbud og efterspørgsel.

Det forventes dog, at et optimeret sortsvalg på længere sigt vil forbedre udbytte af salgbar kartofler med 10-20 pct. i forhold til et gennemsnit af alle sorter.

Note 6 – 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.

Målet er at sikre adgang til en opdateret og kvalitetssikret viden fra ind- og udland for på den måde at øge udbytter, forbedre kvaliteten og reducere omkostningerne ved produktion og lagring af kartofler.

Aktiviteterne i projektet er 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 nye typer af sortben forårsaget af *Pectobacterium brasiliense* og *P. parmentieri*, som spreder sig i foruroligende grad i præbasis læggekartofler, på lager af proceskartofler samt på 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.

Note 7 – 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 8 – 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. Målet er at monitorere de tre skadegørere i marken og løbende opdatere 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, hvor bladlusene tælles og artsbestemmes. Der beregnes et smitteindeks, der er udtryk for, hvor stor risikoen for virusmitte er. Limpladerne til brug ved fandt af cikader aflæses ligeledes én gang om ugen og fangstallene indrapporteres til SEGES.

Alene udgifterne til bekæmpelse af skimmel koster kartoffelerhvervet ca. 15-20 mio. kr. pr. uge i 12-14 uger afhængig af middelvalg og dosering og ca. 9 mio kr til bekæmpelse af cikader. Dertil kommer udbyttetabet som følge af skadegørerne på udbyttet, så en korrekt anvendelse af plantebeskyttelsesmidlerne, herunder dosering og intervaller, er afgørende for økonomien i dansk kartoffelproduktion.

Note 9 – 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. Dette gøres gennem en målrettet kommunikativ indsats, som bygger videre på de erfaringer, vi har gjort tidligere i kampagnen.

De konkrete aktiviteter omfatter:

Udvikling af indhold til facebookside Danske Kartofler, der har over 19.000 følgere. Indholdet vil blandt andet være korte videoer hvori danskerne fortæller om deres forhold til kartofler samt madlavningsvideoer med opskrifter. Derudover vil vi udvikle brugerinvolverende indhold, eksempelvis konkurrencer, for at øge engagementet på siden og tiltrække flere følgere.

På danskekartofler.dk vil vi også dele en stor del af indholdet produceret til Facebook. Denne side vil desuden fungere som en platform til formidling af længere formater, som ikke egner sig til Facebook, for eksempel skriftlige opskrifter eller længere artikler. De længere formater vil vi linke til i opslag på facebook. På baggrund af efterspørgsel på Danske Kartoflers deltagelse i forskellig kartoffelrelaterede arrangementer vil vi producere materiale til en sådan deltagelse. Ved at deltage i messer, åbent hus, kartoffelfestival og lignende, kan vi komme direkte i dialog med forbrugerne og fortælle vores budskaber. Dette gøres også for at undersøge hvorvidt det er en effektiv måde at nå vores hovedmål, og som vi derfor skal satse mere på. Derfor vil vi udvikle materiale til en flot og iøjenfaldende stand. Derudover vil vi udvikle to mundtlige oplæg målrettet forbrugerne om henholdsvis produktionen af kartofler og kartoflens gode egenskaber i forhold til ernæring, tilberedningsmuligheder og klima.

Effekten af dette vil kunne ses ved en fortsat øget interesse for kartofler og et større fokus på kartoflens gode egenskaber. Dette vil i sidste ende blive afspejlet i et stigende forbrug af spisekartofler.

Note 10 – 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 11 – Avanceret forædling på diploid niveau v/ Danespo.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet er at udnytte, at de normalt tetraploide kartofler kan bringes på diploid niveau, hvor genetikken er meget simplere, til at fixere favorable alleller og bortselektare dårlige alleller.

Normalt er diploide kartofler selvsterile, men Wageningen universitet er i besiddelse af selvkompatible (SC) kloner, der stilles til rådighed. SC-genet kortlægges, og der konstrueres markører for det, samtidig med at det benyttes til at starte selvbestøvninger for at fixere favorable gener. Effekterne er en bedre og mere effektiv forædling og på længere sigt bedre sorter.

