

Kartoffelafgiftsfonden - Basisbudget 2026 - revideret

Beløb i 1000 kr.	Budget 2025	Budget 2026	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/A
Note	A	B	C	D

INDTÆGTER:

1 Overført fra forrige år	4.437	4.546	38,2	2,5
2 Produktionsafgifter	4.556	5.566	46,8	22,2
3 Promillemidler	1.815	1.675	14,1	-7,7
Særbevilling og anden indtægt	-	-	-	-
4 Renter	-	100	0,8	-
I. Indtægter i alt	10.808	11.887	100,0	

UDGIFTER:

Samlede tilskud fordelt på formål

Forskning og forsøg i alt	4.468	8.377	79,1	87,5
Afsætningsfremme i alt	555	690	6,5	24,3
Rådgivning i alt	2.008	1.524	14,4	-24,1
Sygdomsforebyggelse i alt	1.237	-	-	-100,0
Sygdomsbekæmpelse i alt	-	-	-	-
Produktudvikling i alt	-	-	-	-
Uddannelse i alt	-	-	-	-
Dyrevelfærd i alt	-	-	-	-
Kontrol i alt	-	-	-	-
Særlige foranstaltninger	-	-	-	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt	-	-	-	-
II. Udgifter til formål i alt	8.268	10.591	100,00	

5 Fondsadministration

Fondsadministration - Særpuljer				
Revision	80	80	91,4	-
Advokatbistand	-	-	-	-
6 Effektivurdering	8	8	8,6	-
Ekstern projekturdering	3	-	-	-100,0
7 Bestyrelses honorar/befordringsgodtgørelse	-	-	-	-
Tab på debitorer	-	-	-	-
III. Administration i alt	91	88	100,0	

IV. Udgifter i alt

IV. Udgifter i alt	8.359	10.679		0,3
---------------------------	--------------	---------------	--	------------

8 Overførsel til næste år	2.450	1.209		-0,5
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	29,3	11,3		-0,6

Supplerende oplysninger:

Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

SEGES Innovation	5.084	5.497	51,9	8,1
Danespo	972	1.445	13,6	48,7
Aarhus Universitet	-	1.152	10,9	-
Københavns Universitet	764	824	7,8	7,9
Aalborg Universitet	467	476	4,5	1,9
Danmarks Kartoffelråd	245	365	3,4	49,0
Tystofte fonden	216	244	2,3	13,0
BJ Agro	210	233	2,2	11,0
Smagens Univers Aps	160	175	1,7	9,4
Danske Kartoffler	150	150	1,4	-
Landbrugspodcasten v. Jysk Medieproduktion	-	30	0,3	-
V. I alt	8.268	10.591	100,0	

Kartoffelafgiftsfonden - Noter til budget 2026

Note 1. Overført fra forrige år

Der er budgetteret med en overførsel på 4.546 t.kr. fra 2025 til 2026 på baggrund af regnskab 2024 og øvrig intern ajourføring af budget 2025. En del af overførslen fra 2025 skyldes en især en særlig udbetaling af midler fra Landbrugets Kartoffelfonds likvidation. Herudover var der et stort underforbrug blandt projekterne i 2024.

Note 2. Produktionsafgifter

Kartoffelafgiftsfondens budget er baseret på bekendtgørelse om produktionsafgift på kartofler. Bekendtgørelsen har 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.

Produktionsafgifter	Budget 2025		Budget 2026	
	h.kg.	Indtægter kr.	h.kg.	Indtægter kr.
1. Læggekartofler - afgift 0,20 kr./hkg. Eksport og hjemmemarked (Kategori 1)	795.000	159.000	795.000	159.000
2. Spisekartofler - afgift 0,20 kr./hkg. Eksport (Kategori 2)	85.000	17.000	85.000	17.000
Hjemmemarked (Kategori 1 og 4)	950.000	190.000	950.000	190.000
3. Industrikartofler - afgift 0,20 kr./hkg. Eksport (Kategori 2)	550.000	110.000	550.000	110.000
Hjemmemarked (Kategori 3)	20.400.000	4.080.000	25.450.000	5.090.000
I alt	22.780.000	4.556.000	27.830.000	5.566.000

Note 3. Promillemidler

For 2026 har Promilleafgiftsfonden for landbrug bevilget et tilskud på 1.675 t.kr. Tilskuddet er revideret i forhold til tidligere indsendt budget 2026 grundet en reduktion i promillemidlerne til Promilleafgiftsfonden for landbrug.

Promillemidler	Budget 2025	Budget 2026
	1.000 kr.	1.000 kr.
I alt	1.815	1.675
Afsætningsfremme i alt	-	-
Forskning og forsøg i alt	1.129	1.626
Produktudvikling i alt	-	-
Rådgivning i alt	686	49
Uddannelse i alt	-	-
Sygdomsforebyggelse i alt	-	-
Sygdomsbekæmpelse i alt	-	-
Dyrevelfærd i alt	-	-
Kontrol i alt	-	-
Særlige foranstaltninger i alt	-	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt	-	-
Tilskud fra Promilleafgiftsfonden i alt	1.815	1.675

Note 4. Renter

Som følge af renteforholdene på pengemarkedet forventer fonden i 2026 et afkast på 100 t. kr. af indeståender i banken.

Note 5. Fondsadministration

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 6. Effektvurdering

Der er budgetteret med 7,5 t.kr. til effektvurdering.

Note 7. Bestyrelseshonorar/befordringsgodtgørelse

Bestyrelsen modtager ikke honorar eller befordringsgodtgørelse fra Kartoffelafgiftsfonden.

Note 8. Overførsel til næste år

Som det fremgår af note 1. vedr. overførslen fra 2024 skyldes en stor del af den ekstraordinære høje overførsel, at Kartoffelafgiftsfonden i 2024 modtog en særindtægt fra Landbrugets Kartoffelfond som følge af deres likvidation. For at holde et stabilt udgiftsniveau uden store udsving i Kartoffelafgiftsfonden valgte bestyrelsen at der skulle disponeres over midlerne fra Landbrugets Kartoffelfond over flere år. Dette er forklaring for at overførslen fra 2025 til 2026 også fremgår højere end tidligere. Fonden vil have fokus på at udmønte midlerne i de kommende bevillingsår.

Supplerende oplysninger - Budget 2026 - revideret

Note	Beløb i 1000 kr.	Budget 2025	Budget 2026	Specifikation af anvendt statsstøtterege
------	------------------	-------------	-------------	--

VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

Kartoffelafgiftsfonden i alt		8.268	10.591	
SEGES Innovation i alt		5.084	5.497	
Forskning og forsøg				
1	Forebyggelse af kartoffelskimmel i stivelseskartofler	-	1.625	§18
2	Nye sorter til produktion af kartoffelstivelse og spisekartofler	-	1.131	§18
3	Nye digitale løsninger til kartoffelproduktionen	-	865	§18
4	Effektiv anvendelse af kvælstof, plantebeskyttelse og lagerhåndtering i kartoffelproduktionen	-	399	§18
5	Nedsættelse af kartoffelproduktionens klima- og miljøpåvirkning	448	227	§18
-	Nye sorter til produktion af kartoffelstivelse*	775	-	
-	Forebyggelse af kartoffelskimmel	678		
-	Fremtidens vækststandsning og ukrudtsbekæmpelse i kartofler	646		
Forskning og forsøg i alt		2.547	4.247	
Rådgivning				
6	Koordinering og vidensformidling i kartofler	-	1.250	§8
-	Koordinering og vidensformidling af dyrkningsstrategier i kartofler	1.300	-	
Rådgivning i alt		1.300	1.250	
Sygdomsbekæmpelse				
-	Erstatning til kartoffelavlere ved tab forvoldt af karantænesygdommene ring- og brunbakteriose	1.237	-	
Sygdomsbekæmpelse i alt		1.237	-	
Danespo A/S i alt		972	1.445	
Forskning og forsøg				
7	Implementering af markør-assisteret selektion for skimmelresistens, men henblik på målrettet kombinationer af komplekse resistenser og dominerende resistensgener i nye kartoffelsorter.	480	560	De minimis
8	Identificering af skimmelisolater indsamlet i mark til innokulering af forædlingslinier samt opbygning af "genbank" indeholdende rendyrkede skimmelisolater.	-	450	De minimis
9	Accelerating the development of climate-adapted potato varieties for Denmark	-	435	De minimis
Forskning og forsøg i alt		480	1.445	
Rådgivning				
-	Genbank for bevaring af genomiskeresourcer til kartoffelforædling	492	-	
Rådgivning i alt		492	-	

