

Kartoffelafgiftsfonden

**Kartoffelafgiftsfonden
CVR nr. 83 48 28 18**

**Årsregnskab
1. januar – 31. december 2019**

Årsregnskabet for Kartoffelafgiftsfonden omfatter årsregnskab med indtægter og udgifter, balance samt supplerende oplysninger. Årsregnskabet er baseret på tilskudsregnskaber fra modtagere af tilskud fra Kartoffelafgiftsfonden.

Indholdsfortegnelse	Side
Fondsoplysninger	3
Ledelsesberetning	4
Ledelsespåtegning	8
Den uafhængige revisors revisionspåtegning	9
Regnskabspraksis	12
Resultatopgørelse	13
Noter	15
Balance	16
Supplerende oplysninger	17
Opgørelse over de seneste 5 år	20
Noter til supplerende oplysninger	22

Fondsoplysninger

Fond

Kartoffelafgiftsfonden
Axelborg
Axeltorv 3
1609 København V
Hjemstedskommune: København
CVR nr. 83 48 28 18
Telefon: 33 39 40 00
www.Kartoffelafgiftsfonden.dk

Bestyrelse

Thyge Thoustrup, formand
Peter C. Petersen, næstformand
Bodil Jørgensen
Kåre Lehmann Nielsen
Peter Bay Knudsen
Svend Rytter Pedersen

Administrator

Landbrug & Fødevarer
Axeltorv 3
1609 København V

Revision

Deloitte
Statsautoriseret Revisionspartnerselskab
CVR-nr.: 33 96 35 56
Egtved Allé 4
6000 Kolding
www.deloitte.dk

Ledelsesberetning

Fondens formål

Kartoffelafgiftsfondens formål er at styrke kartoffelerhvervets udvikling og konkurrenceevne. Fonden er reguleret i henhold til lov om administration af Det Europæiske Fællesskabs forordninger om ordninger under Den Fælles Landbrugspolitik finansieret af Den Europæiske Garantifond for Landbruget m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 231 af 22. marts 2018 (landbrugsstøtteleven).

Fonden ledes af en bestyrelse med seks medlemmer, som består af fire repræsentanter for landbruget og to repræsentanter for offentlige interesser. Repræsentanterne for erhvervet er udpeget af miljø- og fødevarerministeren efter forudgående udtalelse i enighed fra Økologisk Landsforening og Landbrug & Fødevarer. Repræsentanterne for offentlige interesser er udpeget af miljø- og fødevarerministeren efter fælles udtalelse fra Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, Forbrugerrådet og Det Frie Forskningsråd.

Fonden kan i henhold til landbrugsstøtteleven finansiere foranstaltninger inden for følgende hovedformål: Afsætningsfremme, forskning og forsøg, produktudvikling, rådgivning, uddannelse, sygdomsforebyggelse, sygdomsbekæmpelse, dyrevelfærd, kontrol, medfinansiering af initiativer under EU-programmer samt øvrige foranstaltninger, som miljø- og fødevarerministeren godkender.

Til finansiering af aktiviteterne opkræver Kartoffelafgiftsfonden produktionsafgifter i henhold til gældende bekendtgørelse om produktionsafgifter på kartofler. Derudover modtager Kartoffelafgiftsfonden tilskud fra Promilleafgiftsfonden for landbrug, hvis midler består af en delvis tilbageførelse af statens pesticidafgiftsprovener. Endelig har fonden ekstraordinært modtaget tilskud fra staten som følge af den politisk vedtagne 'Tørkepakke'.

Fondens budget for 2019

Fondens basisbudget for 2019 blev fastlagt af fondens bestyrelse i september 2018. Bestyrelsen bevilgede tilskud til gennemførelse af 32 projekter i 2019 for i alt 6,6 mio. kr.

Som led i statens hjælp til landbruget i form af 'Tørkepakken' modtog fonden 5,0 mio. kr., som sammen med budgetterede produktionsafgifter på 3,7 mio. og tilskud fra Promilleafgiftsfonden på 2,7 mio. kr. samt en budgetteret overførsel fra 2018 på 1,6 mio. kr. medførte, at den budgetterede overførsel til 2020 udgjorde 6,6 mio. kr. svarende til 88 pct. af udgifterne. Den store overførsel skyldtes fondens periodisering af afgifterne, som medførte, at de reducerede indtægter fra produktionsafgifter som følge af 'Tørkepakken' først ville få regnskabsmæssig effekt i 2020.

I starten af 2019 blev det konstateret, at tilskuddet til projektet *Erstatning til kartoffelavlere ved tab forvoldt af karantænesygdommene ring- og brunbakteriose* hos Danske Kartoffler i 2018 ikke blev udnyttet, da avlen af kartofler i 2018 blev testet fri for ringbakteriose. I lighed med tidligere år, hvor Danske Kartoffler ikke har anvendt de afsatte midler til erstatninger, blev midlerne i stedet disponeret gennem en ekstra ansøgningsrunde for tilskud i 2019. Ved denne ansøgningsrunde blev der bevilget tilskud til yderligere 13 projekter på i alt 3,6 mio. kr.

På baggrund heraf blev der udarbejdet et ændringsbudget for 2019, hvor overførslen fra 2018 steg til 4,2 mio. kr. som resultat af årsregnskabet for 2018. De samlede bevilgede tilskud til gennemførelse af projekter i 2019 udgjorde sammenlagt 10,1 mio. kr., og overførslen til 2020 forventedes at udgøre 5,3 mio. kr., svarende til 52 pct. af årets udgifter.

Årsregnskabet for 2019

Kartoffelafgiftsfondens årsregnskab for perioden 1. januar – 31. december 2019 er udarbejdet efter reglerne i bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. indenfor jordbrugsområdet.

Regnskabet viser en overførsel fra 2018 på 4,2 mio. kr. De realiserede indtægter fra produktionsafgifterne udgør 3,8 mio. kr. mod budgetteret 3,7 mio. kr. Indtægterne er baseret på en produktionsafgift på 0,35 kr. pr. 100 kg. for spise- og læggekartofler og for industrikartofler til eksport, og 0,20 kr. pr. 100 kg. for industrikartofler til forarbejdning i Danmark. Forskellen i afgiftssatser skyldes alene periodisering. Afgift på spise- og læggekartofler hidrører fra kartofler omsat i kalenderåret 2018, mens afgiften på industrikartofler er fra høsten i 2018 (1/7 – 30/6). Det anvendte tilskud fra Promilleafgiftsfonden for landbrug udgør 2,6 mio. kr. Kartoffelafgiftsfondens samlede indtægter udgør dermed 15,6 mio. kr. i 2019, hvilket stort set svarer til det budgetterede.

De samlede tilskud i 2019 udgør 8,2 mio. kr. mod budgetteret 10,2 mio. kr. Det konstaterede underforbrug skyldes, at en række af tilskudsmodtagerne ikke fuldt ud har anvendt de bevilgede tilskud, og især, at projektet *Erstatning til kartoffelavlere ved tab forvoldt af karantænesygdommene ring- og brunbakteriose* hos Danske Kartofler, ligesom foregående år, ikke blev aktuelt at gennemføre i 2019, da avlen i 2019 blev testet fri for ring- og brunbakteriose

Fonden har i 2019 haft udgifter til fondsadministration i form af revisionsudgifter på i alt 153 t.kr., hvoraf de 50 t.kr. udgør tilbagebetaling af tidligere fratrukket moms som følge af ændring af fondens momsmæssige status. Fondens samlede udgifter udgør 8,4 mio. kr., hvilket giver en overførsel til 2019 på 7,2 mio. kr. svarende til 86 pct. af årets udgifter.

Fondens anvendelse af midler i 2019

I 2019 er der gennemført 45 projekter med tilskud fra Kartoffelafgiftsfonden inden for hovedformålene Afsætningsfremme, Forskning og forsøg, Rådgivning, Sygdomsbekæmpelse og Sygdomsforebyggelse. Det væsentligste hovedformål er Forskning og forsøg, som udgør 81 pct. af fondens tilskud.

Kredsen af tilskudsmodtagere er karakteriseret ved at være bred med forankring i både offentlige og private videninstitutioner, virksomheder med udviklings- og forsøgsaktiviteter samt foreninger. Kartoffelafgiftsfondens tilskudsmodtagere i 2019 er: Landbrug & Fødevarer SEGES, KMC, Aarhus Universitet, Danespo, AKV Langholt, Københavns Universitet, Aalborg Universitet, Madkulturen, Danmarks Kartoffelråd, LMO (i dag Velas), Danske Kartofler, Økologisk Landsforening, Food Innovation House, Tystoftefonden og Frugtformidlingen. De støttede projekter er omtalt i noterne til de supplerende oplysninger.

Begivenheder efter balancedagen

Udbruddet og spredningen af COVID-19 primo 2020 har ikke haft og forventes ikke at få væsentlig indvirkning på fondens drift i 2020 hverken på indtægts- eller udgiftssiden.

Der ses ikke ændringer i den danske kartoffelproduktion og dermed fondens indtægter, som følge af COVID-19. Fonden sendte i marts 2020 en mail fondens til tilskudsmodtagere med en vejledning ift. COVID-19, og der er efterfølgende indkommet enkelte ændringsansøgninger.

Herudover er der ikke efter balancedagen indtrådt begivenheder, som forrykker vurderingen af årsregnskabet.

Effektvurdering af udvalgte projekter i Kartoffelafgiftsfonden

Med henvisning til § 23, stk. 2, i bekendtgørelse nr. 1663 af 14/12/2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugsområdet, er alle projekterne blevet effektvurderet. Bestyrelsen har underlagt to projekter en særligt tilbundsående vurdering:

Informations- og PR-kampagne v/Danske Kartofler

Gennem mange år er forbruget af spisekartofler gradvist blevet reduceret hos de danske forbrugere. Den kurve forsøger brancheorganisationen Danske Kartofler at vende ved at informere forbrugerne om kartofflens mange gode egenskaber og tilberedningsmuligheder samt kartofflens lave klimaaftryk.

Den primære platform i kampagnen har været Facebook. Sidens følgeskare er vokset fra 17.200 følgere ved indgange af 2019 til 21.700 følgere ved udgangen af 2019.

