

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1000 kr. Note	Basisbudget 2020	Ændringsbudget 2020	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B-A)/Ai %
	A	B	C	D
<b>INDTÆGTER:</b>				
10 Overført fra forrige år	22.843	39.966		75,0
1 Produktionsafgifter	0	0		-
2 Promillemidler	232.800	232.800		0,0
3 Særbevilling og anden indtægt	0	7.700		-
4 Renter	-150	-150		0,0
<b>I. Indtægter i alt</b>	<b>255.493</b>	<b>280.316</b>		<b>9,7</b>
<b>UDGIFTER:</b>				
<b>Samlede tilskud fordelt på formål</b>				
Afsætningsfremme i alt	36.083	35.363	13,7	-2,0
Forskning og forsøg i alt	138.048	151.603	58,9	9,8
Produktudvikling i alt	0	0	-	-
Rådgivning i alt	43.567	45.633	17,7	4,7
Uddannelse i alt	2.630	2.630	1,0	0,0
Sygdomsforebyggelse i alt	10.204	10.204	4,0	0,0
Sygdomsbekæmpelse i alt	3.740	3.740	1,5	0,0
Dyrevelfærd i alt	862	862	0,3	0,0
Kontrol i alt	7.051	7.051	2,7	0,0
5 Særlige foranstaltninger	0	0	-	-
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt	315	315	0,1	0,0
<b>II. Udgifter til formål i alt</b>	<b>242.500</b>	<b>257.401</b>	<b>100,0</b>	<b>6,1</b>
<b>6 Fondsadministration</b>				
7 Fondsadministration - Særpuljer	0	77		-
Revision	100	135		35,0
Advokatbistand	250	250		0,0
Effektvurdering	1.000	1.000		0,0
Ekstern projektvurdering	0	0		-
8 Bestyrelseshonorar / befordringsgodtgørelse	343	343		0,0
9 Tab på debitorer	0	0		-
<b>III. Administration i alt</b>	<b>1.693</b>	<b>1.728</b>		<b>2,1</b>
<b>IV. Udgifter i alt</b>	<b>244.193</b>	<b>259.129</b>		<b>6,1</b>
11 <b>Overførsel til næste år</b>	11.300	21.187		
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	4,63	8,18		

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1000 kr. Note	Basisbudget 2020	Ændringsbudget 2020	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B-A)/Ai %
	A	B	C	D

### Supplerende oplysninger:

nr. Samlede tilskud fordelt på tilskudsmodtagere:					
1	Landbrug & Fødevarer, SEGES	99.775	114.737	44,6	15,0
2	Økologisk Landsforening	15.256	15.718	6,1	3,0
3	Landbrug & Fødevarer	8.000	8.000	3,1	0,0
4	Aarhus Universitet	2.721	2.918	1,1	7,2
5	Københavns Universitet	2.688	2.688	1,0	0,0
6	Forbrugerrådet Tænk	2.247	2.247	0,9	0,0
7	Fagligt Fælles Forbund 3F	2.000	2.000	0,8	0,0
8	Danmarks Biavlforening	776	776	0,3	0,0
9	Danske Juletræer	350	350	0,1	0,0
10	Foreningen for Biodynamisk Jordbrug	300	300	0,1	0,0
11	Foreningen Madens Folkemøde	250	250	0,1	0,0
12	Agrologica	148	148	0,1	0,0
13	Københavns Bybi Forening	0	180	0,1	-
14	Fonden Københavns Madhus	900	0	-	-100,0
14	Svineafgiftsfonden	48.433	48.433	18,8	0,0
15	Mælkeafgiftsfonden	29.437	29.437	11,4	0,0
16	Pelsdyrafgiftsfonden	9.460	9.460	3,7	0,0
17	Kvægaftgiftsfonden	8.174	8.174	3,2	0,0
18	Fjerkræafgiftsfonden	5.326	5.326	2,1	0,0
19	Kartoffelafgiftsfonden	3.032	3.032	1,2	0,0
20	Frøafgiftsfonden	1.760	1.760	0,7	0,0
21	Sukkerroefgiftsfonden	1.074	1.074	0,4	0,0
22	Hesteafgiftsfonden	393	393	0,2	0,0
	<b>V. I alt</b>	<b>242.500</b>	<b>257.401</b>	<b>100</b>	<b>6,1</b>

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

## Noter

Seneste indsendte budget er det godkendte basisbudget for 2020.