Supplerende oplysninger - Budget 2026 - revideret

Note	Beløb i 1000 kr.	Budget 2025	Budget 2026	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Aarhus Universitet i alt		-	1.152	
Forskning og forsøg				
10	Fosfonater som bæredygtigt alternativ til svampemidler i dansk kartoffelproduktion (PHOS-POT)	-	582	§18
11	Molekylær overvågning af fungicidresistens i Phytophthora infestans i Danmark (Mutation-Detect)	-	570	§18
Forskning og forsøg i alt		-	1.152	
Københavns Universitet i alt		764	824	
Forskning og forsøg				
12	Kombineret modtageligheds- og resistens- gen medieret resistens for bred og varig sygdoms modstandsdygtighed i kartoffel	-	824	§18
-	Markør fri Cis-genese i kartoffel som forædlingsteknik af NGT2 planter*	764	-	
Forskning og forsøg i alt		764	824	
Aalborg Universitet i alt		467	476	
Forskning og forsøg				
13	Rettidig omhu – skimmelresistente kartofler med cisgenetisk pyramidiserede R-gener – 4. år	367	410	§18
14	Vedligeholdelse af Maspotpopulationen 2026 – en genetisk ressource til fremtiden*	100	66	§18
Forskning og forsøg i alt		467	476	
Danmarks Kartoffelråd i alt		245	365	
Rådgivning				
15	Kartofflen i centrum for et godt liv	-	365	§8
-	Viden og formidling af kartofflen som en nærende og klimavenlig knold	245	-	
Afsætningsfremme i alt		245	365	
TystofteFonden i alt		216	244	
Rådgivning				
16	Udvikling og vedligeholdelse af den danske kerneplantesamling for kartofler	-	244	§8
-	Udvikling og vedligeholdelse af den danske kerneplantesamling af kartofler	216	-	
Rådgivning i alt		216	244	

Supplerende oplysninger - Budget 2026 - revideret

Note	Beløb i 1000 kr.	Budget 2025	Budget 2026	Specifikation af anvendt statsstøtterege
BJ Agro ApS		210	233	
Forskning og forsøg				
17	Sortsafprøvning af forarbejdningskartofler (pommes-frites, chips og pulver), samt baby-, bage- og spiseproduktion i et dansk kvalitets marked.	210	233	De minimis
Forskning og forsøg i alt		210	233	
Smagens Univers Aps i alt		160	175	
Afsætningsfremme				
18	Kartoffel Akademiet – Smag af Kartoffler 2026 Kartoffelprisen 2026 & Kartoffelspiren 2026: Et nationalt projekt, der skal styrke kartofflens rolle i køkkenet hos både unge og professionelle gastronomer.	-	175	§20
-	Kartoffel Akademiet - Smag af kartofler	160	-	
Afsætningsfremme i alt		160	175	
Danske Kartoffler i alt		150	150	
Afsætningsfremme				
19	Informations- og PR-kampagne for Danske Kartoffler	-	150	§20
-	Informations- og PR-kampagne for Danske Kartoffler	150	-	
Afsætningsfremme i alt		150	150	
Landbrugspodcasten v. Jysk Medieproduktion		-	30	
Rådgivning				
20	Fremtidens kartoffel – vidensformidling om fremtidens kartoffelavl, via podcast.	-	30	§8
Rådgivning i alt		-	30	
I alt		8.268	10.591	

Projektbeskrivelser

Note 1: Forebyggelse af kartoffelskimmel i stivelseskartofler

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S

Formålet er fortsat at kunne fastholde produktionen af kartofler til stivelsesproduktion ved at nedsætte smittetrykket og forebygge kartoffelskimmel ved hjælp af en effektiv anti-resistensstrategi, som kombinerer virkemekanismer i kemiske og biologiske svampemidler med Rpi-gener i nye sorter.

Projektet består af fem arbejdsplaner, som alle har fokus på forebyggelse af kartoffelskimmel ved nedsættelse af smittetryk samt ved at kombinere kemiske og biologiske svampemidler med sortsresistens (Rpi-gener).

Historisk set har skimmel altid ændret sig, så den tilpasser sig sorternes resistens. Skimmelresistens har derfor stigende fokus blandt forældre i hele Europa, og der introduceres nu løbende nye sorter med 1-2 nye resistensgener (Rpi-gener).

I AP 1 er der fokus på starttidspunktet for skimmelbekæmpelse i nye sorter med 1-2 effektive Rpi-gener i samarbejde med et større EU-projekt IPMorama. Dette gør det muligt for Danmark at deltage i projektet ved at gennemføre forsøg, der er sammenlignelige med dem, der udføres i Holland og Irland. Som følge af det planlagte forbud mod fluazinam med udgangen af 2026 er det nødvendigt at kende mulighederne, risikoen og omkostningerne (nettoøkonomisk) på kort sigt ved at behandle udelukkende med vejrbetingende doseringer af de tilbageværende midler mandipropamid, oxathiapiprolin, cymoxanil og propamocarb i de almindelig dyrkede sorter. I AP 2 er der derfor fokus på forebyggelse af kartoffelskimmel ved brug af forskellige vejrbetingede doseringer og blandinger af svampemidler, så der kan udformes en robust anti-resistensstrategi.

Fluazinam har i perioden 2023-2025 udgjort grundstammen i forebyggelsen af kartoffelskimmel. Forbuddet mod fluazinam gør det nødvendigt at kende mulighederne, risikoen og omkostningerne ved at behandle udelukkende med de tilbageværende kemiske og nye biologiske aktivstoffer i et bredt udvalg af sorter indeholdende forskellige Rpi-gener. I AP 3 testes derfor forskellige lavinput skimmelstrategier i et matrix-forsøg indeholdende både kemiske og biologiske svampemidler i kombinationer med 5-7 sorter med 0-2(3) effektive Rpi-gener.

Som et led i en anti-resistensstrategi er der behov for at anvende flere aktivstoffer i et mindre antal behandlinger fremfor få midler og flere behandlinger. I AP 4 testes derfor alternative svampemidler, som anvendes i og uden for Europa, og som muligvis kan anvendes som nye blandingspartnere til allerede registrerede svampemidler.

Integrated Crop Management (ICM) er vigtig i en langsigtet strategi for forebyggelse af kartoffelskimmel. I AP 5 undersøges om værktøjet AgroScout har et potentiale for at kunne diagnosticere tidlig skimmel og dermed en hurtig indsats med kurative midler, men også som et værktøj til at se på betydningen af andre faktorer, der har betydning for skimmelangreb som f.eks. sortsvalg, sædskifte, geografisk placering mv.

Projektet supplerer Kartoffelafgiftsfondens to effektmål samt i særdeleshed indsatsområdet om bekæmpelse og forebyggelse af sygdomme, hvor dyrkning af kartofler til stivelsesproduktion i Danmark på kort sigt er udfordret af kartoffelskimmel og manglen på resistente sorter og effektive plantebeskyttelsesmidler.

Projektet skal være med til at understøtte og fastholde produktionen af kartoffelstivelse og i bedste fald en vækststrategi på 5 pct. ved at udvikle og teste robuste strategier til forebyggelse af kartoffelskimmel i uvildige Landsforsøg.

Note 2: Nye sorter til produktion af kartoffelstivelse og spisekartofler

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S

Formålet med projektet er at forbedre dyrkningssikkerheden og nettoudbyttet ved produktion af stivelses- og spisekartofler ved at afprøve sorters dyrkningsegenskaber, kvælstofoptimum, resistens overfor sygdomme samt lageregenskab på forskellige jordtyper og nedbørsforhold. I fremtiden bliver det i særdeleshed vigtigt, at en sort har robusthed og kan dyrkes under varierende vejr- og dyrkningsforhold, samtidig med at sorten viser tilstrækkelig resistens overfor kartoffelskimmel.