Her publiceres forbrugerrettet kommunikation om kartofler, enten med en kombination af tekst samt et billede eller et link eller med en kombination af video og tekst. Indholdet er hovedsageligt egenproduceret, og omhandler primært kartoflernes gode egenskaber i forhold til ernæring og klima, samt forskellige måder at tilberede kartofler på. Særligt madlavningsvideoerne har stor interesse hos sidens følgere, hvor en enkelt video er nået ud til 347.476 personer og har haft 22.656 interaktioner (Klik, likes, kommentarer og delinger). Generelt har der været positiv respons på facebooksidens indhold, og der opleves et højt engagement fra sidens følgere, der er flittige til at kommentere, like og dele.

En del af kampagnen føres på den forbrugerrettede del af hjemmesiden danskekartofler.dk, som er bedre egnet til længere formater end Facebook, og hvor der publiceres artikler og opskrifter. Derudover er der påbegyndt etablering af hjemmesiden kartoffelguiden.dk, som skal fungere som et simpelt opslagsværk til forbrugerne om kartoffelsorter og tilberedningsformer, og med svar på hvilke sorter, der bedst egner sig til hvilken tilberedning.

Klimakartofflen rykker ud til klimakampen v/Frugtformidlingen

Formålet har været at vise kartofflens mange potentialer for den grønne ungdomsbevægelse, som laver positive aktioner for bæredygtighed over det ganske land – for at sikre kartofflens fremtid som en moderne hovedingrediens i fremtidens bæredygtige måltid.

I efteråret 2019 deltog Frugtformidlingen i seks udvalgte klimademonstrationer i København, Aarhus og Odense. Målet var at få den yngre målgruppe i dialog om klimavenlig husholdning og kartofflens rolle i mere klimavenlige måltider. Til klimastrejkerne mødte Frugtformidlingen op med to formidlere, samt en ladcykel med en enkel kartoffelret. Serveringerne var et godt trækplaster, for at få de unge klimaaktivister i tale.

Til hver klimademonstration blev uddelt ca. 600 serveringer, og indledt dialog med endnu flere. Der har været synlighed med skilte, jakker med budskaber og cykel med skiltning. Dertil har der været samarbejde med influencer Kristine Sloth, som med sin kartoffelstory nåede ud til over 30.000 følgere på Instagram.

Fonden har desuden i relation til fondens indsatsområder opstillet to effektmål, der fungerer som tværgående målepunkter, vedrørende 1) størrelsen på den danske produktion af kartofler målt i hektar, og 2) at Danmark fortsat har et erstatningsudvalg med midler i tilfælde af ring- og brunbakteriose. Bestyrelsen har i forbindelse med årsregnskabet 2019 gjort foreløbig status på de to effektmål:

1. Den danske kartoffelproduktion er i perioden 2017-2020 vokset fra sammenlagt ca. 49.000 hektar til ca. 62.000 hektar.
2. Det er konstateret, at Danmark fortsat har et bestående erstatningsudvalg med midler til at håndtere et eventuelt udbrud af ring- og brunbakteriose.

Bestyrelsens samlede vurdering

Det er bestyrelsens vurdering, at den samlede effektvurdering viser, at projekterne altovervejende har nået deres mål, og at fonden derigennem har levet op til sit formål. Bestyrelsen inddrager effektvurderingen i den videre udvikling af fondens strategi.

Fondens egenkontrol

Fonden skal i henhold til § 24 i bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2018 sørge for at der udføres egenkontrol, der sikrer, at tilskudsforvaltningen er i overensstemmelse med de forvaltningsmæssige regler og principper, som beskrevet i Finansministeriets vejledning om effektiv tilskudsforvaltning.

Fondens egenkontrol er beskrevet i et egenkontrolprogram. Resultatet af den udførte egenkontrol er opsummeret i en rapport for kalenderåret 2019. Den revisorattesterede rapport skal i henhold til § 25, stk. 5, indsendes til Landbrugsstyrelsen sammen med årsregnskabet. I ledelsesberetningen til årsregnskabet skal der redegøres for resultatet af den udførte egenkontrol. Det er i fondens egenkontrolrapport 2019 konkluderet, at fondens tilskudsforvaltning i 2019 i al væsentlighed har levet op til de forvaltningsretlige regler og principper som beskrevet i Finansministeriets vejledning om effektiv tilskudsforvaltning, samt landbrugsstøtloven, administrationsbekendtgørelsen og øvrig lovgivning.

Ledelsespåtegning

Bestyrelsen og administrator har dags dato behandlet og godkendt årsregnskab for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2019 for Kartoffelafgiftsfonden.

Årsregnskabet er aflagt i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af fondens aktiver og passiver, finansielle stilling pr. 31. december 2019 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2019.

Det er vores opfattelse, at der er etableret forretningsgange og interne kontroller, der understøtter, at de dispositioner der er omfattet af årsregnskabet, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis.

Ledelsesberetningen indeholder endvidere efter vores opfattelse en retvisende redegørelse for de forhold beretningen vedrører.

Årsregnskabet godkendes hermed.

Skejby, den 13. maj 2020

Administrator

Mikkel Kay Petersen
Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.

Bestyrelse

Thyge Thoustrup, formand

Peter C. Petersen, næstformand

Bodil Jørgensen

Kåre Lehmann Nielsen

Peter Bay Knudsen

Svend Rytter Pedersen

DEN UAFHÆNGIGE REVISORS REVISIONSPÅTEGNING

Til bestyrelsen for Kartoffelafgiftsfonden

Revisionspåtegning på årsregnskabet

Konklusion

Vi har revideret årsregnskabet for Kartoffelafgiftsfonden for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2019, der omfatter resultatopgørelse, balance og noter, herunder anvendt regnskabspraksis. Årsregnskabet udarbejdes efter bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af fondens aktiver, passiver og finansielle stilling pr. 31. december 2019 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2018 i overensstemmelse med bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Grundlag for konklusion

Vi har udført vores revision i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, idet revisionen udføres på grundlag af bestemmelserne i bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet. Vores ansvar ifølge disse standarder og krav er nærmere beskrevet i revisionspåtegningens afsnit "Revisors ansvar for revisionen af årsregnskabet". Vi er uafhængige af fonden i overensstemmelse med internationale etiske regler for revisorer (IESBA's etiske regler) og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, ligesom vi har opfyldt vores øvrige etiske forpligtelser i henhold til disse regler og krav. Det er vores opfattelse, at det opnåede revisionsbevis er tilstrækkeligt og egnet som grundlag for vores konklusion.

Fremhævelse af forhold vedrørende revisionen

Kartoffelafgiftsfonden har som sammenligningstal til indtægter og udgifter, noter samt supplerende oplysninger medtaget godkendte budgetter. Budgettallene har, som det fremgår af årsregnskabet, ikke været underlagt revision.

Ledelsens ansvar for årsregnskabet

Ledelsen har ansvaret for udarbejdelsen af et årsregnskab, der giver et retvisende billede i overensstemmelse med bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet. Ledelsen har endvidere ansvaret for den interne kontrol, som ledelsen anser for nødvendig for at udarbejde et årsregnskab uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl.

Ved udarbejdelsen af årsregnskabet er ledelsen ansvarlig for at vurdere fondens evne til at fortsætte driften; at oplyse om forhold vedrørende fortsat drift, hvor dette er relevant; samt at udarbejde årsregnskabet på grundlag af regnskabsprincippet om fortsat drift, medmindre ledelsen enten har til hensigt at likvidere fonden, indstille driften eller ikke har andet realistisk alternativ end at gøre dette.

Revisors ansvar for revisionen af årsregnskabet

Vores mål er at opnå høj grad af sikkerhed for, om årsregnskabet som helhed er uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl, og at afgive en revisionspåtegning med en konklusion. Høj grad af sikkerhed er et højt niveau af sikkerhed, men er ikke en garanti for, at en revision, der udføres i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, altid vil afdække væsentlig fejlinformation, når sådan findes. Fejlinformationer kan opstå som følge af besvigelser eller fejl og kan betragtes som væsentlige, hvis det med rimelighed kan forventes, at de enkeltvis eller samlet har indflydelse på de økonomiske beslutninger, som regnskabsbrugerne træffer på grundlag af årsregnskabet.

Som led i en revision, der udføres i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, foretager vi faglige vurderinger og opretholder professionel skepsis under revisionen. Herudover:

- Identificerer og vurderer vi risikoen for væsentlig fejlinformation i årsregnskabet, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl, udformer og udfører revisionshandlinger som reaktion på disse risici samt opnår revisionsbevis, der er tilstrækkeligt og egnet til at danne grundlag for vores konklusion. Risikoen for ikke at opdage væsentlig fejlinformation forårsaget af besvigelser er højere end ved væsentlig fejlinformation forårsaget af fejl, idet besvigelser kan omfatte sammensværgelser, dokumentfalsk, bevidste udeladelser, vildledning eller tilsidesættelse af intern kontrol.
- Opnår vi forståelse af den interne kontrol med relevans for revisionen for at kunne udforme revisionshandlinger, der er passende efter omstændighederne, men ikke for at kunne udtrykke en konklusion om effektiviteten af fondens interne kontrol.
- Tager vi stilling til, om den regnskabspraksis, som er anvendt af ledelsen, er passende, samt om de regnskabsmæssige skøn og tilknyttede oplysninger, som ledelsen har udarbejdet, er rimelige.
- Konkluderer vi, om ledelsens udarbejdelse af årsregnskabet på grundlag af regnskabsprincippet om fortsat drift er passende, samt om der på grundlag af det opnåede revisionsbevis er væsentlig usikkerhed forbundet med begivenheder eller forhold, der kan skabe betydelig tvivl om fondens evne til at fortsætte driften. Hvis vi konkluderer, at der er en væsentlig usikkerhed, skal vi i vores revisionspåtegning gøre opmærksom på oplysninger herom i årsregnskabet eller, hvis sådanne oplysninger ikke er tilstrækkelige, modificere vores konklusion. Vores konklusioner er baseret på det revisionsbevis, der er opnået frem til datoen for vores revisionspåtegning. Fremtidige begivenheder eller forhold kan dog medføre, at fonden ikke længere kan fortsætte driften.
- Tager vi stilling til den samlede præsentation, struktur og indhold af årsregnskabet, herunder noteoplysningerne, samt om årsregnskabet afspejler de underliggende transaktioner og begivenheder på en sådan måde, at der gives et retvisende billede heraf.

Vi kommunikerer med den øverste ledelse om blandt andet det planlagte omfang og den tidsmæssige placering af revisionen samt betydelige revisionsmæssige observationer, herunder eventuelle betydelige mangler i intern kontrol, som vi identificerer under revisionen.