Fonden har afviklet en ansøgningsrunde for den særlige indsats vedr. klimaregnskaber på bedriftsniveau. Derudover har fonden imødekommet en række projektføreløgelser vedr. 2019-projekter.

Fonden blev desuden i november 2019 bekendt med at en tilskudsmodtager var gået konkurs.

Ovennævnte er indarbejdet i nærværende ændringsbudget for 2020.

### **Note 1. Produktionsafgifter**

Fonden opkræver ikke produktionsafgifter.

### **Note 2. Promillemidler**

Der er budgetteret med indtægter på 232,8 mio. kr., jf. §24.24.51 i FL 2020 i ordinære promillemidler, som overføres fra Landbrugsstyrelsen.

### **Note 3. Særbevilling og anden indtægt**

Der er budgetteret ned en indtægt på 7,7 mio. kr., som er overført fra Landbrugsstyrelsen. Midlerne er afsat til en særlig indsats vedr. klimaregnskaber på bedriftsniveau. Ansøgningsrunden er afviklet i 1. halvår 2020. Der er givet tilsagn til ét projekt for bevillingsperioden 2020-2021.

### **Note 4. Renter**

Som følge af forholdene på pengemarkedet forventes der negativt afkast af fondens indestående i banken.

### **Note 5. Særlige foranstaltninger**

Ingen bemærkninger.

### **Note 6. Fondsadministration .**

Opgaverne vedrørende fondens sekretariat varetages og finansieres af Landbrug & Fødevarer. Der er budgetteret med 2,9 mio. kr., som finansieres af Landbrug & Fødevarer. Udgifter til generel fondsadministration er ikke finansieret af fondsmidler.

### **Note 7. Fondsadministration - særpuljer**

Der er indgået aftale med Landbrugsstyrelsen om, at op til 1 pct. af særbevillingen kan bruges til administration af særpuljerne.

### **Note 8. Bestyrelseshonorar / befordringsgodtgørelse**

Der er budgetteret med 8 t.kr. til befordringsgodtgørelse til bestyrelsesmedlemmer i forbindelse med bestyrelsesmøder. Dækning af udgifter sker efter reglerne i Moderniseringsstyrelsens cirkulære nr. 9418 af 4. juli om betaling til medlemmer af kollegiale organier i staten, cirkulære nr. 12212 af 30. juni 2000 om Tjenesterejseaftalen og det årlige satsreguleringscirkulære for tjenesterejser.

Derudover er der budgetteret med i alt 335 t.kr. til honorar til fondens bestyrelsesmedlemmer.

### **Note 9. Tab på debitorer**

Ingen bemærkninger.

### **Note 10. Overførsel fra forrige år**

Der er budgetteret med en overførsel på 39.966 t.kr. jf. fondens 2019-regnskab.

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
-------------------	---------------------	--------------------------	--

## VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>	<b>99.775</b>	<b>107.186</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
1 Hæv værdien af kornproduktionen	5.000	5.000	\$4
2 Optimerede afgrøder til fremtidens effektive og klimavenlige landbrug	5.000	5.000	\$4
3 Fundamentet for landbrugsbedriftens bæredygtighedsplatform	4.400	4.400	\$4
4 Økonomisk optimal og bæredygtig dyrkning af majs	3.500	3.500	\$4
5 Mod en bæredygtig anvendelse af plantebeskyttelsesmidler	3.500	3.500	\$4
6 Målrettet vandmiljøindsats	3.400	3.400	\$4
7 Sund jord – en investering i dyrkningsikkerhed og udbytte	2.900	2.900	\$4
8 SEGES Innovationsplatform for drænvirkemidler	2.800	3.553	\$4
9 Optimale næringsstofstrategier for handelsgødning	2.500	2.500	\$4
10 Økologiske markforsøg til udvikling af økologien	2.200	2.510	\$4
11 Klimavenlig græsproduktion	2.197	2.197	\$4
12 Mod en klimaneutral planteproduktion	2.190	2.190	\$4
13 Vejen til den robuste bedrift	2.093	2.093	\$4
14 Optimer udbyttet i dine sædskifteafgrøder	2.000	2.000	\$4
15 Økonomiske data som grundlag for optimering	1.850	1.850	\$4
16 Registreringsnet for svampe og skadedyr i landbrugsafgrøder	1.790	1.790	\$4
17 Kvælstofudvaskning målt med sugeceller – konsekvenser for udvaskningsmodeller og drikkevandsbeskyttelse	1.600	1.680	\$4
18 Udvikling af et værktøj til optimering via prisen på den sidst producerede enhed	1.500	2.104	\$4
19 Bedre kvælstofudnyttelse og indtjening med satellitbestemt kvælstofoptagelse i kvælstofmodellen N-Tool-Precise	1.500	1.500	\$4
20 Udvikling af algoritmer til graduering af næringsstoffildeling	1.500	1.500	\$4
21 Nul pesticidrester i konventionelle planteprodukter til konsum	1.200	1.200	\$4
22 Fremtidens planteproduktion med og uden glyphosat.	1.150	1.150	\$4
23 Håndtering af stigende vandmængder i vandløbene	1.000	1.000	\$4
24 Kvælstofreduktionsmål for landbruget – marine miljømål	1.000	1.000	\$4
25 Optimal udnyttelse af naturlig fytaseaktivitet i foderkorn	1.000	1.127	\$4
26 Nye muligheder for behovsbestemt tildeling af planteværnsmidler	800	800	\$4
27 Mere afgræsning gennem flere holdbare produktive kløvergræsmarker	800	800	\$4
28 Klimaoptimering i økologiske sædskifter.	750	750	\$4
29 Grovfoder 4.0 – intelligent grovfoderproduktion	700	700	\$4
30 Opnå større klima- og udvaskningseffekt af efterafgrøder.	555	555	\$4
31 Vand til markvanding	500	500	\$4
32 Afskallet havre med aminosyrer til fjerkræ og svin	500	500	\$4
33 Lavemissionssædskifter til målrettet regulering	500	500	\$4
34 Teknologi til bedre udnyttelse af husdyrgødning	447	447	\$4
35 Udnyt satellitmålt kvælstofoptagelse i efterafgrøder til forbedring af N-udnyttelse (SAT-N)	422	422	\$4
36 Terrænnær redox- og retentionskortlægning til differentieret målrettet virkemiddelsindsats indenfor ID15 oplande (T-Rex)	333	333	\$4
37 Smart Afgasset Gødning (SMARAGD)	299	299	\$4
38 Udvikling af husdyrgødningsteknologier til bæredygtig dyrkning af majs	268	268	\$4
39 Næringsstofregnskab med jordpuljæændring og tabsposter som beslutningsstøtte (StyrN)	260	260	\$4
40 Bæredygtig anvendelse af protein fra grøn biomasse til fødevarer (InnoGrass)	202	202	\$4
41 Klimaoptimeret gødsning i økologisk planteproduktion (ClimOptic).	120	120	\$4
42 Nutrients for Higher organic crop Yields (NutHY)	91	91	\$4
43 Future Cropping	65	65	\$4
44 Ny budgetmodel med fokus på opfølgning og målstyring på landbrugsbedriften	-	1.876	\$4
45 Håndtering af fosfor under ny fosforregulering	-	794	\$4
46 Udvikling af en risikomodell, der skaber klarhed over landbrugsvirksomheders økonomiske risikoprofil	-	551	\$4
47 Målrettet regulering og kollektive indsatser i forhold til vandmiljø	-	549	\$4