Projektet indeholder fem arbejdsplaner. AP 1 indeholder sortsforsøg med 10 sorter, hvor Kuras og Ardeche fungerer som målesorter. Der måles knoldudbytte og stivelsesindhold og stivelsesudbytte for hver sort. Derudover testes der for modenhed, knolddeformiteter, hulhed, rust, skurv, kartoffelskimmel og –bladplet samt egnethed til lagring som læggekartofler. Det økonomisk optimale kvælstofniveau beregnes for den enkelte sort i henholdsvis Nord- og Midtjylland. I AP2 afprøves de samme sorter som i AP1, men på to uvalgte lerjordslokaliteter. I disse forsøg er der specielt fokus på tørkestress, men også udbyttepotentialet på en kombination af mere lerholdig jord, bedre sædskifte og mindre nedbør. Effekten af ekstra tildeling af kalium til øget tørketolerance testes i to sorter. I AP3 opformeres læggematerialet af alle sorter på samme lokalitet for at sikre et ensartet udgangspunkt for alle sorter. I AP4 udlægges sorterne i AP1-2 og 5 i småparceller (trap nursery – 5 til 10 knolde pr. sort), hvor der ikke behandles mod skimmel. I AP5 vil der foretages en screening af sorter til produktion af spisekartofler (både konventionelle og økologiske). Forsøgsopsætningen indeholder to nedvisningstidspunkter og tre N-niveauer, som giver mulighed for at teste sorter med forskellig tidlighed og kvælstofbehov. Afprøvningen giver spisekartoffelavlernes et uvildigt grundlag for valg af sort, da der bedømmes for kvalitetsegenskaber, modtagelighed over for kartoffelskimmel og andre relevante sygdomme, som rust og skurv.

Afprøvning og dyrkning af de nyeste sorter med størst udbyttepotentiale, udbyttestabilitet og robusthed er den vigtigste parameter for at fastholde fortsat vækst og konkurrencedygtighed ved dyrkning af stivelses- og spisekartofler. Sortsforsøgene danner grundlag for en forventet arealvækst på 5 pct. frem mod 2029 samt for en mere målrettet anvendelse af gødning og fungicider, hvilket kan reducere den miljømæssige påvirkning ved fremtidig kartoffeldyrkning.

Note 3: Nye digitale løsninger til kartoffelproduktionen

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S

Formålet er at sikre, at kartoffelerhvervet i fremtiden har adgang til de nyeste og mest relevante digitale værktøjer, som kan understøtte en mere effektiv, datadrevet og målrettet indsats mod nogle af erhvervets største udfordringer – herunder bekæmpelse af spildplanter, behov for et stabilt råvaregrundlag og forebyggelse af kartoffelskimmel. Ved at kombinere avanceret teknologi med dataopsamling fra praksis skal værktøjerne styrke beslutningsgrundlaget hos både avlere og rådgivere.

Dansk kartoffelproduktion står over for markante udfordringer, der truer både udbytte og konkurrenceevne. Projektet adresserer centrale problemstillinger med særligt fokus på præcisionsbehandling af spildkartofler, bedre udnyttelse af sorter og en behovsbestemt anvendelse af svampemidler overfor kartoffelskimmel.

I AP 1 etableres et dialogforum mellem kartoffelbranchen og førende virksomheder inden for præcisionsdyrkning med henblik på videndeling og teknologisk udvikling. Gennem workshop og dialog med relevante teknologivirksomheder og brancheaktører undersøges det, hvilke løsninger der er teknisk og økonomisk aktuelle. Udvalgte teknologier testes i marken, og en arbejdsgruppe nedsættes med ansvar for at drive udviklingen i fremtiden. AP 2 har til formål at udnytte data fra Markdatabasen og "Udbyttestyring – Kartofler" gennem anvendelse af Power BI og machine learning, med fokus på at skabe datadrevne beslutningsværktøjer ved hjælp af Power BI og machine learning. En testgruppe af avlere registrerer løbende data, som anvendes til at udvikle ny viden om blandt andet sædskifte, gødsning og sortsegenskaber. Særligt viden om sorternes performance under forskellige jordtype, sædskifte og gødningsstrategier vurderes at have stort potentiale. I AP 3 sker der en omlægning af BlightManager fra Aarhus Universitet til en ny platform ved SEGES Innovation, der skal sikre fremtidens skimmelvarsling og understøtte den behovsbaserede bekæmpelse. Der vil blive arbejdet med både videreudvikling af den danske model og en mulig integration af udenlandske modeller. Målet er at sikre en økonomisk robust løsning til fremtidens skimmelvarsling i Danmark.

Projektet bidrager til at sikre et stabilt råvaregrundlag i dansk kartoffelproduktion. Effekterne opnås gennem målrettet brug af markdata, forbedret skimmelstyring og præcisionsbekæmpelse af spildkartofler. Resultaterne forventes implementeret inden for 2–5 år via tæt samarbejde mellem avlere og brancheaktører.

Note 4: Effektiv anvendelse af kvælstof, plantebeskyttelse og lagerhåndtering i kartoffelproduktionen

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S

Formålet med projektet er at sikre en stabil kartoffelproduktion i en fremtid med skærpede krav til kvælstofnormer og pesticidanvendelse. Gennem udvikling af præcisionsgødskning, afprøvning af biologiske midler og forbedret lagerhåndtering, skabes løsninger, der både reducerer miljøpåvirkningen og styrker grundlaget for fortsat tilfredsstillende kartoffelproduktion.

Projektet består af tre arbejdsplaner, som tilsammen skal styrke grundlaget for en stabil og konkurrencedygtig kartoffelproduktion med lavere input og fortsat høje udbytter. Formålet er at kombinere ny viden, praksisnære afprøvninger og teknologiske værktøjer, så avlere får et solidt, uvildigt beslutningsgrundlag. Arbejdsplan 1 fokuserer på videreudvikling af præcisionsgødskning gennem praksisnære storskala-forsøg. Her undersøges potentialet i at graduere kvælstoftildelingen ud fra markens naturlige variationer i vandtilgængelighed, målt med Topographic Wetness Index (TWI). De foreløbige resultater viser, at områder med højt TWI-indeks har et højere N-behov end områder med lavt indeks. Metoden afprøves i både konventionelle (handelsgødning) og økologiske (organisk gødning) kartofler, med henblik på at optimere kvælstofudnyttelsen og mindske risikoen for udvaskning/tab. Arbejdsplan 2 omhandler oprettelsen af en forsøgsplatform til uvildig screening af biologiske midler i kartoffelproduktion. Platformen baseres på miniparcel-forsøg på to lokaliteter, hvor både bejdse-/jordmidler og bladbehandlinger afprøves i én til to sorter. Målet er at skabe et omkostningseffektivt og uvildigt testgrundlag, der kan give avlere bedre indblik i effekten af produkter, som i dag ofte kun er dokumenteret gennem producenternes egne forsøg. Arbejdsplan 3 undersøger konsekvenserne af forskellige former for lagerhåndtering og afspiring af læggemateriale. Tre-fire partier kartofler håndteres på tre til fem forskellige måder – f.eks. køling med udeluft, mekanisk køling, lægning af lange spirer direkte, afspiring før lægning eller varmestød før lægning. Forsøgene gennemføres på to lokaliteter, hvor fremspiring, sygdomsforekomst, udbytte og kvalitet følges. Formålet er at dokumentere effekterne af både mangelfuld og optimal lagerstyring under danske forhold, så avlere kan træffe mere kvalificerede beslutninger om håndtering af læggemateriale i fremtiden.

Effekterne af projektet er en reduceret miljøpåvirkning fra kvælstof og pesticider gennem (1) screening af biologiske midler, (2) lavere og/eller optimeret kvælstofinput via præcisionsgødskning baseret på TWI-kort, og (3) forbedret fremspiring samt dyrknings-sikkerhed ved optimal lagerhåndtering. Effekterne opnås gennem praksisnære forsøg og tæt samarbejde med kartoffelerhvervet.

Note 5: Nedsættelse af kartoffelproduktionens klima- og miljøpåvirkning

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at bidrage til implementering af virkemidler til reduktion af klima- og miljøbelastning ved dyrkning af kartofler, samt give kartoffelerhvervet mulighed for at være på forkant ift. kommende krav om ændrede dyrkningsvilkår. Dette gøres ved at udvikle praksisnær viden gennem forsøg og indsamle viden fra ind- og udland.