Udtalelse om ledelsesberetningen

Ledelsen er ansvarlig for ledelsesberetningen.

Vores konklusion om årsregnskabet omfatter ikke ledelsesberetningen, og vi udtrykker ingen form for konklusion med sikkerhed om ledelsesberetningen.

I tilknytning til vores revision af årsregnskabet er det vores ansvar at læse ledelsesberetningen og i den forbindelse overveje, om ledelsesberetningen er væsentligt inkonsistent med årsregnskabet eller vores viden opnået ved revisionen eller på anden måde synes at indeholde væsentlig fejlinformation.

Vores ansvar er derudover at overveje, om ledelsesberetningen indeholder krævede oplysninger i henhold til bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdets regler.

Baseret på det udførte arbejde er det vores opfattelse, at ledelsesberetningen er i overensstemmelse med årsregnskabet og er udarbejdet i overensstemmelse med kravene i bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet. Vi har ikke fundet væsentlig fejlinformation i ledelsesberetningen.

Erklæring i henhold til anden lovgivning og øvrig regulering

Udtalelse om juridisk-kritisk revision og forvaltningsrevision

Ledelsen er ansvarlig for, at de dispositioner, der er omfattet af regnskabsaflæggelsen, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis. Ledelsen er også ansvarlig for, at der er taget skyldige økonomiske hensyn ved forvaltningen af de midler og driften af de virksomheder, der er omfattet af årsregnskabet. Ledelsen har i den forbindelse ansvar for at etablere systemer og processer, der understøtter sparsommelighed, produktivitet og effektivitet.

I tilknytning til vores revision af årsregnskabet er det vores ansvar at gennemføre juridisk-kritisk revision og forvaltningsrevision af udvalgte emner i overensstemmelse med standarderne for offentlig revision. I vores juridisk-kritiske revision efterprøver vi med høj grad af sikkerhed for de udvalgte emner, om de undersøgte dispositioner, der er omfattet af regnskabsaflæggelsen, er i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i bevillinger, love og andre forskrifter samt indgåede aftaler og sædvanlig praksis. I vores forvaltningsrevision vurderer vi med høj grad af sikkerhed, om de undersøgte systemer, processer eller dispositioner understøtter skyldige økonomiske hensyn ved forvaltningen af de midler og driften af de virksomheder, der er omfattet af årsregnskabet.

Hvis vi på grundlag af det udførte arbejde konkluderer, at der er anledning til væsentlige kritiske bemærkninger, skal vi rapportere herom i denne udtalelse.

Vi har ingen væsentlige kritiske bemærkninger at rapportere i den forbindelse.

Skejby, den 13. maj 2020

Deloitte

Statsautoriseret Revisionspartnerselskab

CVR-nr.: 33 96 35 56

Lars Ørum Nielsen, statsautoriseret revisor,

MNE-nr.: mne26771

Anvendt regnskabspraksis

Årsregnskabet for perioden 1. januar – 31. december 2019 er udarbejdet i overensstemmelse med god regnskabsskik i overensstemmelse med bestemmelserne i bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. inden for jordbrugs- og fiskeriområdet.

Regnskabet er opstillet i Landbrugsstyrelsens skabelon herfor.

Den anvendte regnskabspraksis er uændret i forhold til sidste år.

Indtægter

Indtægter er periodiseret i fuldt omfang.

Udgifter

Bevilgede tilskud er udgiftsført i henhold til indkomne tilskudsregnskaber udarbejdet i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse nr. 1703 af 16. december 2016 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. indenfor jordbrugs- og fiskeriområdet.

Tilgodehavende produktionsafgift

Tilgodehavende produktionsafgift er optaget til nominal værdi.

Kartoffelafgiftsfonden - Regnskab 2019

Beløb i 1000 kr.	Ændringsbudget 2019	Regnskab 2019	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/A
Note	A	B	C	D
INDTÆGTER:				
Overført fra forrige år	4.185	4.185		0
1 Produktionsafgifter	3.657	3.793		4
2 Promillemidler	2.698	2.638		-2
3 Særbevilling og anden indtægt	4.970	4.970		0
4 Renter	-15	-12		-21
I. Indtægter i alt	15.495	15.574		1
UDGIFTER:				
Samlede tilskud fordelt på formål				
Afsætningsfremme i alt	835	793	9,6	-5
Forskning og forsøg i alt	7.331	6.696	81,3	-9
Produktudvikling i alt	0	0	0,0	
Rådgivning i alt	422	417	5,1	-1
Uddannelse i alt	0	0	0,0	
Sygdomsforebyggelse i alt	124	119	1,4	-4
Sygdomsbekæmpelse i alt	1.429	212	2,6	-85
Dyrevelværd 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	
II. Udgifter til formål i alt	10.141	8.237	100,0	-19
6 Fondsadministration				
7 Fondsadministration - Særpuljer	0	0		
Revision	65	153		136
Advokatbistand	0	0		
Effektvurdering	0	0		
Ekstern projektvurdering	3	0		-100
8 Bestyrelshonorar/befordringsgodtgørelse	0	0		
9 Tab på debitorer	0	0		
III. Administration i alt	68	153		125
IV. Udgifter i alt	10.209	8.390		-18
10 Overførsel til næste år	5.286	7.184		36
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	51,8	85,6		65

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

Supplerende oplysninger:

Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

SEGES i alt	2.882	2.788	33,8	-3,26
KMC i alt	1.163	1.147	13,9	-1,38
Danespo i alt	898	898	10,9	0,00
AKV Langholt i alt	793	759	9,2	-4,29
Aalborg Universitet i alt	748	748	9,1	0,00
Aarhus Universitet i alt	392	392	4,8	0,00
Københavns Universitet i alt	250	250	3,0	0,00
TystofteFonden i alt	696	215	2,6	-69,11
Madkulturen i alt	225	190	2,3	-15,56
Danmarks Kartoffelråd i alt	185	185	2,2	0,00
Frugtformidlingen i alt	175	168	2,0	-4,00
LMO Samsø (i dag Velas) i alt	167	152	1,8	-8,98
Danske Kartoffler i alt	1.367	150	1,8	-89,03
Food Innovation House	100	100	1,2	0,00
Økologisk Landsforening i alt	100	95	1,2	-5,00
V. I alt	10.141	8.237	100,0	23

Kartoffelafgiftsfonden - Regnskab 2019

Noter til Regnskab 2019

Note 1. Kartoffelafgiftsfondens 2019-regnskab 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 for indtægtsåret 2019, samt mængde og den samlede indtægt for hver gruppe er angivet nedenfor.

Produktionsafgifter	Ændringsbudget 2019		Regnskab 2019	
	h.kg.	Indtægter t.kr.	h.kg.	Indtægter t.kr.
1. Læggekartofler				
Eksport (Kategori 1) - afgift 0,35 kr./h.kg.	200.000	70	323.652	113
Hjemmemarked (Kategori 1) - afgift 0,35 kr./h.kg.	500.000	175	613.986	215
2. Spisekartofler				
Eksport (Kategori 2) - afgift 0,35 kr./h.kg.	140.000	49	111.453	39
Hjemmemarked (Kategori 1 og 4) - afgift 0,35 kr./h.kg.	1.000.000	350	1.033.523	362
3. Industrikartofler				
Eksport (Kategori 2) - afgift 0,35 kr./h.kg.	380.000	133	312.381	88
Hjemmemarked (Kategori 3) - afgift 0,20 kr./h.kg.	14.000.000	2.800	14.378.572	2.876
Chips og anden forarbejdning (Kategori 3) - afgift 0,20 kr./h.kg.	400.000	80	499.177	100
I alt	16.620.000	3.657	17.272.744	3.793

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

	Ændringsbudget 2019	Regnskab 2019
	1.000 kr.	1.000 kr.
Afsætningsfremme i alt	235	217
Forskning og forsøg i alt	2070	2034
Produktudvikling i alt	0	0
Rådgivning i alt	219	216
Uddannelse i alt	0	0
Sygdomsforebyggelse i alt	64	61
Sygdomsbekæmpelse i alt	110	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
Tilskud fra Promilleafgiftsfonden i alt	2.698	2.638

Note 3. Kartoffelafgiftsfonden modtager en særbevilling fra staten på 4.970 t.kr. som følge af statens 'Tørkepakke'.

Note 4. Som følge af forholdene på pengemarkedet er 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. Revisionsudgifterne er i forhold til tidligere år steget midlertidigt som følge af ændring af fondens momsmæssige status, hvorved fonden har tilbagebetalt tidligere fratrukket købsmoms 3 år tilbage i tiden, og nu indregner momsens som en ikke-fradragsberettiget udgift.

Note 8. Ingen bemærkninger.

Note 9. Ingen bemærkninger.

Note 10. Grundet periodiseringen af opkrævningen af afgifter har nedsættelse af afgifterne til 0 kroner i 2019 først regnskabsmæssig effekt i 2020, hvorfor der også er en betydelig overførsel til 2020.