Projektet er en del af to større, delvis overlappende europæiske projekter med både universiteter og mindre forældre, der blev søgt i efteråret 2018. Begge projekter blev bevilget.

Note 12 – 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 13 – 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 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 14 – Forædling i kartofler med DNA fri CRISPR-Cas v/ Københavns Universitet.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formål og mål er at imødekomme samfundets krav om miljørigtig dyrkning og fremstilling af sikre, "gen-frie" kartoffelprodukter ved at optimere DNA-fri CRISPR-Cas mutagenese i kartofler. Vi ønsker at optimere DNA-fri CRISPR-Cas, så den arbejdskrævende vævskultur effektiviseres mest mulig, og vi ønsker dokumentation for at forædling med DNA-fri CRISPR ikke efterlader fremmed DNA og dermed lever op til Det Ethiske Råds anbefaling i "GMO og etik i en ny tid".

Aktiviteter: Vi har opnået betydelig erfaring med CRISPR-Cas teknologien i kartofler gennem det tidligere KAF støttede projekt "Helt nye stivelseskartofler genereret ved Præcis Genom-Editering". Her brugte vi i starten klassisk DNA-baseret teknologi, men nåede at afprøve den nyeste DNA-fri teknologi ved projektets afslutning. I dette projekt ønsker vi at vise, at DNA-fri CRISPR-Cas sikrer kartofler mod indsættelse af fremmed DNA, som det hævdes i litteraturen, men som der mangler egentlig dokumentation for.

Vi har opnået meget høj effektivitet af DNA-baseret CRISPR-Cas, hvilket har stor betydning, da det markant reducerer det efterfølgende arbejde med vævskultur og udvælgelse af egnede linjer. I dette projekt ønsker vi at optimere DNA-fri CRISPR-Cas, så vi kan opnå den højeste mulige effektivitet. Både i de indledende trin, hvor guide RNA (gRNA), som målretter mutagenesen til det ønskede gen screenes, og i den egentlige forædling, hvor de mest effektive gRNA anvendes. Til disse undersøgelser vil vi bruge materialer og viden fra ovenstående KAF projekt.

Effekter: Dokumentation for at DNA-fri CRISPR-Cas ikke introducerer fremmed DNA vil sikre, at de forbedrede sorter kan klassificeres som non-GMO, når EU lovgivningen harmoniseres med den øvrige verden. Optimering af DNA-fri CRISPR vil være af stor betydning for kartoffelforædlingen, idet både arbejdet med vævskultur og regenerering og den efterfølgende udvælgelse af linjer med den nye egenskab reduceres. Det vil sikre danske kartoffelavlere hurtig adgang til forbedrede elitesorter.

Note 15 – Diagnosticering af kartoffelplantens fosfor (P) status direkte i marken og optimering af metode til akut afhjælpning af P mangel ved bladgødsning – gentagelse af forsøgene fra dyrkningssæsonen 2019 v/ Københavns Universitet.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Formålet er at udvikle en ny og effektiv metode, der muliggør præcis og hurtig fastlæggelse af kartoffelplantens aktuelle P status direkte i marken og samtidig udvikle effektive strategier til akut afhjælpning af P mangel ved eftergødsning. Der søges konkret om støtte til gentagelse af forsøgene knyttet til bevillingen fra 2019. Disse forsøg kører pt., alt forløber efter planen og data vil foreligge i december 2019.