Der er et øget fokus fra samfund, myndigheder og storkunder på, at produkter fra landbruget – herunder kartoffelstivelse, spisekartofler, pommes frites m.v. – produceres bæredygtigt med lavest mulig klima- og miljøpåvirkning. Kartoffelproduktionen har et relativt lavt klimaftryk, men den højeste pesticidbelastning sammenlignet med andre hovedafgrøder. I arbejdsplan 1 undersøges, hvordan nitrifikationshæmmer kan anvendes optimalt ved dyrkning af kartofler, samt om placering af organisk gødning kan forbedre kvælstofudnyttelsen og reducere udvaskning. Målet er at styrke incitamentet til at anvende klimavirkemidler gennem praksisnær dokumentation.

Cikadebekæmpelse er fortsat en af de mest nettoøkonomisk rentable behandlinger, men erhvervet råder kun over få aktive stoffer. I arbejdsplan 2 undersøges derfor, om biologiske midler som NeemAzal og Conserve kan erstatte kemiske midler mod cikadenymfer samt hvordan anden behandling med acetamiprid (Mospilan) bedst times, og om den er rentabel.

Projektet forventes at understøtte Kartoffelafgiftsfondens indsatsområde for en klima- og miljømæssigt forsvarlig og bæredygtig kartoffelproduktion. Det bidrager til målet om at reducere pesticidbelastningen til et

niveau sammenligneligt med niveauet før 2023. Derudover forventes, at en anvendelse af nitrifikationshæmmer til 30–50 tons organisk gødning pr. ha til kartofler vil kunne reducere udledningen af drivhusgasser med 6.192–10.320 ton CO₂-ækv. Samlet set styrker dette kartofflens position som en klimavenlig og plantebaseret fødevare i fremtiden.

Note 6: Koordinering og vidensformidling i kartofler

Tilskudsmodtager: SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at sikre en fortsat dyrkningssikkerhed og vækst i dansk kartoffelproduktion ved at koordinere forsøg og formidle viden fra ind- og udland, specielt indenfor forebyggelse af kartoffelskimmel.

Med den reducerede anvendelsesorienterede forskning og udvikling inden for kartoffeldyrkning på universiteterne har SEGES Innovation påtaget sig rollen som videnbase for kartoffelerhvervet. SEGES fungerer som bindeled mellem primærerhvervet, forskere og myndigheder både nationalt og internationalt. Projektet understøtter derfor udvikling og formidling af nye dyrkningsstrategier inden for dansk kartoffelavl. Landsforsøgene udgør fundamentet for uvildig rådgivning og er den primære platform for afrapportering af anvendelsesorienterede kartoffelforsøg i Danmark. Projektet indeholder seks arbejdsplaner, hvoraf kun de fem udføres i 2026. AP 1: Overførsel af viden fra udlandet og netværksdannelse med udenlandske kolleger og forskningsinstitutioner gennem deltagelse i internationale kongresser og markdemonstrationer. AP 2: Koordinering og afrapportering af anvendelsesorienterede forsøg til landmænd, forskere og rådgivere, hvor uvildige forsøgsresultater samles og publiceres i Landsforsøgene 2026. Dette inkluderer også den årlige Kartoffelworkshop, hvor danske og udenlandske forsøgsresultater præsenteres for ca. 80-90 forskere og rådgivere indenfor kartofler. AP 3: Håndtering af ad hoc problemstillinger, herunder artsbestemmelse af bakterier som forårsager sortben. AP 4: Workshop om vækststimuleringsmidler er afsluttet i 2025 og gennemføres derfor ikke i 2026 og 2027. AP 5: Koordinering og vidensformidling af resultater fra registreringsnettet for kartoffelskimmel, fund af kartoffelbladplet og cikader. Arbejdsplanen udføres i samarbejde med AU, som bistår med opdatering og vedligehold af Blight Tracker app til brug ved registrering. AP 6: Koordinering og implementering af en dansk handleplan for forebyggelse af kartoffelskimmel, med flere parallelle spor inden for udvikling og formidling af strategier, både nationalt og internationalt.

For at understøtte og fastholde en løbende vækststrategi på 5 pct. og på længere sigt fastholde produktionen af konventionelt dyrkede kartofler i Danmark, er det afgørende at udvikle metoder og strategier til forebyggelse af kartoffelskimmel. Dette sker ved overførsel af teknologi og formidling inden for dyrkning og opbevaring af kartofler, samt ved afprøvning af disse strategier i uvildige landsforsøg og formidling til alle interessenter. Projektet forventes at skabe et vigtigt grundlag for denne vækststrategi. Kartoffelskimmel er den største barriere for fortsat vækst og kan inden for 2-5 år true både vækststrategien i stivelsesindustrien og produktionen af læggekartofler i Danmark.

Note 7: Implementering af markør-assisteret selektion for skimmelresistens, men henblik på målrettede kombinationer af komplekse resistenser og dominerende resistensgener i nye kartoffelsorter.

Tilskudsmodtager: Danespo

Formål og mål:

Med støt tiltagende restriktioner på brugen af pesticider i EU og Danmark understreges behovet for nye kartoffelsorter med holdbar skimmelresistens som et bæredygtigt alternativ til den nuværende, primært kemiske, kontrol af skimmel. I det ansøgte projekt vil Danespo A/S derfor fortsat løbende screene sit forædlingsmateriale genotypisk og fænotypisk. Dette arbejde er nødvendigt da resistens sammensætningen vil ændre sig med implementeringen af et høj-kapacitets markør-assisteret selektions system tidligt i forædlingsprogrammet, efterhånden som pyramideringen af komplementære skimmelresistensgener lykkes. Derudover vil der nu sideløbende med søgningen efter nye resistensgener blive screenet for Rpi gener på frøplanteniveau.

Aktiviteter:

I det ansøgte projekt vil et diversitets panel (n = 400) fra forædlingsmaterialet hos Danespo A/S blive genotypet på et custom 35K SNP chip og markører associeret med skimmelresistens identificeret ved GWAS analyse på resistensdata fra et skimmel markforsøg. Efter de sidste par års arbejde med blandt andet dette projekt bliver frøplanterne i drivhuset (F0) testet med de fundne og implementerede markører for skimmelresistensgener.

Effekter:

På kort og mellemlang sigt:

- E1. Vedligeholdelse af høj-kvalitets skimmelresistens KASP markører
- E2. Direkte selektion på F0 i drivhus ved hjælp af implementerede markører for Rpi gener.
- På længere sigt:
- E3. Større koncentration af kloner med Rpi gener i det materiale der selekteres fænotypisk i marken.
- E4. Lancering af en pulje af robuste skimmelresistente med forskellige resistens profiler indenfor hvert markedssegment til strategisk brug mod kartoffelskimmel.

Note 8: Identificering af skimmelisolater indsamlet i mark til innokulering af forædlingslinier samt opbygning af "genbank" indeholdende rendyrkede skimmelisolater.

Tilskudsmodtager: Danespo

Målet med dette projekt er derfor at oprette en ny, effektiv genotypeplatform til identificering af kartoffel skimmel isolater og oprensning af inokulum. Dette er vigtigt, da den mark-baserede population af kartoffel skimmel ændrer sig over tid i Danmark. Det er afgørende med tiden at få specifik viden om strukturen og foranderligheden af skimmel populationen for strategisk at kunne forædle nye resistente sorter. For det andet vil vi sigte mod at opbygge og opretholde en samling af rendyrkede skimmel isolater i en in-vitro "genbank". Akkumuleringen af isolater i genbanken over tid fra både historiske og nye endemiske isolater vil lette den detaljerede undersøgelse af ændringer i patogen population. Dette kan igen udnyttes til at støtte sortsvalg baseret på "risikoprofiler" beregnet for R-gener i forhold til det forventede virulensprofil af den nuværende P. infestans population.

Aktiviteter

- Insamling af skimmel smitteracer i marken 2025, samt rendyrkning af disse.
- Opsætning af genotype platform til løbende genetisk registrering af smitteracer.