Kartoffelafgiftsfonden - Regnskab 2019

V. Balance pr 31/12 - 2019 Beløb i 1.000 kr	Regnskab 2019	Regnskab 2018
Aktiver i alt	9.196	12.303
Likvide midler:		
Indestående i bank	8.812	11.761
Debitorer:		
Tilgodehavender		
TystofteFonden	307	
Danmarks KartoffelRåd	30	
Kold College		50
Produktionsafgifter	46	492
Andre tilgodehavender		
Passiver i alt	9.196	12.303
Kreditorer:		
Landbrug & Fødevarer, SEGES	623	333
Aalborg Universitet	235	100
KMC	273	184
Københavns Universitet	62	144
Madkulturen	21	74
Aarhus Universitet	97	182
AKV Langholt	164	167
Danespo	174	158
SLF		13
LMO	26	31
BJ-Agro ApS		24
Økologisk Landsforening	20	15
Danske Kartoffler	37	33
Food Innovation House	100	
Frugtformidlingen	36	
Danmarks KartoffelRåd		50
Promilleafgiftsfonden for landbrug	60	148
Skat (moms)		1.430
Øvrige kreditorer (revision mv.)	84	66
Hjælpepakke til landbruget af 28/9 2018 (Tørkepakken)		4.970
Disponible midler:		
Overført fra forrige år	4.185	2.456
Årets resultat	2.999	1.729
Overførsel til næste år	7.184	4.185

Supplerende oplysninger - Regnskab 2019

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

VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

SEGES i alt		2.882	2.788	
Forskning og forsøg				
1	Mekaniske, termiske og kemiske metoder til nedvisning af kartofler	772	737	§4
2	Optimeret fosforudnyttelse i stivelses- og spisekartofler	263	263	§4
3	Værdiafprøvning af sorter til brug i økologisk produktion af spisekartofler	196	192	§4
4	Forebyggelse og bekæmpelse af kartoffelcystenematoder	193	150	§4
5	Gødningsværdien af forskellige typer og kombinationer af husdyr- og handelsgødninger i stivelseskartofler	171	171	§4
6	Alternativer til nedvisning med diquat	129	126	§4
7	Bekæmpelse af spildkartofler	128	127	§4
8	Betydning af kalium, bor og calcium for kvaliteten af læggekartofler	241	240	§4
9	Placeret gødsning og vækstimuleringsmidler i økologiske kartofler	70	70	§4
10	Sorter til brug i økologisk produktion af stivelseskartofler	61	59	§4
Forskning og Forsøg i alt		2.224	2.135	
Rådgivning:				
11	Udvikling af videnbase og specialrådgivning inden for kartoffeldyrkning	322	322	§2
Rådgivning i alt		322	322	
Sygdomsbekæmpelse				
12	Udvikling af Den danske kerneplantesamling for kartofler	212	212	§4
Sygdomsbekæmpelse i alt		212	212	
Sygdomsforebyggelse				
13	Registreringsnet for kartoffelskimmel, cikader og bladlus	124	119	§9
Sygdomsforebyggelse i alt		124	119	
KMC i alt		1.163	1.147	
Forskning og forsøg				
14	Afprøvning af sorter med stigende kvælstofniveau til stivelse, pulver og flakes til industrielt brug	496	496	§4
15	Bedre skimmelresistens i danske kartoffelsorter med DNA-fri CRISPR	360	360	§4
16	Vandingsoverblik	144	144	§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	19	§4
Forskning og Forsøg i alt		1.163	1.147	

Supplerende oplysninger - Regnskab 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2019	Regnskab 2019	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Danespo i alt		898	898	
<i>Forskning og forsøg</i>				
20	Avanceret forædling på diploid niveau	400	400	§4
21	Markør-assisteret indkrydsning af brokresistens	290	290	§4
22	Genbank for kartofler	208	208	§4
Forskning og Forsøg i alt		898	898	
AKV Langholt i alt		793	759	
<i>Forskning og forsøg</i>				
23	Forbedret kvælstofudnyttelse i kartoffelavl	430	396	§4
24	Optimeret kali- og magnesiumgødskning ved brug af protamylasse	190	190	§4
25	Lagring af melkartofler	98	98	§4
26	Nye sygdomme i kartofler	75	75	§4
Forskning og Forsøg i alt		793	759	
Aalborg Universitet i alt		748	748	
<i>Forskning og forsøg</i>				
27	IMPACT - Udvikling af ny genotyping teknologi for genetisk diverse afgrøder som kartoffel	381	381	§4
28	Detektion og kvantificering af kartoffelcystenematoder fra jordprøver direkte ved DNA sekventering	301	301	§4
29	MASPot kartoffelpopulationen - en genetisk ressource for fremtiden	66	66	§4
Forskning og Forsøg i alt		748	748	
Aarhus Universitet i alt		392	392	
<i>Forskning og forsøg</i>				
30	Nye modeller til bekæmpelse af kartoffelskimmel. Test af hollandsk model i sammenligning med danske systemer	235	235	§4
31	Alternative plantebeskyttelsesmidler til bekæmpelse af kartoffelskimmel	157	157	§4
Forskning og Forsøg i alt		392	392	
Københavns Universitet i alt		250	250	
<i>Forskning og forsøg</i>				
32	Diagnostisering af kartoffelplantens fosfor (P) status direkte i marken og optimering af metode til akut afhjælpning af P mangel ved bladgødskning	250	250	§4
Forskning og Forsøg i alt		250	250	
TystofteFonden i alt		696	215	
<i>Forskning og forsøg</i>				
33	Faciliteter til den danske kerneplantesamling af kartofler, samt opformering af kerneplanter til produktion af miniknolde	696	215	De minimis
Forskning og forsøg i alt		696	215	

Supplerende oplysninger - Regnskab 2019

Note	Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2019	Regnskab 2019	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Madkulturen i alt		225	190	
Afsætningsfremme				
34	Fremtidens kartofler til fremtidens forbrugere	225	190	§§6 og 7
Afsætningsfremme i alt		225	190	
Danmarks Kartoffelråd i alt		185	185	
Afsætningsfremme				
35	Kartoffelprisen 2019 (nu hos Food Innovation House, projekt 44)	0	0	§6
36	Årsmøde for Danmarks Kartoffel Råd	77	77	§6
37	Valdemars Dag (Den store ældrefest) for Danmarks Kartoffel Råd	55	55	Ej statsstøtte
38	DM i tidlig kartoffeldyrkning for Danmarks Kartoffel Råd	32	32	§6
39	DM i kartoffeldyrkning for Skolehaver	21	21	§§2 og 6
Afsætningsfremme i alt		185	185	
Frugtformidlingen i alt		175	168	
Afsætningsfremme				
40	Klimakartoflen rykker ud til klimakampen	175	168	§6
Afsætningsfremme i alt		175	168	
LMO Samsø i alt		167	152	
Forskning og forsøg				
41	Afprøvning af nye ukendte tidlige kartoffelsorter på Samsø via udbytteforsøg med og uden plastafdækning	167	152	§4
Forskning og Forsøg i alt		167	152	
Danske Kartoffler i alt		1.367	150	
Sygdombekæmpelse:				
42	Erstatning til kartoffelavlere ved tab forvoldt af karantænesygdommene ring- og brunbakteriose	1.217	0	§9
Sygdomsbekæmpelse i alt		1.217	0	
Afsætningsfremme				
43	Informations- og PR-kampagne	150	150	§§6 og 7
Afsætningsfremme i alt		150	150	
Food Innovation House i alt		100	100	
Afsætningsfremme				
44	Kartoffelprisen 2019 (tidl. Hos Danmarks Kartoffelråd, projekt 35)	100	100	§§6 og 7
Afsætningsfremme i alt		100	100	
Økologisk Landsforening i alt		100	95	
Rådgivning				
45	Topkvalitet i økologiske spisekartofler	100	95	§2
Rådgivning i alt		100	95	

Kartoffelafgiftsfonden - Regnskab 2018 - Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår

Beløb i 1000 kr.	Regnskab 2015	Regnskab 2016	Regnskab 2017	Regnskab 2018	Regnskab 2019
INDTÆGTER:					
Overført fra forrige år	2.181	2.241	2.529	2.456	4.185
Produktionsafgifter	724	690	4.669	6.197	3.793
Promillemidler	1.018	1.087	937	2.341	2.638
Særbevilling og anden indtægt	5.000	5.000	0	0	4.970
Renter	4	0	-9	-15	-12
Tilskud til fondsadministration	-	-	-	-	-
I. Indtægter i alt	8.927	9.018	8.126	10.979	9.377
UDGIFTER:					
Samlede tilskud fordelt på formål					
Afsætningsfremme i alt	199	160	300	702	793
Forskning og forsøg i alt	5.798	5.844	4.754	5.378	6.696
Produktudvikling i alt	400	0	0	0	0
Rådgivning i alt	0	200	289	379	417
Uddannelse i alt	0	0	0	0	0
Sygdomsforebyggelse i alt	59	65	81	78	119
Sygdomsbekæmpelse i alt	172	170	178	188	212
Dyrevelfærd i alt	0	0	0	0	0
Kontrol i alt	0	0	0	0	0
Særlige foranstaltninger i alt	0	0	0	0	0
Medfinansiering af initiativer under EU-pro-gramme	0	0	0	0	0
II. Udgifter til formål i alt	6.629	6.439	5.602	6.725	8.237
Fondsadministration					
Generel fondsadministration	-	-	-	-	-
Revision	50	50	65	66	153
Advokatbistand	0	0	0	1	0
Effektvurdering	0	0	0	0	0
Ekstern projektvurdering	3	3	3	3	0
Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse	0	2	0	0	0
Tab på debitorer	5	-5	0	0	4
III. Administration i alt	58	50	68	70	153
IV. Udgifter i alt	6.686	6.489	5.670	6.795	8.390
Overførsel til næste år					
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	2.241	2.529	2.456	4.185	7.184
	33,5	39	43	62	85,6

Kartoffelafgiftsfonden - Regnskab 2018 - Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår

Beløb i 1000 kr.	Regnskab 2015	Regnskab 2016	Regnskab 2017	Regnskab 2018	Regnskab 2019
Supplerende oplysninger:					
Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere					
Landbrug & Fødevarer, SEGES	1.580	1.662	1.305	1.759	2.788
Danske Kartoffler	0	0	144	145	150
KMC	1.048	844	775	777	1.147
Danespo	0	0	679	723	898
Aarhus Universitet	895	820	471	744	392
AKV Langholt	549	636	453	679	759
Københavns Universitet	0	369	577	575	250
Aalborg Universitet	69	148	709	398	748
Madkulturen	0	0	0	299	190
Danmarks Kartoffelråd	34	40	56	209	185
LMO	150	150	150	152	152
Kold college	75	120	100	0	0
BJ-Agro Aps	103	170	130	94	0
Økologisk Landsforening	0	0	0	71	95
SLF	0	0	0	51	0
Landbrugets Kartoffelfond	1.636	1.407	0	0	0
Andels Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland	400	0	0	0	0
Smagens Dag	10	0	0	0	0
Frugtformidlingen	0	0	0	0	168
Tystoftefonden	0	0	0	0	215
Diverse tilskudsmodtagere (u. t.kr. 100)	80	73	53	49	100
I alt	6.629	6.439	5.602	6.725	8.237

1. SEGES: Mekaniske, termiske og kemiske metoder til nedvisning af kartofler

Formålet er at kunne anvise alternative mekaniske, termiske eller kemiske metoder til afløsning af diquat til brug ved nedvisning af kartofler.