Kartoffelplanten har et overfladisk og begrænset rodsystem i den tidlige periode af vækstsæsonen, hvor knolddannelsen igangsættes. Det er kritisk for P optagelsen fordi netop rodens størrelse og funktionalitet er vigtig for en tilstrækkelig P tilgængelighed i jorden og den efterfølgende optagelse via rødderne. Mangel på P i den tidlige vækstfase er udbyttebegrænsende, da P tilgængeligheden påvirker de primære plantehormoner, der styrer knolddannelsen. Derfor er det vigtigt, at planten har tilstrækkelig adgang til P under etablering, hvor vækstpotentialet fastlægges. Det er ofte en udfordring i praksis, fordi der ikke pt. findes egnede metoder, der tilstrækkelig hurtigt og nøjagtigt muliggør analyse af kartoffelplantens aktuelle P status i marken. Hovedaktiviteten i projektet er derfor at udvikle en metode, der hurtig og nøjagtig kan bestemme kartoffelplantens P status i marken og sideløbende vil der blive testet en række forskellige bladgødningsstrategier til akut afhjælpning af P mangel.

Ved projektets afslutning vil der være udviklet en diagnostisk hurtigmetode til bestemmelse af kartoffelplantens P status direkte i marken. En optimeret procedure for eftergødsning med P vil være fastlagt og formidlet til gavn for produktivitet, kvalitet og bæredygtigheden i erhvervet.

Note 16 – Afprøvning af sorter med stigende kvælstofniveau til stivelse, pulver og flakes til industrielt brug v/ KMC.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål:

Formål:

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

Aktiviteter:

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 kartoffelmarked.

Der vil løbende blive testet for nitratindhold 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.

Effekter:

Ved at kende sorterens 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 sorterens kvælstofstatus i løbet af sæsonen, hvilket bidrager til en bedre og mere præcis gødningsrådgivning.

Note 17 – Kvælstof kaliumforhold til stivelseskartofler v/ KMC.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål:

Kvælstof og kalium er to yderst vigtige næringsstoffer i kartoffelproduktionen, som begge har stor betydning for tilvækst og udbytte. Generelt er der i gødningsforsøg i kartofler oftest belyst et næringsstof pr. forsøg, men det er velkendt, at der er stor sammenhæng mellem udbytte og behov for forskellige næringsstoffer.

Med baggrund i to af de mest betydende næringsstoffer for tilvækst og udbytte - kvælstof og kalium - skal forsøget belyse sammenhængen i forskellige kombinationer af kvælstof og kalium, og deres indvirkning på udbytte og stivelsesindhold. Det er kendt at en overforsyning af kvælstof og kalium kan have en negativ indflydelse på udbytte og stivelsesindhold.

Det økonomiske optimale udbytte er ikke kun påvirket af enkelt faktorer, men et sammenspil imellem bl.a. næringsstoffer. Derfor er det interessant at se på sammenspillet, for at kan give endnu bedre gødningsanbefalinger i fremtiden.

Note 18 – Delt gødsning v/ KMC.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål:

Næsten hvert år ses kartoffelmarker, som afmodner alt for tidlig i forhold til det planlagte høsttidspunkt. Når der først iagttages en synlig afmodning (gulning) har planterne allerede over en længere periode ikke produceret optimalt. Dette sker ofte over en periode på 2-4 uger før den naturlige afmodning, afhængig af mængden af nedbør. Der er behov for at undersøge om delt gødsning kan afhjælpe dette. Der er mange meninger om, hvordan disse marker kan reddes med gødning, men der mangler tal for, hvilken effekt vi kan forvente på knoldudbytte og stivelsesindhold.

Note 19 – Jordprøve undersøgelser af henfaldstiden for brok sporangier i marker hvor der fundet kartoffelbrok v/ KMC.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål:

Anvendelsen af jordprøver til frikendelse af marker inficeret med kartoffelbrok (*Synchytrium endobioticum*) er noget relativt nyt på EU-plan dikteret af EPPO, som vejleder EU i hvordan man laver analyser.

Fra erhvervets side har der været stillet spørgsmålstegn ved jordprøverne og deres validitet ved anvendelse til at finde kartoffelbrok (*Synchytrium endobioticum*).

Med dette projekt ønsker vi at undersøge, hvor hurtigt henfaldet af sporangier reelt er, og samtidig undersøge mængden af disse i de områder, hvor der er fundet synlige symptomer på kartoffelbrok (*Synchytrium endobioticum*).