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.		Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
48	Farmtest: Forbedret jordfrugtbarhed ved maskinløsninger til pløjefri såning om foråret	-	163	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>66.382</b>	<b>72.189</b>	
<b>Rådgivning</b>				
49	Send den nyeste viden i marken	3.200	3.200	§2
50	Jordfordeling - Danmarks største puslespil	3.100	3.100	§2
51	Oplandsrådgivning til kollektive miljøindsatser	3.000	3.333	§2
52	Markedsudvikling og økonomiske konsekvenser.	2.780	2.780	§2
53	Fremtidens sikre landbrug	2.550	2.550	§2
54	Ressourceeffektiv landbrugsproduktion under skærpede natur- og miljøvilkår.	2.450	2.450	§2
55	Benchmarking som grundlag for nye indsatsområder	2.400	2.400	§2
56	Implementering af ny viden til økologiske landmænd.	1.950	1.950	§2
57	Landbruget, fremtidens bedste arbejdsplads	1.800	1.800	§2
58	Anvendt teknologi til økologisk planteavl	1.615	2.183	§2
59	Konkurrencedygtig og markedsbaseret produktion af afgroder til fødevarer	1.500	1.500	§2
60	Fremtidens anvendelse af organogene jorde	1.402	1.402	§2
61	Biodiversitet i det nye årti – med landmanden i front	1.400	1.400	§2
62	Bæredygtig finansiering af dansk landbrug	1.012	1.012	§2
63	Opnå økonomiske resultater som de bedste landmænd	1.000	1.000	§2
64	Flere insekter i landskabet – landbruget som en del af løsningen	800	1.088	§2
65	Det klimavenlige landbrugsbyggeri - gennem cirkulært byggeri	750	750	§2
66	Afgrodernes næringsstofbehov under nye produktionsforhold	194	194	§2
67	Økologisk dyrkning af sukkerroer	175	175	§2
68	Kamerastyret ukrudtsbekæmpelse	-	415	§2
<b>Rådgivning i alt</b>		<b>33.078</b>	<b>34.682</b>	
<b>Medfinansiering af initiativer under EU-programmer</b>				
69	Baltic Waterdrive	165	165	Interregprogram
70	Samskabende vandforvaltning (Water Co-Governance for Sustainable Ecosystems)	150	150	Interregprogram
<b>Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt</b>		<b>315</b>	<b>315</b>	
<b>Økologisk Landsforening i alt</b>		<b>15.256</b>	<b>15.718</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
71	Økologisk vækst og udvikling i detail	4.400	4.400	§6
72	Kend din økologi – vækst i foodservice	2.345	2.345	§6
73	Økologiske proteinafgroder til klimavenlig human ernæring	1.802	1.802	§6
74	Ø-mærket 30 år – Markens gaver	500	500	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>9.047</b>	<b>9.047</b>	
<b>Rådgivning</b>				
75	Bæredygtigt generationsskifte	2.229	2.229	§2
76	Bedste praksis er bæredygtig praksis	1.500	1.500	§2
77	Optimer anvendelsen af kompost	650	650	§2
78	Alternative innovative dyrkningssystemer i landbruget	380	442	§2
79	Mere kvalitetshavre	325	325	§2
80	Recirkulering – fra affald til bedre økologisk næringsstofforsyning	300	300	§2
81	I gang for 1 million	0	400	§2
<b>Rådgivning i alt</b>		<b>5.384</b>	<b>5.846</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
82	Høst, tørring og kvalitet af økologisk korn	600	600	§4
83	Økologisk Sortsudvikling II – med anvendelse af genomisk selektion (ØkoSort II)	225	225	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>825</b>	<b>825</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.		Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Landbrug &amp; Fødevarer i alt</b>		<b>8.000</b>	<b>8.000</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
84	Udvikling af markedspotentialer på internationale vækstmarkeder	7.300	7.300	§6
85	Udvikling af markedspotentialer i EU-lande	700	700	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>8.000</b>	<b>8.000</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>		<b>2.721</b>	<b>2.918</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
86	Opskalering og validering af processer for separering af restsaft fra produktion af græsprotein	1.120	1.120	§4
87	Evidensbaseret og omkostningseffektiv grødeskæring i små danske vandløb	1.347	1.544	§4
88	Foderværdi og optimalt høsttidspunkt af forskellige græsarter	254	254	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>2.721</b>	<b>2.918</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>		<b>2.688</b>	<b>2.688</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
89	Fremtidens robuste hvedesorter	1.400	1.400	§4
90	Biokontrol af ESBL og colistin resistente E. coli og Salmonella i primærproduktion	848	848	§4