EU Medlemslande skal senest 4. februar 2020 forbyde anvendelse af diquat. Der forestår en stor opgave med at finde løsninger for de produktioner, som er afhængige af at kunne anvende diquat-midler. Fra og med 2020 er der ingen godkendte kemiske nedvisningsmidler i modsætningen til vores omgivende lande, som fortsat har mulighed for anvendelse af enten pelargonsyre (Be-loukha), carfentrazon (Spotlight Plus) eller pyraflufen (Gozai).

Hvis der ikke sker en effektiv nedvisning, hvor plantevæksten afbrydes, vil der ske en genvækst af stængler og blade, som får kartoflerne til at gro videre og knoldene til at afmodne med forskellig hastighed. Genvæksten øger angreb af kartoffelskimmel, rodtiltsvamp, sølvskurv, black dot samt bakterieråd på grund af høst af umodne knolde. Genvæksten fører derfor til en markant reduktion af kvaliteten af de høstede kartofler, som påvirker udbyttet i brugskartoflerne året efter. Der er i 2019 udført forsøg med nedvisning af lægge- og spisekartofler uden aftopning ved forskellige kombinationer af pyraflufen samt afprøvet et stort antal kemiske, termiske og mekaniske metoder til vækststandsning i demonstrationsparceller. Ingen af de afprøvede metoder har samme effekt som kemisk nedvisning med diquat, men der er redskaber og teknikker som efter en videreudvikling kan kombineres og dermed udgøre et alternativ i nogen typer kartofler.

2. SEGES: Optimeret fosforudnyttelse i stivelses- og spisekartofler.

Der er planlagt og gennemført i alt fire forsøg med tilførsel af fosfor til spisekartofler. Et af forsøgene gav så stor variation i resultaterne, at dette forsøg ikke indgår i afrapporteringen i Oversigt over Landsforsøgene, 2019. 2019 var sidste år af det treårige projekt, og resultaterne af alle tre år er anført i nedenstående afrapportering.

Resultaterne viste, at der var respons for tilførsel af op til 90 kg fosfor pr. ha, og at den bedste effekt blev opnået ved at placere noget af fosforen i læggerillen og bredsprede resten. Udsprøjtning af flydende fosfor i læggerillen gav ikke bedre effekt, end ved at bredsprede af fosfor i form af fast gødning.

3. SEGES: Værdiafprøvning af sorter til brug i økologisk produktion af spisekartofler

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. Det er kun sorterne Ditta, Alouette og Anouk, som har været med i tre høstede forsøg i de sidste fire år. Alouette og Anouk har som et gennemsnit af de tre meget forskellige år haft et merudbytte i forhold til Ditta på henholdsvis 79 og 57 hkg pr. ha. Der er dog på grund af variationen i forsøgene ikke statistisk sikker forskel mellem udbytterne.

4. SEGES: Forebyggelse og bekæmpelse af kartoffelcystenematoder

SEGES og KMC har i fællesskab gennemført et projekt i Kartoffelafgiftsfonden om udtagningsmetode, arts- og patotypebestemmelse af kartoffelcystenematoder. Det sker med baggrund i at øge viden om nematoder i risikomarker, herunder at øge kendskabet til udbredelsen af Globodera ro-stochiensis (GR) og Globodera pallida (GP). Projektet tager udgangspunkt i udtagning af jordprøver i risikomarker før og efter dyrkning af

kartofler. Herved er det muligt at se på sortens nematodeeffekt, og hvilken reduktion og opformering der har været i hvert prøveområde. En del af projektet har været at afprøve en fransk udtagervogn til jordprøvetagning nematoder. Ved hjælp af traktorens GPS-anlæg er udtagningsruten logget, og genbrugt ved efterårsudtagning, så sammenligningen af jordprøverne før og efter kartofler bliver så præcist som muligt.

5. SEGES: Gødningsværdien af forskellige typer og kombinationer af husdyr- og handelsgødninger i stivelseskartofler

Projektet fandt ikke signifikante udbytteforskelle ved gødsning med henholdsvis ren handelsgødning og de forskellige kombinationer af organiske gødninger. Forsøget viser dog tendens til mellem 2 og 6 hkg højere stivelsesudbytte, når hovedparten af gødskningen sker ved tilførsel af protamylasse i kombination med gylle eller flydende ammoniak i stedet for NPK-gødning. Gødsning med afgasset gylle giver dog signifikant lavere stivelsesudbytte end gødsning med gylle fra henholdsvis mink, svin og kvæg samt flydende ammoniak.

Tendensen til højere stivelsesudbytter sammenholdt med de lavere omkostninger ved gødsning med organiske gødninger betyder, at der sammenlignet med gødsning med ren handelsgødning er et økonomisk merudbytte på mellem 800 og 2.000 kr. pr. ha, ved gødsning med protamylasse i kombination med henholdsvis flydende ammoniak og gylle fra mink, svin og kvæg.

6. SEGES: Alternativer til nedvisning med diquat

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. I 2019 er der udført to forsøg for at undersøge, om kvælstofniveau og sprøjteteknik har betydning for effektiviteten af OS-222 EC (pyraflufen) til nedvisning af stængler efter aftopning. Der blev ikke observeret forskelle, der kan afklare, hvorvidt en behandling med Beloukha i forsøgsled 5 eller reduceret N-tildeling i forsøgsled 1 giver en mere effektiv nedvisning. Det er heller ikke afklaret, om anvendelse af en dobbeltvifte-dyse i forsøgsled 6 eller øget dosering i forsøgsled 7 kan øge effektiviteten.

7. SEGES: Bekæmpelse af spildkartofler

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. Knoldudbyttet er efter behandlingerne ved kornets vækststadi 31-32 reduceret med mellem 69 og 91 procent i gennemsnit af to forsøg. Glyphosat lige før høst reducerer knoldudbyttet med kun 16 procent, men ødelægger til gengæld spireevnen.

8. SEGES: Betydning af kalium, bor og calcium for kvaliteten af læggekartofler.

Formålet er at øge rentabiliteten af kartoffelproduktion ved at hæve kvaliteten af egen opformering.

Kartoflerne bliver mere stødfølsomme, jo mere stivelse de indeholder. Mange stivelsesavlere anvender ofte samme K-mængde til egen opformering af læggekartofler som ved dyrkning af stivelseskartofler, ligesom de undlader gødninger med højt klorindhold af hensyn til stivelsesindholdet.

Det kan måske være en fordel at tilsætte en større mængde kalium i form af kaliumklorid til læg-gekartofler for at opnå mindre stødskeer på grund af et reduceret stivelsesindhold. Da der i Hol-land ligeledes anvendes ekstra tilsætning af bor og calcium til læggekartofler for at sikre et mere robust skind, er der i 2018 og 2019 anlagt et forsøg, hvorfor formålet er at undersøge effekten af forskellige gødningstyper på udbytte og kvaliteten af læggekartofler og den efterfølgende stivelsesproduktion. Forsøget viser en tendens til fire procent øget stivelsesudbytte, som følge af de forventede mere robuste læggekartofler. Dette merudbytte er dog ikke statistisk sikkert. Forsøgene viser et potentiale i anvendelsen af mere klorholdige og dermed billigere gødningstyper til læggekartofler for derved at nedsætte stødfølsomheden og øge udbyttet. Forsøget bør derfor gentages over flere år.

9. SEGES: Placeret gødskning og vækststimuleringsmidler i økologiske kartofler

Indenfor økologisk kartoffelproduktion afhænger kvalitet og udbytte i høj grad af vækstperiodens længde, inden der kommer ødelæggende forekomst af kartoffelskimmel. Det er derfor vigtigt at benytte optimale gødningstyper og -strategier, som sikrer en tidlig og optimal næringsstofforsyning allerede fra kartofflernes fremspiring. I perioden 2018-2019 er der udført to forsøg i henholdsvis spise- og stivelseskartofler. Forsøgene i spisekartofler viser en tendens til stigende udbytte ved tildeling af både 60 ton gylle og 500 kg Fertikal i kombination med 50 ton gylle. Det er dog ikke muligt at afgøre, om gødningsoptimum har været højere i vækståret 2018, som var præget af lavt angreb af kartoffelskimmel og dermed højere udbytte. De to forsøg i stivelseskartofler viser et gennemsnitlig lavere indhold af stivelse ved brug af Fertikal. Der er dog ingen betydende forskelle i stivelsesudbyttet for de forskellige gødningsstrategier.

10. SEGES: Sorter til brug i økologisk produktion af stivelseskartofler

Anvendelse af sorter med høj resistens overfor kartoffelskimmel har stor betydning i både den økologiske og konventionelle stivelsesproduktion. I den økologiske produktion giver de højresistente sorter et markant højere udbytte, da der ikke kan benyttes svampemidler. Nofy har været med i forsøgene siden 2016 og har som gennemsnit gennem alle årene haft det højeste stivelsesudbytte sammenlignet med alle andre afprøvede sorter. Det gennemsnitlige nettomerudbytte over fire år i forhold til Kuras er på 18.098 kr. pr. ha.

11. SEGES: Udvikling af videnbase og specialrådgivning indenfor kartoffeldyrkning

Projektets formål er at sikre, at der er adgang til en opdateret og kvalitetssikret viden fra ind- og udland indenfor produktion af kartofler. Det sker ved at indsamle specialviden fra internationale tidsskrifter, møder og konferencer, der efterfølgende publiceres i forskellige landbrugsfaglige medier, herunder Planteavlsoverblik, Magasinet Danske Kartofler, workshops, erfagrupper og åben hus arrangementer. Der har i 2019 været fokus på at koordinere og afrapportere de anvendelsesorienterede forsøg i kartofler, arrangere kartoffelworkshop for kartoffelrådgivere og udvalgte avlere samt fremskaffe og formidle den nyeste viden indenfor bladgødskning, betydning af strobil-uriner og sortben samt kartoffelcystenematoder.

12. SEGES: Udvikling af den danske kerneplantesamling og miniknoldproduktion for kartofler

Danske Kartofler har, via sekretariatet på SEGES, varetaget kommunikationen med forældre og sortsrepræsentanter vedr. optagelse af nye sorter i kerneplantesamlingen samt administration og prioritering af sorter. Vitroform har varetaget opgaver vedr. udvikling af kerneplantesamlingen samt

oprensning af nye sorter og forædlingslinjer. SASA i Skotland har varetaget sygdomstest for tilmeldte sorter, og forædlingslinjer kan optages i kerneplantesamlingen. Derudover har Vitroform sikret vedligeholdelse af kartoffelsorter in vitro. I december 2019 indeholdt kerneplantesamlingen i alt 138 sorter og forædlingslinjer sorter og forædlingslinjer.