Udover antallet af sporangier i jordprøverne, vil der også indgå registrering af sædskifte og anvendt jordbehandling siden fundet af kartoffelbrok blev gjort. Det er beskrevet i ældre litteratur at sædskifte og jordbehandling kan have en indflydelse på nedbrydeshastigheden (henfaldstiden) af sporangierne. Ved at sammenligne resultaterne fra jordprøverne og sædskifte/jordbehandling, vil vi gerne efterprøve om disse forhold fortsat gælder under nutidige forhold.

Note 20 – Screening for SDHI fungicidresistens i *Alternaria solani* og *Alternaria alternata* v/ Aarhus Universitet.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Der er i de senere år kommet øget fokus på udviklingen af nye typer af *Alternaria*, der er resistente over for boscalid i Europa (Sverige, Tyskland og Belgien) og USA. På nuværende tidspunkt er der ingen informationer om boscalidresistens i Danmark. Projektets formål er at udvikle en protokol for detektion af resistens overfor boscalid i danske isolater af *Alternaria solani* og *A. alternata*. Projektet består af fire arbejdsplaner.

I arbejdsplan 1 vil der blive indsamlet prøver af kartoffelbladplet fra forskellige kartoffelmarker i Danmark. Indsamlingen vil blive udført på to tidspunkter i vækstsæsonen (august og september) i 2020. I arbejdsplan 2 vil der blive isoleret og reindyrket isolater af *Alternaria solani* og *A. alternata*. I arbejdsplan 3 vil DNA blive ekstraheret fra de reindyrkede isolater efterfulgt af test for mutationer. Resistens over for boscalid skyldes flere punktmutationer i de tre DNA-regioner, *SdhB*, *SdhC* og *SdhD*, som koder for subunits i succinate dehydrogenase (*Sdh*)-genkomplekset. Der er udviklet PCR metoder til amplifikation og DNA sekventering af disse DNA regioner for både *Alternaria solani* og *A. alternata*, som vil blive anvendt til at identificere mulige mutationer i de tre subunits. I 4. arbejdsplan vil der ske en formidling af resultaterne både nationalt og internationalt via en planteavlsorientering, præsentation på workshop for rådgivere samt via en europæisk database for kartoffelskimmel og -bladplet. Resultaterne fra projektet vil give de første informationer om udbredelsen af SDHI resistens i Danmark og vil være værdifuld information for dansk kartoffelavl. Den udviklede screenings-protokol kan anvendes i fremtiden til hurtig screening for boscalid-resistens i Danmark.

Note 21 - Nye løsninger til mekanisk ukrudtsbekæmpelse i kartofler v/ Aarhus Universitet.

At undersøge ukrudtseffekter og kartoflers tolerance ved mekanisk ukrudtsbekæmpelse med de nye redskabsløsninger Optiweeder og Treffler-harven anvendt alene og i kombination. Undersøgelserne vil dokumentere effekter på ukrudt og kartofler på et videnskabeligt grundlag. Projektet vil gøre det muligt at adskille effekter forårsaget af skader på kartoflerne og effekter forårsaget af konkurrence fra overlevende ukrudt. Med denne viden kan praksis informeres på et solidt grundlag ang. redskabernes styrker og svagheder.

Undersøgelserne udføres i markforsøg ved Ytteborg i Arnborg. Forsøgsmarken repræsenterer en udbredt jordtype inden for dansk kartoffelavl. Der anlægges parcelforsøg til belysning af effekter på ukrudt og kartofler. Første forsøg gennemføres i 2020 og gentages igen i 2021. Eventuelle skadeseffekter på kartoflerne som følge af de mekaniske behandlinger dokumenteres vha. en ukrudtsfri del af forsøget, hvor overlevende ukrudt fjernes med bladherbicer. Fjernelse af overlevende ukrudt vil sikre, at eventuelle skadeseffekter kan adskilles fra effekter forårsaget af ukrudtskonkurrence. Ytteborg etablerer forsøget, udfører den generelle dyrkning af kartoflerne mht. gødskning, vanding og svampebekæmpelse samt foretager den endelige optagning og udbyttebestemmelse på parcelliveau. Mekanisk ukrudtsbekæmpelse udføres i et samarbejde mellem Aarhus Universitet, Flakkebjerg, og opfinderen af Optiweeder. AU-Flakkebjerg forestår alt registreringsarbejde vedr. ukrudtseffekter og skader på kartoflerne.