Effekter

De forventede effekter på kort sigt er at øget viden om smitteracer og deres interaktion med forskellige resistens gener og sammensætninger af disse, vil kunne bruges i selektionen af fremtidige skimmelresistente kartoffelsorter. Derudover hvilke resistens gener det vil give mening af introducerer via cisgenese.

På lang sigt kan denne genotypningsplatform baseret på isolatdatabase sandsynligvis tilbydes som en tjeneste til karakterisering af markpopulationer af P. infestans. Hurtig resultatgenerering vil lette målrettede markstyringsinitiativer samt tidlig genotypeselektion i forædlingsprogrammet og målrettet valg af R-gener gennem cisgenese.

Note 9: Accelerating the development of climate-adapted potato varieties for Denmark

Tilskudsmodtager: Danespo

Formål:

Formålet med dette projekt er at udvikle avancerede metoder til forædling af robuste kartoffelsorter, der kan modstå abiotiske stressfaktorer som tørke og varme i Nordeuropa, med Danmark som primært marked. Projektet kombinerer markforsøg under forskellige stressforhold med dronebaseret billedanalyse, analyse baseret på kunstig intelligens samt systematiske undersøgelser af planters vækst og fysiologiske reaktioner

for at identificere de mest lovende genotyper. Ved at integrere high-throughput fænotypning med fysiologisk og genetisk profilering er målet at accelerere udviklingen af klimarobuste kartofler med stabile udbytter, styrke fødevarer sikkerheden og bidrage til bæredygtige tilpasningsstrategier for europæisk landbrug.

Aktiviteter:

WP 1: Markforsøg og high-throughput fænotypning

Formål: At etablere og overvåge markforsøg til evaluering af robuste kartoffelsorter under abiotisk stress ved brug af avancerede sensor- og billedteknologier.

WP 1.1

Udformning og gennemførelse af multilokalitets-markforsøg til evaluering af kartoffelsorter under tørke, varme og kombinerede abiotiske stressforhold, som simulerer klimascenarier i Nordeuropa. Forsøgene gentages på tre kontrasterende agroklimate lokaleiteter:

Danmark (køligt, maritimt; moderat tørkerisiko, lejlighedsvis vandmætning, varme sjælden men stigende sandsynlig)

Holland (tempereret, maritimt; moderat tørke, risiko for vandmætning, mild varme)

Marokko (mediterran/arid; længerevarende tørke, højt varmestress, minimal risiko for vandmætning)

WP 1.2

Anvendelse af dronebaseret high-throughput fænotypning til løbende overvågning gennem sæsonen af plantevækst, stressreaktioner og fysiologiske træk på alle forsøgssteder ved hjælp af følgende fænotypningsmetoder:

Dronebilleder: Optagelse af multispektrale og RGB-billeder med droner hver uge gennem vækstsæsonen. Dette muliggør højopløselig, ikke-destruktiv overvågning af udvikling af plantedækket, senescens, vandudnyttelseseffektivitet og termisk stress på tværs af genotyper og lokaliteter.

Jordbaserede målinger: Supplering af dronedata med periodiske, manuelle registreringer af agronomiske karakterer: plantehøjde, plantedække, knolddannelse og modenhed.

Knoldudbytte og kvalitet: Ved høst måles totalt knoldudbytte, markedsudbytte, antal knolde og størrelsesfordeling for hver genotype og gentagelse.

WP 2: Integreret dataanalyse og fysiologisk profilering

Formål: At udvikle og anvende AI-baserede analyser til billed- og sensordata samt at gennemføre målrettede plantefysiologiske undersøgelser, der kobler markobservationer til mekanismer for stresstolerance.

WP 2.1

Udvikling og anvendelse af AI- og maskinlæringsalgoritmer til automatisk analyse af droneoptagelser og sensordata med henblik på hurtig og objektiv vurdering af stresstolerance og vækstdynamik.

Billedbehandling: Anvendelse af maskinlæring og computer vision til at analysere dronebilleder med henblik på at udtrække tidlige stresssymptomer, fremspiring, ensartethed, væksthastighed, senescensmønstre, plant cover, row cover og canopy-vitalitet.

Tidsserieanalyse: Integration af miljøsensor-data med fænotypiske tidsserier for at modellere genotypespecifikke stressreaktioner og identificere tidlige indikatorer for robusthed (fx hurtig genvækst, stabil fotosyntese, forsinket senescens).

Analyse på tværs af miljøer: Anvendelse af mixed models og stabilitetsanalyser (fx AMMI eller GGE biplot) til at adskille GxE-effekter og identificere både bredt tilpassede og lokaltilpassede robuste genotyper.

Historiske data: Integration af historiske data fra tidligere markforsøg udført af Danespo.

WP 2.2

Statistisk stringens og reproducerbarhed:

Kvalitetskontrol: Sikre ensartethed i marken, minimere randeffekter og foretage regelmæssig kalibrering af droner og sensorer.

Opbygning af database: Etablere en central, harmoniseret database med alle fænotypiske, miljømæssige og omics-data, som muliggør meta-analyser på tværs af år og lokaliteter.

Validering: Gentage forsøg over flere år på hver lokalitet for at bekræfte robustheden af de bedst ydende genotyper.

Note 10: Fosfonater som bæredygtigt alternativ til svampemidler i dansk kartoffelproduktion (PHOS-POT)

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Dansk kartoffelproduktion står over for stigende udfordringer med sygdomme som kartoffelskimmel (*Phytophthora infestans*) og kartoffelbladplet (*Alternaria solani*), som medfører et højt forbrug af svampemidler. Samtidig begrænses mulighederne for kemisk bekæmpelse af både resistensudvikling og udfasning af centrale midler som mandipropamid, fluazinam og cyazofamid. Der er derfor et stort behov for at udvikle alternative og mere bæredygtige løsninger. Dette projekt undersøger fosfonater som et miljøvenligt alternativ til traditionelle svampemidler. Fosfonater har vist effekt mod både kartoffelskimmel og kartoffelbladplet og virker både ved direkte hæmning af patogener og ved stimulering af plantens eget forsvar. Projektet vil udvikle en analytisk metode til måling af fosfonatindhold i knolde, fastlægge optimal dosering og timing for behandling, og integrere fosfonater i en IPM-strategi, der reducerer pesticidforbruget uden at kompromittere fødevarer sikkerheden.

Note 11: Molekylær overvågning af fungicidresistens i *Phytophthora infestans* i Danmark (Mutation-Detect)

Tilskudsmodtager: Aarhus Universitet

Den danske kartoffelindustri er i stigende grad truet af fungicid-resistente skimmelter. Resistens overfor mandipropamid, som er i Revus, er allerede blevet påvist i Danmark, og resistens overfor oxathiapiprolin, som er i Zorvec Enicade, er fundet i Tyskland, Holland og Sverige. Da Danmark har et begrænset udvalg af godkendte fungicider, er rettidig og præcis overvågning af resistensudvikling afgørende for at opretholde en effektiv forebyggelse og bekæmpelse af kartoffelskimmel. Dette projekt har til formål at give danske kartoffelavlere adgang til reeltidsdata på mutationsniveau om udvikling, udbredelse og spredning af fungicidresistens i kartoffelskimmel-populationer. Med udgangspunkt i Potato-FRAS-projektet vil vi udvide resistensovervågningen til også at omfatte oxathiapiprolin og fortsætte overvågningen af mandipropamid-resistens. Projektet er struktureret i to arbejdsplaner (AP): AP1 fokuserer på landsdækkende indsamling af kartoffelskimmel ved hjælp af FTA-kort. AP2 omfatter DNA-ekstraktion og molekylær påvisning af resistensmutationer ved hjælp af PCR og Sanger-sekventering. Resultaterne vil blive kommunikeret ugentligt til kartoffelbranchen gennem de ugentlige "Kartoffelmandagsmøder", hvilket muliggør hurtige og informerede beslutninger om fungicidstrategier.

Note 12: Kombineret modtageligheds- og resistens- gen medieret resistens for bred og varig sygdoms modstandsdygtighed i kartoffel

Tilskudsmodtager: Københavns Universitet

Formål og Mål

Det langsigtede mål er, at reducere miljøbelastning fra dansk kartoffelindustri gennem udvikling af sorter, der er mere modstandsdygtige overfor sygdomme, herunder kartoffel skimmel, og derfor kræver et væsentligt mindre pesticid forbrug og værenemidler.