13. SEGES: Registreringsnet for kartoffelskimmel, cikader og bladlus.

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).

Det første fund af kartoffelskimmel i ikke-plastdækkede kartofler blev fundet den 9. juni i spisesor-ten Salome. Registreringsnettet for kartoffelskimmel i 2019 blev præsenteret på www.skimmelsty-ring.dk og www.landbrugsinfo.dk. Som et led i registreringsnettet blev der afholdt ugentlige tele-fonmøder fra begyndelsen af juni til slutningen af september, hvor alle rådgivere og forskere var velkomne til at deltage.

Risikoen for kartoffelvirus Y (PVY) blev udregnet på baggrund af fangster og optællinger af forskellige bladlusarter i gule fangbakker på otte lokaliteter med læggekartofler, som blev vist på LandbrugsInfo. Som gennemsnit af de seks lokaliteter blev der registreret en lav risiko for virus-smitte i 2019 sammenlignet med perioden 2000-2018.

Flyvningen af cikader er registreret i ca. 30 marker. Flyvningen er fulgt via gule limplader i fem uger og fund af cikadenymfer på bladene er derefter fulgt i syv uger. Resultaterne er vist på Land-brugsinfo. Kraftigst indflyvning af voksne cikader blev fundet i uge 23 og flest nymfer blev fundet i uge 28 og 30.

14. KMC: Afprøvning af sorter med stigende kvælstofniveau til stivelse, pulver og flakes til industrielt brug

I dette årets sortsforsøg ved Arnborg, Løgumkloster og Dronninglund har der været lidt udskiftning i sorterne. Tarzan, Balder og Eurotonda er kommet ind, og ud er gledet Supporter og Smaragd. Desværre kom Kuras ikke med i årets sortsforsøg som målesort, da læggekartoffelpartiet ikke var tilfredsstillende.

Forsøgene blev lagt i bekvem jord medio april. Specielt i Arnborg blev forsøget udfordret af kraftig sandfygning som mange andre nylagte marker. Der kom en fin fremspiring, og sorterne har være begunstiget af gode vækstbetingelser, selvom der var god brug for markvanding i juli måned. Forsøgsarealerne blev ramt af kraftige angreb af bladplet, hvilket også gjorde at sortsforsøgene i Arnborg og Sønder Jylland var afmodnet noget tidligere end forventet. Selv ved 300 kg N/ha var der kraftig afmodning. Årets sortsforsøg fortæller lidt om sorterne egnethed til det omskiftelige danske sommervejr, samt i hvilken grad sorterne er blevet angrebet af bladplet i forhold til deres vækstrytme.

15. KMC: Bedre skimmelresistens i danske kartoffelsorter med DNA-fri CRISPR

De to DMR6 gener i sorten Wotan er sekventeret, og hermed er SNP'er og større polymorfier i de områder af generne, som koder for proteinet blevet kortlagt. For begge gener kan vi identificere tre alleler og et meget stort antal polymorfier, hvoraf en del SNP'er også befinder sig i de kodende regioner.

På basis af SNP'er kortlægningen er der placeret otte guideRNA fordelt på de fire exons af det DMR6 gen, hvor knockout kan mindske skimmelmodtageligheden. Ved udvælgelsen er der anvendt flere forskellige software, som angives at kunne forudsige guide RNA effektiviteten.

SNP kortlægningen har også været grundlag for placering af PCR primere, som anvendes til at måle editerings effektiviteten ved hjælp af High Resolution Fragment Analysis metoden IDAA.

Guide RNA er blevet testet i flere forsøg i protoplaster af Wotan, og resultaterne af disse forsøg peger på, at de tre guide RNA i exon 1 og exon 2 vil være bedst egnede til det videre arbejde med DNA fri CRISPR editing.

16. KMC: Vandingsoverblik

De sidste 2 dyrknings sæsoner 2017 og 2018 har budt på meget forskellige vejr situationer med meget regn i 2017, og ekstrem tørvej i 2018. Det her medført et nyt stort fokus på vigtigheden af markvanding til kartofler, for at sikre produktion og kvalitet. Der er tidligere udført forsøg med markvanding, hvor anbefaling var at nedsætte vandingsmængden pr. gang, og i stedet for vande oftere. Men et af de spørgsmål som fortsat mangler at blive besvaret er, hvad er den optimale vandingsmængde i løbet af vækstsæsonen til kartoffel-planten.

Formålet med at bestemme en optimal vandingsmængde igennem vækstsæsonen kræver, at vi har en metode til at se på jordfugt, og tab af vand ud af rodzonen.

Til dette formål kan der anvendes jordfugtsensorer, som kan registrere jordfugt i forskellige dybder ned igennem jordprofilen.

17. KMC: Kvælstof kaliumforhold til stivelseskartofler

Projektet med Kvælstof kaliumforhold til stivelseskartofler er et nyt projekt, som har til grund at undersøge sammenspillet mellem kvælstof og kalium til stivelseskartofler. Forsøget er anlagt på JB1 jorden ved Arnborg i sorten Stratos. Forsøget er opbygget med 2 niveauer af kvælstof og kalium.

18. KMC: Delt gødskning

Der har igen i år været meget fokus på delt gødskning og eftergødskning i løbet af vækstsæsonen. Hvor langt man kan trække en sen delt gødskning, og fortsat få et optimalt udbytte. Derfor startede KMC en forsøgsserie i 2018 støttet af KAF, for at belyse sen delt gødskning og dens effekt på udbytte og stivelsesindhold. For at simulere en underforsyning af kvælstof i forsøget, er der bevidst undergødsket, således der total er givet 175 kg N på JB 1 jorden ved Arnborg.

19. KMC: Jordprøve undersøgelser af henfaldstiden for brok sporangier i marker, hvor der fundet kartoffelbrok

I december 2018 og november 2019 er der udtaget jordprøver til undersøgelse for sporangier af kartoffelbrok. Prøverne er udtaget i marker, hvor der tidligere er dokumenteret kartoffelbrok. Resultaterne fra 2018 efterviser, at der kan detekteres kartoffelbrok med jordprøver.

20. Danespo: Avanceret forædling på diploid niveau

Forædling af kartofler har altid været påvirket af at der ikke kan laves en målrettet forædling ved indavl svarende til det der er blevet gjort i andre afgrøder. Dette skyldes kartoflens genetiske opbygning, hvor der er 4 udgaver af hvert kromosom, de er tetraploide. Dette projekt udnytter, at man kan bringe de normalt tetraploide kartofler på diploid niveau, hvor genetikken er meget simplere fordi der kun er to udgaver af hvert kromosom. Her kan man nemmere fiksere favorable alleler og bortselektre dårlige alleler. Det har ikke været gjort tidligere fordi diploide kartofler normalt er selvsterile, men Wageningen universitet i Holland er i besiddelse af selvkompatible (SC) kloner, der stilles til rådighed for projektet. Gennem projektet kortlægges SC genet, og der konstrueres markører for det, samtidig med at det benyttes til at starte selvbestøvninger for at fiksere favorable gener.

21. Danespo: Markør-assisteret indkrydsning af brokresistens

Fundet af brok i Midtjylland i efteråret 2014 har flyttet brokresistens i stivelsessorter op som en af de vigtigste forædlingsparametre. Test for brokresistens er imidlertid dyr og kræver overskud af knolde, hvorfor den tidligst kan udføres efter 2. år i marken, på hvilket tidspunkt der kun er 3% af de oprindeligt såede kloner tilbage. Da brokresistens kræver samvirken af flere forskellige gener er succesraten lav, så det er nødvendigt at have et stort antal mulige kandidater at lede i. Dette dilemma kan i hvert fald delvis løses ved på et tidligere tidspunkt at undersøge, om et antal nødvendige resistensgener er til stede, og kun beholde de sorter, der har potentiale for brokresistens. Dette projekt vil bruge en delmængde af den eksisterende MASPOT-population, hvor den brokresistente sort Aventura er den ene forælder, til at finde disse gener og lave markører, der kan bruges til at sortere i materialet.

22. Danespo: GENBANK FOR KARTOFLER

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. Udvalgte af genbankens sorter opformeres i mindre skala og udleveres til interesserede museer, forskere og privatpersoner.

Udpluk af genbankens materiale lægges i marken til observation. Heraf er 12 gamle navnesorter og der opnås herved knolde til udsendelse til museer mm.

Sorterne får karakterer for knoldegenskaber og får målt tørstof samt bliver kogt og friteret. Der sker en rotation mht. hvad der lægges i marken, så alt materialet efterhånden bliver bedømt. Sortssamlingen af kartofler går tilbage til LKF's start og er den eneste større samling af kartoffelmateriale i Danmark. Materialet anvendes i forbindelse med forsøg, forædling og forskning indenfor kartofler. Kartoflerne indeholder vigtige dyrknings-, resistens- og kvalitetsegenskaber. Materialet er generelt sundt og har en sygdomsstatus, så det kan sendes indenfor EU med plantepas.

23. AKV Langholt: Forbedret kvælstofudnyttelse i kartoffelavl

Med de erfaringer, der nu er ved at være omkring kvælstofoptimum til kartofler, er der mere og mere det tyder på, at flere marker er overgødet end undergødet.

Der er rigtig mange ulemper ved overgødskning af kartofler, som f.eks. sen knoldsætning, kraftig topvækst, lavere stivelsesprocent, mere skimmel, vanskelig optagning = flere beskadigelser og risiko for stort lagertab. På den anden side koster det også udbytte, hvis kartoflerne er underforsynede med kvælstof. Derfor er det fortsat vigtigt at undersøge tidspunkt for ekstra tildeling af kvælstof. Hvilken formulering gødningen skal være i fast eller flydende, samt hvilke mængder, der skal tildeles pr. behandling.

24. AKV Langholt: Optimeret kali- og magnesiumgødskning ved brug af protamylasse

Ud fra tidligere forsøg samt gødskning med kali i praksis er det konstateret, at der er behov for at få undersøgt kartoflers reelle kalioptimum. Forsøgsopsætningen er for 2019 ændret, således at man ud fra forsøg både kan vurdere effekt af kali i Protamylasse samt lave en beregning af kalioptimum i det enkelte forsøg.