På kort og mellemlangt sigte vil projektet levere: 1) videnskabeligt funderede resultater om effekterne på kartofler og ukrudt ved anvendelse af de nye mekaniske ukrudtsbekæmpelsesprincipper; 2) en vurdering af mulighederne for implementering af Optiweeder og Treffler-harven i kartoffelavl; 3) retningslinjer for anvendelse af mekanisk ukrudtsbekæmpelse i kartofler vha. Optiweeder og Treffler-harven. På længere sigt kan projektet bidrage til, at mekanisk ukrudtsbekæmpelse bliver standardmetoden i kartoffeldyrkningen.

Note 22 - 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 bladsaften, og at udvikle et støtteredskab og koncept til brug for avlere og konsulenter. Projektet er rettet mod både læggekartofler og melkartofler. Denne del har til formål at klarlægge tildelingen af kvælstof i vækstsæsonen mht typer og tidspunkt, og den heraf følgende påvirkning af udbytte og bladsaftmålinger.

Der anlægges 4 forsøg i 2 forsøgsserier med deling af N-tilførsel til fabrikskartofler. Forsøgene er med delt gødskning i hhv. fast gødning og flydende gødning, på to lokaliteter j1 og j2, for at belyse de mest velegnede gødningsyper, det optimale tidspunkt for tildeling, og hvor sent i vækstsæsonen, det er muligt at påvirke kartofles vækst ved gødningstildeling.

Der anlægges 2 forsøg i læggekartofler for at undersøge muligheden for bedre N styring her. Ligeledes anlægges der et forsøg ved KMC og et forsøg ved AKV. Tanken er, at man laver en gødningsstrategi for læggekartofler, som består af tildeling af startgødning og opfølgning med flydende gødning tidligt i sæsonen. Disse elementer har til formål at give større kendskab til delt gødskning og anvendelse af bladsaftanalyser.

Værktøjet i form af databehandlingsystem tilrettes i det omfang, projektets resultater giver anledning hertil, og vejledning "Brug af bladanalyser ved gødskning" tilføjes en vejledning om gødningstildeling.

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. For læggekartofler er målet en lettere nedvisning ved en mere præcis gødningstildeling.

Note 23 – 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 j1 ved Ytteborg og j2 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 24 – Kartofflen på kortet v/ Frugtformidlingen.

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål:

Projektet skal bidrage til at øge afsætningen og indtaget af danske kartofler til gavn for klima og folkesundhed. Projektet skal bidrage til øget værdi i kæden – ved at skabe præferencer for sorter, egenskaber, sæson. Der skal være flere, som efterspørger sorter og oprindelse der hvor de køber ind.

Aktiviteter: Central placering og formidling af kartofler ved mindst seks events i løbet af kartoffelsæsonen 2020, hvor vi sætter kartofflen i centrum med inspiration, lækkerhed og masser af synlighed gennem SAMARBEJDE med andre aktører i madbranchen. For eksempel:

Kartoffelmiddag i marken under Copenhagen Cooking

Kartoffeltema på festivalpladsen på Food Festival i Aarhus smuk kartoffelportal til scene/område med debat og smagninger om kartofler og sundhed og klima.

Kartoffel-running-dinner under Kulturatten i København, oktober, med et klippekort til fx tre restauranter, som serverer tre forskellige retter med kartoffel

Kartofler, klima og kvinder, temamiddage med fokus på de 17 verdensmål– kvindelige kendte kokke som Lucy Lov, Kamilla Seidler, Trine Hahnmann – vi samarbejder med dem om at skabe en kartoffelklimamenu, hvor overskuddet går til et godt formål, klima og ligestilling.