Baggrund

Siden 1970'erne har parringstyper af sen skimmel, *Phytophthora infestans*, forårsaget en hurtig tilpasning og dermed overvindelse af såkaldt resistens (R) gen medieret resistens samt virkningsgrad af anvendte fungicider. Opnåelse af en mere holdbar resistens ved mutation / knockout (KO) af såkaldte modtageligheds-gen(er), (Eng Susceptibility (S) genes), er derfor ønskelig.

Introduktion, opnået ved cis-genese, af tre-dobbelte resistens R-gener, kaldet 'pyramiding' (her Rpi-vnt1.1, Rpi-blb2, Rpi-sto1) i sorten King Edward, er vist give en op mod 100% beskyttelse overfor sen skimmel > 3 sæsoner i markforsøg i syd Sverige. Der er således grund til optimisme, men også at rette blikket mod andre sygdomme, som er og vil blive relevante. Derfor er det også vigtigt at komplementere den race-specifikke resistens med stor effekt, som R-generne repræsenterer, med en mere bredspektret resistens som kan beskytte mod flere sygdomme samtidig. S-generne DMR6-1 og CBP er gener, som er involveret i reguleringen af immunrespons i kartoffel generelt og deres effekt er derfor ikke begrænset til skimmel alene.

Aktiviteter

Vi vil slå to typer af modtageligheds gener ud, StDMR6-1, der er cytosolisk lokaliseret og associeret med plante immunitet, og StCBP (Citrate Binding Protein), der et apoplast-lokaliseret protein, der antages at mediere patogeners adgang til værtens næringsstoffer og signalprocesser, ved brug af DNA-fri CRISPR-Cas9 gen editering.

Vi vil endvidere introducere de to enkelte og en dobbelt S-gen KO's i den tre-dobbelte resistens R-gen (Rpi-vnt1.1, Rpi-blb1, Rpi-blb2) linie i varieteten Ydun, som er tilgængelig for dette projekt.

Projektet vil anvende flg S- og R-gen kombinationer genereret i kultivaren Ydun:

KO/background	WT	3R- gene
Stdmr6-1 (cytosolic; SA catabolism; broad-spectrum disease susceptibility)	x	x
Stcbp (apoplastic; host-pathogen interface gene)	x	x
Stdmr6-1 x Stcbp	x	x

Anvendelse af kombineret S- og R-gene strategier forventes at 1) give en meget resistent kultivar med nedsat modtagelighed over for et bredere spektrum af patogener, herunder både biotrofer (e.g. *Phytophthora infestans*) og nekrotrofer (e.g. *Alternaria solani*), samt bakterielle og nematode patogener, samt 2) give en mere varig resistens, da det vil kræve endnu flere samtidige ændringer i patogeners genetik for at overkomme flere resistensmekanismer, og 3) effekterne vil være additive, da R-generne og S-generne ikke har fælles underliggende intracellulær signaleringsmekanisme. Dette projekt forventes at bekræfte denne forventning.

Projektet forventes gennemføres gennem følgende Arbejdes Pakker (eng WPs):

WP 1: CRISPR-KO af StDMR6-1 og StCBP i Ydun og 3R-gen-Ydun

WP 2: Regenerering, genetisk karakterisering og udvælgelse af ex-planter

WP 3: Fænotypning: A. Indlede måling af tidlig (kartoffel bladplet) og sen skimmel ved DLA assay og inkubation.

B. Indledende vurderinger af vækstfænotype af kartoffellinjerne.

Med deliveries (D) angivet i del 2.

Effekter

Vi vurderer at projektet, på sigt, vil kunne generere

- en betydelig reduktion af pesticidforbruget – med dets deraf følgende reducerede negative miljø og i nogen grad klima aftryk
- viden om effekten, incl patogen type, af at mutere S-gener alene og i kombination med R-gen baggrunde
- viden om effekten af at kombinere af S- og R-gen strategier i forhold til resistens-brud

Note 13: Rettidig omhu – skimmelresistente kartofler med cisgenetisk pyramidiserede R-gener – 4. år

Tilskudsmodtager: Aalborg Universitet

Formål:

Kartoffelskimmel er stadig den største udfordring for Dansk Kartoffelproduktion. Evnen til effektiv kontrol af sygdommen med pesticider er dalende fordi sygdommen udvikler sig og fordi bekæmpelsesmidler reguleres i stigende grad pga. uacceptabel miljøpåvirkning. Det er derfor vigtigere end nogensinde, at nye sorter med øget resistens og med kraftigt øget holdbarhed af resistens, fremavles. Næsten alle sorter på markedet har skimmelresistens baseret på et enkelt resistensgen. Desværre overkommes resistensen i sådanne sorter hurtigt og det er derfor nødvendigt at pyramidisere flere resistensgener i den samme sort for at øge holdbarheden. Pga. kartofflens tetraploide genetik og fravær af hybridforædlingsystemer er dette meget tidskrævende igennem klassisk forædling.

Aktiviteter:

Det er til gengæld muligt i løbet af få år vha. af cisgenese, hvor resistensgener fra flere resistente kartofler samles i en enkelt sort vha. molekylære metoder. Det vides, at netop pyramidisering af resistensgener giver en meget stærkere og ikke mindst vedvarende resistens, som ikke umiddelbart kan overkommes af skimmelpopulationen. Indtil nu, har metoden dog tiltrukket sig begrænset interesse, da sådanne afgrøder i dag betragtes som GMO. Men i øjeblikket revurderes lovgivningen og EU-kommisionens udspil fra juli 2023 lægger op til en lempelse af molekylære planteforædlingsmetoder i EU, herunder cisgenese. Givet de åbentlyst store miljømæssige og kommercielle gevinster i sådanne højtydende, vedvarende skimmelresistente sorter vil kunne bibringe, er det rettidig omhu, at påbegynde udviklingen af konkrete sorter attraktive for danske kartoffelindustri gennem cis-genese. Når en deregulering af molekylære planteforædlingsmetoder bliver vedtaget vil den danske kartoffelproduktion dermed stå stærkt på det globale marked – ikke mindst på den, for Danmark, vigtige stivelsesproduktion. I dette projekt vil vi frembringe cisgenetiske varianter af sorten cv. Ydun, samt to forædlingskloner hos Danespo A/S, med henblik på i) at restituere resistensen hos en eksisterende attraktiv stivelseskartoffel, samt ii) facilitere anvendelsen af pyramidiserede R-gener i forædlingsarbejdet hos Danespo. Herefter vil vi evaluere og lave demonstrationsforsøg med de fremkomne linjer med henblik på at demonstrere den øgede resistens i praksis, men også for at påvirke debatten ang. forbrugeraccept af cisgenetiske kartofler. Vi vurderer, at reelle eksisterende planter, hvor potentialet direkte demonstreres vil have mere gennemslagskraft i debatten en teoretiske overvejelser over potentialet.

Projektet forventes at løbe i 5-7 år og denne ansøgning dækker 4. år, hvor hovedfokus er verificering, karakterisering, in-vitro multiplicering, laboratorieresistenstest samt markforsøg af af en række cisgene skimmelresistente kartoffellinjer.

Note 14: Vedligeholdelse af Maspotpopulationen 2026– en genetisk ressource.

Tilskudsmodtager: Aalborg Universitet

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 7 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 og karakterisering af denne population og

der opnås en stadig mere detaljeret genotyping af populationen. Det er derfor af fundamental betydning for kvaliteten af den fremtidige forskning og for denne forsknings implementation ind i den praktisk forædling at denne population vedligeholdes for fremtiden.