Fra kartoffelmelskampagnen 2018 kan alle fire danske fabrikker inddampe biproduktet kartoffelsaft til et koncentrat. Dette muliggør transport over større afstande og dermed udnyttelse til gødskning af størstedelen af de danske melkartofler. Protamylasse er en optimal gødning til kartofler, da den er en billig klorfattig gødning, hvor kartoflernes lange vækstsæson samtidig sikrer god udnyttelse af kvælstoffet.

Når en væsentlig del af de danske melkartofler gødes med Protamylasse, er det også vigtigt at have sikkerhed og dokumentation for udnyttelsen af produktet, således at der ikke opstår tvivl herom.

25. AKV Langholt: Lagring af melkartofler

Undersøgelsen i 2019 bekræfter tidligere viden om

- At der er stor forskel på lagertab ved opbevaring af melkartofler
- At faktorer som kartoflernes kvalitet, lagertype og lagerpasning har stor indflydelse på lagertabet
- At en elektronisk kartoffel kan være et godt redskab til at identificere kilder til beskadigelser, og dermed også en mulighed for at reducere lagertab
- At en tungere og tættere fiberdug end den p.t. anvendte kan bruges, men håndteringsproblemer gør, at den lettere og almindelige fiberdug anbefales
- At der fortsat er en tendens til, at lagring af kartofler i kule med dækning med fiberdug kan være en sikker opbevaringsmetode

26. AKV Langholt: Nye sygdomme i kartofler

Projektet har til formål at få et overblik over, hvilke sygdomme, der forekommer i dansk kartoffelavl, og omfanget af disse, og ud fra dette tage stilling til evt. nye tiltag mod specifikke sygdomme. Specielt har der været fokus på at få større klarhed over forekomst af sygdommen Black Dot og dens udvikling i dansk

kartoffelavl. Andre sygdomme som Verticillium, Cercospora, Fusarium og Pythium er også med. Nye varianter af "sortben" er på banen, typer som bl.a. har fundet vej til den danske læggekartoffelavl.

27. Aalborg Universitet: IMPACT - Udvikling af ny genotyping teknologi for genetisk diverse afgrøder som kartoffel

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 selekttere 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. Denne rapport omhandler begge år.

Projektet har været opdelt i 4 faser: 1) Udvikling af arrays og design af primere. 2) Proof of technology. 3) Benchmarking. 4) Anvendelsesfase.

28. Aalborg Universitet: Detektion og kvantificering af kartoffelcystenematoder fra jordprøver direkte ved DNA sekventering

Formålet med projektet er at undersøge muligheden for at detektere, kvantificere og pathotypebestemme kartoffelcystenematoder (KCN) direkte fra jordprøver ved hjælp af sekventering.

Projektet består af fire dele:

- 1) Primerdesign o Primersæt for ca. 40 genetiske loci, der koder for de pathotype relevante effektorgener vil blive designet ud fra litteraturstudie
- 2) PCR test og optimering o De 40 primersæt vil blive testet og analyseret for eksperimentel robusthed ved at analysere jordprøverne samt positive og negative kontroller. Her vil også detektionsgrænse blive evalueret.
 - o Den del af primersættene (ca. 20) som er mest robust vil blive brugt i de efterfølgende målinger.
- 3) Amplifikation og sekventering o Amplifikationsprodukterne vil blive en unik DNA sekvens, så prøven er identificerbar efter sekventering. Herefter pooles alle prøverne og sekventeres samtidig på Illumina MiSeq.
 - o Sekvenssættene vil blive analyseret for polymorfier, samt "teoretiske sekvenser" fra litteraturen.
 - o Den del af primersættene som er mest informativ i forhold til at adskille pathotyper vil blive udvalgt til den endelige analyse.
- 4) Udvikling af en matematisk prædiktionsalgoritme, som er i stand til at bestemme pathotypen på baggrund af sekvenserne o En prædiktionsalgoritme af typen beslutningstræ der er i stand til at forudsige pathotyper på baggrund af de opnåede sekvenser vil blive udviklet. Beslutningstræet vil blive evalueret mod resultater fra de "klassiske" analyser.

29. Aalborg Universitet: MASPot kartoffelpopulationen - en genetisk ressource for fremtiden

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 implementering ind i den praktisk forædling at denne population vedligeholdes for fremtiden.

30. Aarhus Universitet: Nye modeller til bekæmpelse af kartoffelskimmel. Test af hollandsk model i sammenligning med danske systemer

Bekæmpelse af kartoffelskimmel kræver en stigende indsats med svampemidler på grund af stigning i skimplens aggressivitet og virulens. I strategien til bekæmpelse af kartoffelskimmel indgår både nye fungicider og beslutningsstøttesystemer.

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 og i givet fald at Akkerweb viser sig effektivt, at kunne anbefale systemet til avlerne.

Der var ikke sikre forskelle i nettoudbyttet mellem en rutinebehandling med fuld dosis Ranman Top og en behandling ifølge Skimmelstyring eller Akkerweb. Projektet viste, at den bedste bekæmpelse af kartoffelskimmel, og det højeste merudbytte er opnået, hvor der er anvendt Zorvec Enicade + Curzate M68. Forsøgene i 2019 viste, at modellen med variable dosis skal suppleres med mere effektive kurative midler som Cymbal, Proxanil og Zorvec Enicade + 1,5 kg Curzate M68 for at sikre en tilstrækkelig bekæmpelse af skimmel.

31. Aarhus Universitet: Alternative plantebeskyttelsesmidler til bekæmpelse af kartoffelskimmel

Alternative plantebeskyttelsesmidler er et vidt begreb, der dækker over mange stoffer. I hovedsagen kan mange alternative plantebeskyttelsesmidler dog kategoriseres i 3 grupper: 1.) Stoffer, der allerede er godkendte bekæmpelsesmidler, men som betragtes som "alternative". Dette kan enten være fordi, at det er simple kemiske forbindelser (eksempelvis Kumulus S, der består af grundstoffet svovl) eller at de er baseret på naturligt forekommende organismer, f.eks. planteudtræk, svampe eller bakterier. Et eksempel på dette kan være Serenade ASO, der stammer fra en jordbakterie. Det kan som nævnt også være udtræk fra planter, der efterfølgende er blevet godkendt som et bekæmpelsesmiddel. I indeværende forsøgsplan er der ikke eksempler på dette, men en del alternative insekticider hører til i denne gruppe. En anden kategori er 2.) Basisstoffer, der er almindeligt forekommende stoffer, eksempelvis fødevarer, der har en effekt på visse skadegørere, men som ikke anses at udgøre en risiko for mennesker, dyr eller miljø. I den i projektet benyttede forsøgsplan er led 5-6-7 og 8 eksempler på basisstoffer, der alle er beskrevet som havende effekt overfor kartoffelskimmel. Man kan godt sige, at de har en godkendt effekt, selvom

effektkravene til basisstoffer er lavere end kendt fra konventionelle plantebeskyttelsesmidler. Der er også en kategori, der omfatter såkaldte "biostimulanter". 3.) Biostimulanter er stoffer, der hovedsagelig virker indirekte ved at stimulere plantens eget forsvarssystem mod skadegørere. Visse stoffer menes dog også at have en mere direkte virkning, men dette er ikke altid undersøgt til bunds. Flere gødningsprodukter, især fosfitgødninger, virker som biostimulanter. I projektet er led 9 og 10 gødninger, men også led 8 og 12 er eksempler på biostimulerende produkter.

32. Københavns Universitet: Diagnosticering af kartoffelplantens fosfor (P) status direkte i marken og optimering af metode til akut afhjælpning af P mangel ved bladgødskning

I modsætning til byg er kartoffelplanten i stand til at optage P over bladet og re-translokere det til de øvrige dele af planten inkl. kartoffelknoldene. Til trods for at markforsøgene blev udført på et areal hvor der i sæsonen 2019 ikke blev induceret P mangel under de givne jord- og klimaforhold, viste det sig alligevel muligt at måle optagelsen af P, dels via anvendelsen af vanadat som en proxy for fosfat og dels ved anvendelse af radioaktivt P33. Forsøgene viste at op mod 50% af det tilførte P i løbet af en uge blev optaget over bladet og i samme periode blev op mod 80% af det optagne re-translokeret til de øvrige dele af planten. Forsøgene viser at P med stor sandsynlighed kan anvendes som en effektiv strategi til at opretholde et tilstrækkelig P forsyning under rodsystemets etablering og i forbindelse med knoldsætning og -fyldning.

33. TystofteFonden: Faciliteter til den danske kerneplantesamling af kartofler, samt opformering af kerneplanter til produktion af miniknolde

I 2019 blev cellerne installeret og sterilbænke indkøbt. Cellevæggene blev leveret i august måned og inden cellerne kunne samles, skulle der indkøbes sterilbænke, der kunne installeres inden cellerne blev lukkede. Dette medførte en ca 2 måneders forsinkelse pga leveringsvanskeligheder. Denne forsinkelse har medført, at man ikke har kunnet overholde, at faciliteterne var etableret og godkendt i december. Lagercontainer er indkøbt og flyttet til Agersø. Parallelt har der været factfinding hos Solana Eckernförde, der producerer store mængder kerneplanter og miniknolde årligt. I august måned besøgte man Vitroform ved Lars Sommer på Fyn, der pt varetager opgaven til en erfaringsudveksling.

34. Madkulturen: Fremtidens kartofler til fremtidens forbrugere

Projektet "Fremtidens Kartofler til Fremtidens Forbrugere 2.0" har i løbet af 2019 skabt opmærksomhed om kartofler overfor unge på sociale medier. Det er sket i form af film og opslag – hvor der har været fokus på at vise kartofflens muligheder i de unges eget madunivers. Projektet har lykkedes med at styrke unges opmærksomhed og interesse for kartofler til gavn for kartoffelbranchens fremtidige afsætning.

Projektets 2 hovedaktiviteter har været:

Kartoffel-FoodJam på Tietgen-kollegiet i København, hvor en gruppe unge studerende blev udfordret i deres madlavning til at anvende kartofler – og hvor der blev optaget film til brug for kartoffelkampagne på sociale medier, og kartoffelkampagne til unge på sociale medier (Facebook og Instagram) som bestod af 6 film, 2 konkurrencer og et klimaopslag om kartofler.