Danmarks bedste kartoffelmad konkurrence med deltagelse af klassikerne fx Schønnemanns, Aamanns, Restaurant Palægade, Brdr. Price op imod nogle nye unge talenter.

Workshops på FoodExpo – bæredygtighedshallen, kartoflen i fremtidensmåltider i professionelle køkkener, Effekter: Direkte kontakt med omkring 700 deltagere, derudover outreach til 10 gange så mange på messer, festivaler mv – samt afledte artikler, opskrifter og opslag på sociale medier. En central placering af kartoflen i maddebatten, og forhåbentlig resultatet: en øget efterspørgsel, viden og præference for danske kartofler.

Note 25 - Topkvalitet i økologiske spisekartofler v/ Økologisk Landsforening.

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål:

Projektets formål er at styrke forudsætningerne for øget afsætning og udbytte i økologisk kartoffelproduktion gennem dialog mellem produktions- og afsætningsled og ved at øge kundernes kendskab til de særlige fordele ved at købe danske økologiske spisekartofler. Projektet sikrer dialog mellem producent og afsætningsled og udbreder den gode historie om den lille økologiske guldklump i køkkener og på middagsborderne, så forbrugerne ser den umådelige diversitet, den gode lokale spisekartoffel tilbyder ift. sortsvariation, anvendelse, smag og bæredygtighed. 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 afsætningsledet klarlægges efterspurgte kvalitetsmæssige egenskaber, så 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 rådgivere får viden og værktøjer til at øge udbytte- og kvalitetsstabiliteten i økologiske spisekartofler. Det vil udvikle erhvervet, øge afsætningsmuligheder og efterspørgsel og forbedre forudsætningerne for at opnå gode prisaftaler.

Note 26 - Ø-mærket 30 år – kartøflens gaver v/ Økologisk Landsforening.

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål:

Kampagnen for kartøflens gaver skal bidrage til at øge salget af økologiske kartofler med min. 15% i 2020, så den økologiske andel på kartofler øges og er med til at trække den samlede økologiske forbrugsandel op. Det røde Ø-mærke og de første økologiske produkter fylder 30 år. Det skal fejres med en kampagne, der skal 1) øge salget af økologiske afgrøder ved 2) at fremme viden om økologiske kartoflers "gave" til menneskets sundhed og naturens balance og 3) fremme viden om avlernes bæredygtige kultivering af jorden og bevarelse af dens frugtbarhed.

I kampagnen får kartøflerne "taletid" igennem en kampagne med fokus på, hvad 30 års økologi har sat i gang for sunde, rene og ernæringsrigtige varer fra jord til bord inkl. "den gode smag i munden". Når kartøflerne "skinner af guld", skubber de til opfattelsen af, at kartofler ikke bare er en uanseelig fattigmandsknold, men skal have en naturlig plads i basiskosten. De taler om, hvordan man med økologisk kartoffelavl skaber mere rig landbrugsjord og pleje af naturen inkl. grundvandet. Forbrugerne møder kampagnen både, når de er på nettet og søger information, og på de sociale medier som fx Facebook. Kampagnen tilbydes også til detailhandlen og virksomhederne, så de kan deltage i fejringen af kartøflerne. Kampagnen er en del af en større kampagne med temaet: "Gaver fra Jord og Dyr til Bord og Byer". Her får udover kartofler, korn, frugt og grønt også grise, køer, kvæg, fjerkræ og bierne taletid til at fejre 30-året. Der søges om midler i alle afgiftsfonde, så forbrugerne kan møde dyrenes og jordens gaver hen over hele året.

Sammen med en endnu større "Ø-mærket 30 år"- kampagne, der søges i FØL regnes der med min. 15% vækst – og i bedste fald op til 30% vækst – i det økologiske salg.