Tidligere er der via KAF bevilget penge til at lave en fornuftig reduktion af population, så den bliver økonomisk overkommelig at vedligeholde, samt penge til at vedligeholde denne population i 3 år og stille den åbent til rådighed for alle forskningsprojekter. I 2022-2023 blev forældrene til populationen genomsekventeret, og afkom yderligere karakteriseret ved Genotyping by sequencing, så alle genetiske begivenheder kan kortlægges – dvs. vi ved præcist hvilke stykker af kromosomerne som er nedarvet fra forældrene i afkommet. At kende alle genetiske begivenheder i en population vil give helt nye muligheder for at belyse grundlæggende spørgsmål om nedarvingsmønstret i tetraploid kartoffel er, samt detaljere, hvordan agronomisk performance reguleres af sammenspil af genetiske elementer, samt forbedre forudsigelsesalgoritmer, således at forædling af nye sorter kan effektiviseres

Dette er en ansøgning om tilskud for vedligeholdelse af den etablerede reducerede population for 2026.

Note 15: Kartofflen i centrum for et godt liv

Tilskudsmodtager: Danmarks Kartoffelråd

Danmarks Kartoffel Råd har til formål at synliggøre kartofflen og dens betydning som en sund, alsidig og klimavenlig afgrøde.

Kartofflen har en stigende betydning som råstof i forskellige industrielle produktioner.

Kartofflen og kartoffelavl skal formidles som den gode historie, den er. Kartofflens renommé skal styrkes. Danmarks Kartoffel Råd lægger i den forbindelse stærk vægt på at danne mødested for avlere, rådgivere, distributører, kokkebranchen, industri- og forarbejdningsevirsomheder, uddannelser samt kultur- og viden institutioner. Det sker ved en række tværgående events og arrangementer, der har til formål at fortælle og udbrede kendskabet til kartofflens historie samt dens mangfoldige betydning og muligheder.

Danmarks Kartoffel Råd har – i al beskedenhed - skabt stor opmærksomhed med spektakulære events gennem årene, således f.eks. Konkurrencer og festivals, ældrefester på plejehjem mv., Konkurrencer for unge kokke, udbygning af skolehaver for 5. klasser, udpegning af "Årets Kartoffelambassadør", "Tour de Kartoffel" og andet, der har fremkaldt god medieomtale.

I 2026 ønsker vi at sætte særlig fokus på Foodfestivals, dyrskuer og andre større arrangementer, hvor vi deltager i talks og præsentationer. Vi er desuden medarrangør af kokkekonkurrencer med kartofflen i fokus, fejring af "tidlige kartofler", med tanke om samarbejde med kongehuset, samt udnævnelse af årets kartoffelambassadør, online event for folkeskoleelever og lærere. Vi vil arbejde for en bredere kommunikationsprofil, dels gennem opbygning af en mere synlig hjemmeside og et udvidet samarbejde med relevante influencere med bred appel, herunder til unge mennesker.

I nærværende ansøgning ønsker vi desuden at skabe et råderum for nye veje og ideer til hurtig formidling af kartofflens sag og fremme kendskabet dertil.

State of the art er at Danmarks Kartoffel Råd, der har eksisteret i mere end 25 år, er centrum for et omfattende

net af interessenter, og desuden har et 'godt navn' blandt avlere og distributører. Kartoffelrådet bliver imidlertid stadig i højere grad inviteret som samarbejdspartner til Food Festivals med videre, som på fx nationale scener formidler den gode knold og dens anvendelse. Et særlig markant, nyere element i state of the art

er kartoffelrådets samarbejde med institutioner som fx Det grønne Museum, med en række food festivals samt omfattende engagement i nye medier, etablering af podcasts osv, der retter sig mod et yngre publikum.

Note 16: Udvikling og vedligeholdelse af den danske kerneplantesamling for kartofler

Tilskudsmodtager: TystofteFonden

Projektets formål er at sikre adgang til patogenfrie og sortsægte kerneplanter samt miniknolde, der bidrager til en værdiskabelse i dansk kartoffelavl. I projektet indgår oprensning af nye sorter, der på grundlag af en sygdomstest sikrer, at nye sorter i kerneplantesamlingen er fri for patogener og karantæneskadegørere jævnfør bekendtgørelsen om læggekartofler. Vedligeholdelse af kartoffelsorterne sker i form af kerneplanter i

klimakamre. Fornyelsen af kerneplanterne sker ved stængelstiklinger og udføres ca. 3-4 gange om året, afhængig af sorternes vækstrytme, for til stadighed at have sunde, friske og sygdomsfri kerneplanter. Projektet udgør det centrale fundament for dansk produktion af kartofler samt eksport af læggemateriale. Projektet har over årene vist værdi, idet dansk produktion af læggekartofler er karakteriseret ved en meget høj sundhedsstatus specielt med hensyn til bakterie- og virussygdomme. Projektet danner derfor i praksis grundlaget for hele den danske kartoffelproduktion.

Note 17: Sortsafrøvning af forarbejdningskartofler (pommes-frites, chips og pulver), samt baby-, bage- og spiseproduktion i et dansk kvalitets marked

Tilskudsmodtager: BJ Agro Aps

Projektets formål er at teste forarbejdnings sorterernes opførsel og formåen samt udbyttepotentiale under lokale danske forhold, på en typisk "kartoffel" jordtype, ud fra realistiske udbytteforventninger og gødningsstandarder. Dyrkningen af især forarbejdningskartofler udgør en anseelig del af det danske kartoffelareal, men kendskabet til eventuelt nye sorters egenskaber og potentialer under danske forhold er ofte begrænset. Angående spisekartoflerne er formålet rettet imod faldet i forbruget af spisekartofler, og det pres som det danske areal med spisekartofler er under. Desuden bliver der hentet spisekartofler i udlandet, som kunne være dyrket i Danmark, hvilket vil kunne mindske klimabelastningen markant.

BJ-Agro er de eneste som udfører uafhængige forsøg med spise/salat/bagekartofler i Danmark, der er testet under ens forudsætninger. På forsøgsmarken i Hovborg testes både forarbejdnings og spisesorterernes styrker og svagheder med et parcel-forsøg med 4 gentagelser. Spisekartoflerne bliver også afprøvet og fremvist på Lammefjorden og i Store Vildmosen for at komme tættere på avlerne. Formålet er at gennemføre en uvildig afprøvning, hvor læggematerialet er opformeret samme sted som dyrkningen for derved at sikre en korrekt sammenligning. Samtidig skal afprøvningen give et klart billede af slutproduktet på varierede jordtyper, hvor spisekartofler ofte dyrkes. På forsøgsarealerne er der et stort smittetryk af jordbårne sygdomme, så en repræsentativ del af prøverne vil blive kontrolleret for sygdomme som almindelig skurv, pulverkurs, rodfiltsvamp og forekomsten af rust. En parallel prøve vil blive opbevaret vinteren over og skåret for rust igen i foråret, for derved at følge udviklingen af rust hen over vinteren ved lagring af kartoflerne. Mange af de nye forarbejdnings sorter har især en bredere sygdomsresistens. Derfor har projektet stor praktisk betydning, da sorterne bliver afprøvet grundigt på grund af det store sygdomstryk i forsøgsmarken. Desuden er der i forsøget fokus på at inddrage spise- og forarbejdnings sorter med de bedste resistensegenskaber mod blandt andet kartoffelskimmel. Dette er mere aktuelt end nogensinde før, da skimmelmidlet med aktivstoffet fluazinam, som er "rygraden" i den gængse danske skimmelstrategi, bliver forbudt fra 2027. For at være på forkant af situation i 2027, vil forsøget i 2026 blive behandlet med en skimmel- og bladpletstrategi uden fluazinam og fluopyram.

Det forventes, at projektet identificerer de bedst egnede sorter af spise- og forarbejdningskartofler under de pågældende vejrforhold i afprøvningsåret. Derudover forventes det, at projektet på længere sigt, via identifikation af de rigtige sorter, kan forbedre og bibeholde et sundt sædskifte og på den måde sikre branchens udvikling og konkurrenceevne.

Ud over den årlige afrapportering til fonden vil resultaterne fra sortsforsøget blive offentliggjort ved fremvisning af forsøgsmarken i Hovborg samt fremvisning på Lammefjorden. Til disse årlige "Kartoffeldage" er alle kartoffelavlere velkomne sammen med sortsrepræsentanterne, forarbejdningsindustrien, forædlingsstationer m.fl. Derved øges avlerens mulighed for risikominimering inden de dyrker en sort i større omfang uden at kende de potentielle sorts-svagheder. Projektet har derfor stor praktisk betydning for avlerne, men også for afsætningsleddet.