91	Grønne marker og stærke rødder	440	440	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>2.688</b>	<b>2.688</b>	
<b>Forbrugerrådet TÆNK i alt</b>		<b>2.247</b>	<b>2.247</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
92	Klar til Indkøb	2.247	2.247	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>2.247</b>	<b>2.247</b>	
<b>Fagligt Fælles Forbund 3F i alt</b>		<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	
<b>Uddannelse</b>				
93	Furture Food	2.000	2.000	ej statsstøtte
<b>Uddannelse i alt</b>		<b>2.000</b>	<b>2.000</b>	
<b>Danmarks Biavlforening i alt</b>		<b>776</b>	<b>776</b>	
<b>Rådgivning</b>				
94	Pollengenkendelse og blomstringskalender	461	461	§2
95	Verdens bedste honning	315	315	§2
<b>Rådgivning i alt</b>		<b>776</b>	<b>776</b>	
<b>Danske Juletræer i alt</b>		<b>350</b>	<b>350</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>				
96	Afsætningsfremme for naturlige juletræer i tysktalende europæiske lande	350	350	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>		<b>350</b>	<b>350</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregel
<b>Foreningen Biodynamisk Jordbrug i alt</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	
<b>Rådgivning</b>			
97 Målrettet teknologi til biodynamiske og andre regenerative dyrkningsmetoder for bedre jord og klima	300	300	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	
<b>Foreningen Madens Folkemøde i alt</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
98 Madens Folkemøde 2020	250	250	ej statsstøtte
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	
<b>Københavns Bybi Forening i alt</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
99 "Honning er noget vi laver sammen" – udvikling af et cirkulært honningfælleskab i København	-	180	DMG
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	
<b>Agrologica i alt</b>	<b>148</b>	<b>148</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
100 Stinkbrand i hvede	148	148	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>148</b>	<b>148</b>	
<b>Københavns Madhus i alt</b>	<b>900</b>	<b>0</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
101 Verdensmål i gryden	900	0	
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>900</b>	<b>0</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Svineafgiftsfonden i alt</b>	<b>48.433</b>	<b>48.433</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>	<b>21.532</b>	<b>21.532</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
102 Slagtesvin - foder	1.804	1.804	§4
103 Reduktion af miljøpåvirkning	1.492	1.492	§4
104 Pattegriseoverlevelse	1.162	1.162	§4
105 Slagtesvin – stald og management	953	953	§4
106 Fravænnings diarre	872	872	§4
107 Hele haler	848	848	§4
108 Klima, lugt og ammoniak	751	751	§4
109 Sundhed hos alle danske grise	751	751	§4
110 Soens output	630	630	§4
111 Effektiv opsamling, behandling og formidling af forsøgsresultater fra Den Rullende Afprøvning	605	605	§4
112 Løsgående søer	575	575	§4
113 Foderkvalitet	567	567	§4
114 CSR-pork 4.0	416	416	§4
115 Hangrise, brok	303	303	§4
116 Produktionskontrol	278	278	§4
117 Mavesundhed	266	266	§4
118 Realtidsovervågning	227	227	§4
119 PigAcademy	197	197	§4
120 OUA-grise	192	192	§4
121 Individ forskelle	151	151	§4
122 Miljøteknologier til at reducere udledning af klimagasser fra stalde og gylletanke	126	126	§4
123 Miljøtiltag til økologiske grise	101	101	§4
124 Søer og pattegrise	91	91	§4
125 Pig-Sys (Era-net)	76	76	§4
126 Vagabonderende strøm	76	76	§4
127 SowEmis	51	51	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>13.561</b>	<b>13.561</b>	
<b>Kontrol</b>			
128 DANISH Transportstandard	4.557	4.557	§8
129 DANISH produktstandard	1.453	1.453	§7
<b>Kontrol i alt</b>	<b>6.010</b>	<b>6.010</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
130 Kødsaftanalyser, Salmonellahandlingsplan for svin	1.130	1.130	§8
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>1.130</b>	<b>1.130</b>	
<b>Rådgivning</b>			
131 Rådgiversamarbejde	351	351	§2
132 Brancheanalyser og værktøjer til svineproducenten	303	303	§2
133 Økonomiske analyser	177	177	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>831</b>	<b>831</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Teknologisk Institut i alt</b>	<b>13.977</b>	<b>13.977</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
134 Monofunktionsrobotter	1.243	1.243	§4