Note 27 – 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 hjælpe avlere af tidlige kartofler med at optimere sortsvalg ved forskellige læggetidspunkter og afhængigt af om kartøflerne er plastdækket. Sorterne leveres firmaer, der sælger læggekartofler. Forsøgene skal 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 sortsforsøg på Samsø med tidlige kartofler. Sorterne inddeles i 3 tidlighedsgrupper, meget tidlige, tidlige og middeltidlige (sommerkartofler). Der foretages forsøgsmæssigt 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 tids-punkter for optagning i projektet. Der foretages smagsbedømmelse samt test for mørkfarvning og udkogning i alle deltagende sorter. Læggematerialet opformeres samlet på Samsø til sikring af ens baggrund. Til forsøg 2020 er der opformeret 17 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.

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 CO₂-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 – 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 CO₂-påvirkning. Alt sammen for at øge befolkningens forbrug af kartofler.

Note 30 – 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 31 – 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 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 32 – Sortsafprøvning af kartoffelsorter til baby-, bage- og spiseproduktion i et dansk kvalitetsmarked v/ BJ Agro.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål: Der er et fald i forbruget af spisekartofler og det danske areal med spisekartofler er under pres. Der bliver desuden hentet spisekartofler i udlandet, som kunne være dyrket i Danmark. Der findes ikke andre uafhængige forsøg med spise/salat/bagekartofler i Danmark testet under ens forudsætninger. På forsøgsmarken i Hovborg testes sorternes styrker og svagheder. I 2020 udvides forsøget med afprøvning på Lammefjorden og i Store Vildmosen for at fremme nytteværdien – og komme tættere på avlerne. Formålet er at lave en uvildig afprøvning, hvor læggematerialet er opformeret samme sted, for at give den rigtige sammenligning. På forsøgsarealet er der et stort smittetryk af jordbårne sygdomme, så sorterne screenes grundigt for bl.a. skurv og specielt rust. Afprøvningen på Lammefjorden og Store Vildmosen vil give et godt

indtryk af slutproduktet. Sortsfrem-visningerne giver avlerne en mulighed for risikominimering ved at se de nye sorters styrker og svagheder, inden de dyrkes i større omfang, med evt. risiko for tab, pga. disse svagheder. Projektet har derfor stor praktisk betydning for avlerne, men også for afsætningsledet. Ud over den årlige afrapportering til fonden, vil resultaterne fra sortsforsøget blive offentliggjort på en årligt arrangeret fremvisning af forsøgsmarken i Hovborg og sortsfremvisninger på Lammefjorden og Store Vildmosen. Til disse årlige "Kartoffeldage" er alle kartoffelavlere velkomne, sammen med sortsrepræsentanterne, forarbejdningsindustrien, forædlingsstationer, mv. til at se de forskellige sorter og diskutere styrker og svagheder. Sortsforsøget kan dermed bidrage til videreudvikling af spisekartoffelindustrien og sikre branchens overlevelse og konkurrenceevne overfor specielt udlandet.

Note 33 – Kartoffelprisen 2020 v/ Food Innovation House.

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål: Kokkekonkurrence den 18. oktober 2020 med 8 udvalgte kokke på topniveau – hvor kartofflen bliver fremhævet som det bærende element på top gastronomisk niveau.

Formål: at synliggøre kartofflen som god spise på gastronomisk topniveau.

Målet er at 8 kokke deltager i konkurrencen samt live streaming af konkurrencen og at efterfølgende 5000 ser videoen og får kendskab til retterne og brugen af kartofflen.

Aktiviteter: Udarbejdelse af materiale til markedsføring af konkurrencen både for kokke og danskerne. Evaluering af indsendte forslag og udvalg af kokke til konkurrencen. Optagelse og streaming af aktiviteterne samt få det spredt via bl.a. sociale medier.

Effekt: Skabe og vedligeholde opmærksomheden på kartofflen i måltidet, primært blandt kokke som giver en effekt hos almindelige forbrugere og være med til at øge brugen af kartofflen.

Fokus vil være på bæredygtighed, hvor grøntsager kommer til at være en af de sunde og klimavenlige ting at spise. Dette vil der blive lagt vægt på i både markedsføring og formidlingen.