35. Danmarks Kartoffelråd: Projektet overført til FIH - se note 44

36. Danmarks Kartoffelråd: Årsmøde for Danmarks Kartoffel Råd

Årsmødet blev afholdt d. 23. januar 2019 – som årets kartoffelambassadør blev Meteorolog Jesper Theilgaard udnævnt. Og traditionen tro blev kartoffelåret skudt i gang ved plantning af nye kartoffelplanter. I år blev dette udført af skolebørn fra Odense. Børn der har været med i Skolehaverne på Fallen.

37. Danmarks Kartoffelråd: Valdemars Dag (Den store ældrefest)

Valdemars Dag blev igen i 2019 afholdt med stor succes – og stort engagement fra plejehjemmene. I alt blev uddelt 1760 ½-flasker snaps til mere end 400 plejehjem med i alt over 32.000 beboere. Alt dette kan kun lade sig gøre i kraft af støtte fra Kartoffelafgiftsfonden, Flensted, Det Danske Spiritus Kompagni, og 5 forskellige kartoffelfirmaer.

38. Danmarks Kartoffelråd: DM i tidlig kartoffeldyrkning

Konkurrencen blev afgjort d. 29. april på hotel Hesselet i Nyborg. Ud af 5 deltagere blev vinderen Michael Ø. Lund, Vantinge, med 5513 gram kartofler. Forh. restauratør Jørgen Steen Larsen bragte kartoflerne til hoffet. Der var der samme dag fest for H.K.H. prinsesse Benedicte i anledning af hendes 75-års fødselsdag – det trak mere opmærksomhed end de fine kartofler.

39. Danmarks Kartoffelråd: DM i kartoffeldyrkning for Skolehaver

Skolehaven Fallen i Odense er en grøn plet, hvor børn har dyrket grøntsager siden 1954. Sammen med DKR sættes der fokus på dyrkning af kartofler. Med sorten SOLIST udføres en konkurrence mellem børnene om at dyrke flest kartofler i deres række fra 3. maj (som det blev i år) og frem til Skt. Hans. Et meget aktivt forløb med mere end 40 børn (og deres forældre og bedsteforældre) i Fallen og flere i de andre skolehaver under Odense kommune. Samlet har DKR samarbejdet med 3 skoler i 2019 "mesterskab" i dyrkning af sorten Solist. Hver have har haft sin egen vinder.

40. Frugtformidlingen: Klimakartoflen rykker ud til klimakampen

I efteråret 2019, deltog Frugtformidlingen i udvalgte klimastrejker i København, Aarhus og Odense, i projektet Klimakartoflen rykker ud til klimakampen. Deltog i 6 klimademonstrationer.

Målet var at få den yngre målgruppe i tale, til en dialog om klimavenlig husholdning og kartofflens rolle i mere klimavenlige måltider. Til klimastrejkerne mødte Frugtformidlingen op med to formidlere, samt en ladcykel med en enkel kartoffelret. Serveringerne var et godt trækplaster, for at få de unge klimaaktivister i tale.

Til hver klimastrejke blev uddelt ca. 600 serveringer, samt været i snak med endnu flere og været synlige i strejkerne og marcherne med skilte, jakker med budskaber og cykel med skiltning. Samarbejde med influencer Kristine Sloth, som med sin kartoffelstory nåede ud til over 30.000 følgere på Instagram.

41. LMO Samsø: Afprøvning af nye ukendte tidlige kartoffelsorter på Samsø via udbytteforsøg med og uden plastafdækning

På Samsø er der udført ni forsøg med tidlige kartofler, opdelt i henholdsvis meget tidlige, tidlige og middeltidlige kartoffelsorter med og uden plastdækning. Forsøgene blev gennemført under gode vækstforhold. Forsøgene blev etableret d. 15. april, og ukrudtsprøjtet og plastdækket d. 16. april. Første optagning blev foretaget d. 3. juni.

Sorten Solist har ydet godt udbytte som normalt i den meget tidlige gruppe ved alle de 3 optagetidspunkter. Ved anden optagning er Arielle kommet på niveau med Magda, men ikke Solist, Ved tredje optagning uden plastdækning er Magda kommet på niveau med Solist. Sorten Musica klarer sig bedst i den tidlige gruppe men Twinner, der har resistens mod kartoffelskimmel og Maya kommer lige efter, både med udbytte og kvalitetsegenskaber.

I den middeltidlige gruppe har alle sorter opfyldt målene som nye tidlige og udbytterige kartoffelsorter af høj kvalitet. Allora har dog ikke så gode karakterer for smag og udkogning. De to sorter med Pallida resistens mod kartoffelnematoder: Ivetta og Karelia, klarer sig godt i forsøgene. Ivetta er mest resistent, yder mest men ligger under Karelia i smagskarakter. Karelia har præsteret en smagskarakter på 9 og Ivetta smagskarakter 8, hvilket er flot, når man tænker på, at der kan være en negativ sammenhæng mellem resistens mod kartoffelnematoder og smag.

42. Danske Kartoffler: Erstatning til kartoffelavlere ved tab forvoldt af karantænesygdommene ring- og brunbakteriose

Projektet blev ikke relevant at gennemføre.

43. Danske Kartoffler: Informations- og PR-kampagne

Gennem mange år er forbruget af spisekartofler gradvist blevet reduceret hos de danske forbrugere. Den kurve forsøger brancheorganisationen Danske Kartoffler at vende i pr- og informationskampagnen. Det tilstræber vi at gøre ved at informere forbrugerne om kartofflens mange gode egenskaber og tilberedningsmuligheder samt kartofflens lave klimaaftryk.

Den primære platform i kampagnen har været Facebook på siden [facebook.dk/danskekartofler](https://www.facebook.com/danskekartofler). Den direkte sammenhæng mellem vores kampagne og salget af spisekartofler, er svær at måle. Dog giver Facebook god indsigt i hvor mange, der har modtaget vores budskaber via mediet. Sidens følgeskare er vokset fra 17.200 følgere ved indgangen af 2019 til 21.700 følgere ved udgangen af 2019.

På siden publiceres forbrugerrettet kommunikation om kartofler, enten med en kombination af tekst samt et billede eller et link eller med en kombination af video og tekst.

44. Food Innovation House: Kartoffelprisen 2019

Kokkekonkurrence Kartoffelprisen har kørt i en del år med stor succes og opbakning fra restauratører og kokkebranchen. Kartoffelprisen er meget eftertragtet i den danske kokkebranche. Formålet med projektet var at skabe en prestigefyldt kokkekonkurrence, samt en fornyet offentlig interesse for kartofflens mange

anvendelse muligheder, både på et højt gastronomisk plan, men også hos alm. forbruger. Nuværende projektgruppe ønskede at genskabe konkurrencen i helt nye rammer.

Kartoffelprisen 2019 blev afviklet af Culinary Institute by VejleErhverv i Food Innovation House, den 20. oktober 2019. Otte af landets bedste kokke blev udvalgt til at deltage i konkurrencen.

Kartoffelprisen 2019 har fået en del opmærksomhed gennem pressen. TV2 nyhederne og P4 har sendt uddrag fra dagen, og konkurrencen har fået omtale i flere lokalaviser, hjemmesider og på de sociale medier. Konkurrencen blev ligeledes filmet og sendt live streamet på de sociale medie. Materialet vil blive anvendt både på en række mindre sekvensere på elektroniske medier samt sociale platforme.

45. Økologisk Landsforening: Topkvalitet i økologiske spisekartofler

Projektet er startet i 2018 og forløber til 31. december 2020. Projektets formål er at styrke forudsætningerne for øget afsætning og udbytte i økologisk kartoffelproduktion i dialog mellem produktions- og afsætningsled og ved at øge aftagere og forbrugeres kendskab til fordelene ved at købe danske økologiske spisekartofler. Det løses ved gennemførelse af projektets fire arbejdsplaner: 1) Øget dyrkningssikkerhed, 2) Sammenhæng mellem produktion og marked, 3) Øget samarbejde mellem avlere, rådgivere og pakkerier, og 4) Kend din kartoffel.

PENNEO

Underskrifterne i dette dokument er juridisk bindende. Dokumentet er underskrevet via Penneo™ sikker digital underskrift. Underskrivernes identiteter er blevet registreret, og informationerne er listet herunder.

“Med min underskrift bekræfter jeg indholdet og alle datoer i dette dokument.”

Mikkel Kay Petersen

Underskriver

Serienummer: CVR:25529529-RID:64357298

IP: 130.227.xxx.xxx

2020-05-28 12:43:13Z

NEM ID 

Kåre Lehmann Nielsen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-256740397363

IP: 130.225.xxx.xxx

2020-05-28 13:04:15Z

NEM ID 

Lars Ørum Nielsen

Underskriver

Serienummer: CVR:33963556-RID:60939127

IP: 83.151.xxx.xxx

2020-05-28 13:13:09Z

NEM ID 

Thyge Thoustrup

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-164382237538

IP: 158.248.xxx.xxx

2020-05-28 17:19:29Z

NEM ID 

Peter Christian Petersen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-076996191922

IP: 87.54.xxx.xxx

2020-05-29 05:20:41Z

NEM ID 

Svend Rytter Pedersen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-730461505298

IP: 188.180.xxx.xxx

2020-05-30 15:04:33Z

NEM ID 

Peter Christian Bay Knudsen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-525511440679

IP: 85.27.xxx.xxx

2020-05-31 09:10:18Z

NEM ID 

Bodil Jørgensen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-172498108815

IP: 93.167.xxx.xxx

2020-05-31 11:05:57Z

NEM ID 

Penneo dokumentnøgle: 1GC8J-ZMBAO-IBLGV-WUYFT-QBEEK-FPI6B

Dette dokument er underskrevet digitalt via **Penneo.com**. Signeringsbeviserne i dokumentet er sikret og valideret ved anvendelse af den matematiske hashværdi af det originale dokument. Dokumentet er låst for ændringer og tidsstempelt med et certifikat fra en betroet tredjepart. Alle kryptografiske signeringsbeviser er indlejret i denne PDF, i tilfælde af de skal anvendes til validering i fremtiden.

Sådan kan du sikre, at dokumentet er originalt

Dette dokument er beskyttet med et Adobe CDS certifikat. Når du åbner dokumentet

i Adobe Reader, kan du se, at dokumentet er certificeret af **Penneo e-signature service** <penneo@penneo.com>. Dette er din garanti for, at indholdet af dokumentet er uændret.

Du har mulighed for at efterprøve de kryptografiske signeringsbeviser indlejret i dokumentet ved at anvende Penneos validator på følgende websted: <https://penneo.com/validate>