Note 18: Kartoffel Akademiet – Smag af Kartofler 2026

Kartoffelprisen 2026 & Kartoffelspiren 2026: Et nationalt projekt, der skal styrke kartofflens rolle i køkkenet hos både unge og professionelle gastronomer

Tilskudsmodtager: Smagens Univers Aps

Formål

Projektet *Kartoffel Akademiet – Smag af Kartofler 2026* skal styrke kartofflens rolle i danskernes madkultur ved at engagere både professionelle kokke og skoleelever i nytænkning og anvendelse af kartofler. Gennem gastronomiske konkurrencer og pædagogisk formidling synliggøres kartofflens potentiale som bæredygtig, velsmagende og moderne fødevarer og bidrager til at ændre forbrugsvaner og inspirere til bredere anvendelse.

Projektet ledes af virksomheden Smagens Univers (CVR: 40620265), som i samarbejde med Culinary Institute By Vejle Erhverv (CVR: 29189900) og foreningen GastroCrowd (CVR: 43065874) udfører projektets aktiviteter, herunder planlægning og udførelse af aktiviteter.

Aktiviteter:

Projektet er organiseret i to arbejdsplaner, der arbejder med hver sin målgruppe og samtidig forstærker hinanden:

Arbejdsplan 1: Kartoffelprisen 2026

En nationalkokkekongurrence, der samler nogle af de mest talentfulde kokke i Danmark. Konkurrencen kulminerer i et liveevent, som livestreames og dokumenteres med professionel video og foto. Kokke udvikler nye kartoffelretter og synliggør kartoffelens kulinariske potentiale. Gennem presseindsatser, sociale medier og offentliggørelse på www.kartoffelprisen.com formidles resultaterne bredt.

Arbejdsplan 2: Kartoffelspiren 2026

En landsdækkende skolekonkurrence for 6.- 9. klasse, hvor elever arbejder med kartoffelen i undervisningen. Forløbet bygger på opdateret undervisningsmateriale, som formidler kartoffelens ernæringsmæssige, smagsmæssige og klimavenlige kvaliteter. Afsluttes med et konkurrenceevent og dokumentarisk film. Resultater og materiale deles på www.kartoffelspiren.dk og sociale medier.

Begge arbejdsplaner indeholder målrettet formidling og pressearbejde, produktion af visuelt indhold, involvering af rollemodeller og samarbejde med netværk inden for gastronomi og undervisning. Projektets aktiviteter er forankret i tidligere års erfaringer og har dokumenteret effekt.

Effekter:

Projektet forventes at skabe både umiddelbare og langsigtede effekter. På kort sigt øges opmærksomhed, faglig inspiration og konkret anvendelse blandt professionelle og elever. På længere sigt forventes en holdnings- og adfærdændring, hvor kartoffelen genvinder plads i køkkenet. Professionelle kokke får inspiration til nye retter, mens elever opnår viden og kompetencer, der påvirker deres madvaner og fremadrettet madvalg. Projektet bidrager dermed til styrket efterspørgsel og position for kartoffelen i madkulturen og fødevarerbranchen.

Note 19: Informations- og PR-kampagne for Danske Kartofler

Tilskudsmodtager: Danske Kartofler

Projektets formål er gennem inspirerende og letforståelig formidling at øge kendskabet til hele den danske kartoffelbranche hos forbrugerne, samt gennem inspiration, kreativitet og vidensdeling at øge danskernes forbrug af spisekartofler i Danmark til gavn for klimaet, folkesundheden og kartoffelbranchen.

Projektets aktiviteter fordeler sig på følgende arbejdsplaner:

AP 1 – En række letforståelige og informerende videoer på maks to minutter hver til deling på Danske Kartoflers, andre brancheinteressenter og gerne nyhedsmediers digitale platforme, der skal medvirke til at modvirke de negative, fejlagtige fortællinger om kartoffelbranchen. Primært målrettet forbrugere.

I videoerne vil vi besøge og tale med relevante aktører, der repræsenterer forskellige dele af kartoffelbranchen. Videoerne skal belyse følgende emner:

- Sortsudvikling
- Dyrkning af spise-, lægge-, stivelses-, og økologiske kartofler.
- Pakning af kartofler
- Produktion af convenience-kartofler
- Kartoffelstivelses anvendelse som ingrediens

AP 2 – Med 12 videoer med opskrifter på kartofler, der kan laves på kort tid og uden at kartoflerne skal skrælles – blandt andet i airfryer, vil vi inspirere travle børnefamilier til at anvende flere kartofler. Videoerne vil blive delt på Facebook og Instagram, suppleret med i gennemsnit et ugentligt opslag med tekst og billede, der formidler viden om kartoffelens klimavenlighed, ernæring, dyrkning eller anvendelsesmuligheder både hjemme i køkkenerne eller i stivelsesbranchen for derigennem at åbne flere forbrugeres øjne for hvorfor, kartoffelen er et rigtig godt valg.

Effekter:

AP 1 – Forståelse for kartofflens vigtighed, både som sund og effektiv branche og som fødevare og ingrediens. Vil bidrage til at modvirke de negative, fejlagtige fortællinger, der er om branchen.

AP 2 – Vil øge de travle børnefamiliers forbrug af kartofler og dermed bidrage til at øge efterspørgslen på kartofler i Danmark. Vil skabe en bedre forståelse for, at kartofflen kan tilberedes hurtigt, nemt og velsmagende.

Note 20: Fremtidens kartoffel – vidensformidling om fremtidens kartoffelarv, via podcast

Tilskudsmodtager: Landbrugspodcasten v. Jysk Medieproduktion

Formål

Projektet skal formidle aktuel, praksisnær viden om kartoffelavl med fokus på genteknologi, pesticider og resistensudvikling. Målet er at understøtte kartoffelavlernes beslutninger og give indblik i de forsknings- og udviklingstendenser, der former fremtidens kartoffelproduktion – gennem fagligt funderet og tilgængelig podcastformidling.

Aktiviteter

Projektet gennemfører og udgiver fire specialepisoder i den etablerede podcastserie 'Planteavlerne', som har ca. 2.000 faste lyttere. Episoderne fokuserer på aktuelle og komplekse emner i kartoffelavlen: herunder muligheder og udfordringer med nye genteknologier (NGT), skimmelresistens, pesticidanvendelse og sorternes fremtid.

Podcasten formidler viden i et lettilgængeligt og praksisnært format, der kobler forskningsbaseret indhold med erfaringer fra producenter og rådgivere. Det sker med en jordnær journalistisk tilgang og en uformel tone, der gør formidlingen relevant og engagerende – både for konventionelle og økologiske planteavlere.

Projektets aktiviteter opdeles i fire arbejdpakker:

AP1 – Redaktion – indsamling af faglige bidrag: Udvikling af temaer og manuskripter i samabrejde med fageksperter, samt koordinering af gæsteinterviews.

AP2 – Produktion og post-produktion: Optagelse og post-produktion af fire podcastepisoder á 30-40 minutters varighed, optaget i professionelt lydstudie.

AP3 – Distribution og Community-engagement: Upload og promovning gennem digitale kanaler og sociale medier. Samt betalt annoncering for at nå så langt ud som muligt med budskaberne.

AP4 – Evaluering: Dataindsamling og udarbejdelse af slutrapport.

Projektet indeholder gæsteinterviews med 2-4 fagpersoner – både forskere og praktikere – og tager højde for aktuelle reguleringer og teknologiudvikling. Projektet har et realistisk aktivitetsmål på minimum 7.000 afspilninger.

Alle episoder udgives i løbet af 2026. Projektet forankres i Landbrugspodcastens eksisterende setup og gennemføres af Jysk Medieproduktion, som har mere end fem års erfaring med produktion af faglige podcastformater.

Effekter

Projektet bidrager til øget viden, refleksion og beslutningsgrundlag blandt danske kartoffelavlere. Podcastepisoderne vil gøre komplekse emner som NGT og resistensforædling mere tilgængelige og forståelige. Det styrker implementeringen af ny viden og bidrager til en fremtidssikret og fagligt robust kartoffelproduktion. Med afsæt i lytterdata og fagligt indhold forventes projektet at sætte retning og skabe debat i erhvervet.