135 Ny procesteknologi i fødevareindustrien	995	995	§4
136 Midterstykkerrobotter	926	926	§4
137 Multifunktionsrobotter	926	926	§4
138 IT løsninger i Industri 4.0 rammer	849	849	§4
139 Augmented Cellular Meat Production (ACMP)	703	703	§4
140 Vision til kødkontrol på svineslagterierne	608	608	§4
141 Fremtidens slagteri	485	485	§4
142 Nye effektive køleprocesser	475	475	§4
143 Stop for kastration – måling og kvalitet af hangrisekød	463	463	§4
144 Reduktion af Listeria monocytogenes i fersk kød	436	436	§4
145 Optimeret rengøring og desinfektion i kødindustrien	436	436	§4
146 Kortlægning og standardisering af dyrevelfærd på slagtedagen	413	413	§4
147 Screening af blod for antibiotikarester og sygdomsmarkører	363	363	§4
148 Slagtegangsrobotter	366	366	§4
149 Tjek af material - forurening og defekter	307	307	§4
150 Cellebaseret produktion	290	290	§4
151 Plast-, ben-, brusketektor	292	292	§4
152 Vækst og toksinproduktion af Bacillus cereus og Staphylococcus aureus	291	291	§4
153 Holdbarhed og sikkerhed af semiforædlede produkter	279	279	§4
154 Undgå toksinproduktion fra skimmel ved brug af mælkesyrebakterier	267	267	§4
155 Tarmhuset version 2,0	243	243	§4
156 Alternativ anvendelse af blod	243	243	§4
157 Inaktivering af hepatitis E virus i kødprodukter	242	242	§4
158 Bakterieoverførsel mellem produkter og flader	242	242	§4
159 Vandreduktion, genanvendelse og brug af sekundavand	239	239	§4
160 Nye mikrobiologiske metoder	194	194	§4
161 Nye måleteknikker til kødindustrien	182	182	§4
162 Dokumentationskrav til fødevarekvalitet, kemi og sensorik	182	182	§4
163 Undgå pustning af kødprodukter og sammensatte produkter	170	170	§4
164 Klimasmarte kødprodukter	160	160	§4
165 Udvikling i kød%	158	158	§4
166 SOTRANS	151	151	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>13.819</b>	<b>13.819</b>	
<b>Uddannelse</b>			
167 Uddannelse og forskning på kødområdet	158	158	Ej statsstøtte
<b>Uddannelse i alt</b>	<b>158</b>	<b>158</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, Danske Svineslagterier i alt</b>	<b>8.905</b>	<b>8.905</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
168 Fødevarer sikkerhed og veterinære forhold	1.649	1.649	§2
169 Salmonellahandlingsplan for svin, zoonoser og resistens	1.129	1.129	§8
170 Risikovurdering - fødevarer sikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme	640	640	§2
171 Veterinært beredskab	378	378	§2
172 Kontrol og HACCP Branchekoder	252	252	§2
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>4.048</b>	<b>4.048</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
173 Øget afsætning af grisekød i Danmark	757	757	§6
174 Øget præference for grisekød i mad, måltider og ernæring	656	656	§6
175 Statistisk og prognoser	555	555	§6
176 Markedsdata og bearbejdning	492	492	§6
177 Markedskommunikation for kød og gris - elektroniske og trykte medier	429	429	§6
178 Afsætningsfremme af grisekød i Kina – DK	409	409	§6
179 Markedsorienterede kvalitetsstandarder	139	139	§6
180 Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Japan	441	441	§6
181 Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Tyskland	464	464	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>4.342</b>	<b>4.342</b>	
<b>Uddannelse</b>			
182 Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	313	313	Ej statsstøtte
<b>Uddannelse i alt</b>	<b>313</b>	<b>313</b>	
<b>Dyrevelfærd</b>			
183 Dyrevelfærdsmærkekampagne i Danmark – grisekød i fokus	202	202	§6
<b>Dyrevelfærd i alt</b>	<b>202</b>	<b>202</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>1.092</b>	<b>1.092</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
184 Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser hos svin	211	211	§4
185 Anvendelse af Vetstatdata og slagtedata til vurdering af sammenhænge mellem antibiotikaforbrug, udfasning af zink samt antibiotika-restkoncentrationer i grisekød.	190	190	§4
186 Forebyggelse af navlebrok uden antibiotika	185	185	§4
187 Optimal anvendelse af antibiotika	180	180	§4
188 Bekæmpelse af mavesår hos smågrise	131	131	§4
189 Sund mor - Sundt barn	126	126	§4
190 Redskaber til kontrol af virusinfektioner i danske svin	69	69	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>1.092</b>	<b>1.092</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt</b>	<b>754</b>	<b>754</b>	
<b>Kontrol</b>			
191 Kontrol med klassificering m.m. af svin og kvæg	754	754	Ej statsstøtte
<b>Kontrol i alt</b>	<b>754</b>	<b>754</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>770</b>	<b>770</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
192 Fibre sikrer effektiv aflejring af soens rygspæk (FIBso)	328	328	§4
193 Stor Skala genomisk avlsværdi beregning for svin	225	225	§4
194 Muligheder for branding af dansk grisekød på det kinesiske marked	217	217	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>770</b>	<b>770</b>	
<b>Danske Svineproducenter i alt</b>	<b>503</b>	<b>503</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
195 Folkeoplysning om staldgrisen	252	252	§6
196 Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen	251	251	§2
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>503</b>	<b>503</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer i alt</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
197 Åbent Landbrug – Hvor kommer grisekødet fra?	252	252	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	
<b>Danske Slagtermestre i alt</b>	<b>230</b>	<b>230</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
198 Markedsadgang via videndeling på fødevarer- og veterinær-området	215	215	§2
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>215</b>	<b>215</b>	
<b>Kontrol</b>			
199 Udpegning af slagtesvinebesætninger til salmonellaovervågning samt overførsel af slagtedata til SAF	15	15	§8
<b>Kontrol i alt</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	<b>198</b>	<b>198</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
200 Udvikling af praksis-relevante resistenspaneler for svinepatogener – fastlæggelse af cut off værdier.	198	198	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>198</b>	<b>198</b>	
<b>Økologisk Landsforening i alt</b>	<b>170</b>	<b>170</b>	
<b>Rådgivning</b>			
201 Transponderfodring af søer på friland	101	101	§4
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
202 Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften	69	69	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	
<b>Udviklingscenter for Husdyr på Friland i alt</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
203 Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften "SV-AR"	50	50	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Mælkeafgiftsfonden i alt</b>	<b>29.437</b>	<b>29.437</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>10.240</b>	<b>10.240</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
204 Reduceret klimetryk på KO-og BEDRIFT-niveau	2.868	2.868	§4
205 Udvikling af effektiv dataopsamling og formidling af resultater fra dansk kvægforskning	1.373	1.373	§4
206 Hestebønner og andre alternativer til raps og soja	855	855	§4
207 Græsmælk	665	665	§4
208 Forståelsen af centrale processing parametre	577	577	§4
209 Indtagelse af mælk, gravitets udkomme og vitamin B12	459	459	§4
210 Mikrolink	369	369	§4
211 Fastholdelse af danske position på malkekvægskrydsninger	739	739	§4
212 Indikatorer i mælk for kvælstof og fosforudledning	356	356	§4
213 Udvikling af ny model til fordeling af kvælstofudskillelse	470	470	§4
214 Automatisk identifikation af køer med klowlidelser	464	464	§4
215 Kortlægning af dansk mælk	629	629	§4
216 Afgoldningsstrategier til højtydende køer	203	203	§4
217 Nye fosfolipidholdige fraktioner i mælk	213	213	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>10.240</b>	<b>10.240</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>	<b>7.463</b>	<b>7.463</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
218 Yversundhed i top	2.145	2.145	§4
219 Kvægbrugets innovations- og implementeringsplatform	1.192	1.192	§4
220 Salmonella sanering og fokus på smittebeskyttelse	596	596	§4
221 Fremtidens avlsmål og metoder i avlsarbejdet	572	572	§4
222 Robuste kalve	519	519	§4
223 Max. 17 % råprotein i køernes foderration	453	453	§4
224 Bedre analyser af grovfoder og fuldfoder	358	358	§4
225 Reduktion og opsamling af ammoniak og lugt	286	286	§4
226 Miljøteknologier til at reducere udledning af klimagasser	238	238	§4
227 Lavere klimetryk og sundere mælk ved fodring med rapsfrø	229	229	§4
228 Kløvergræs og korn til den økologiske malkeko	215	215	§4
229 Vagabonderende strømme	143	143	§4
230 Optimal velfærd hos kalve	112	112	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>7.058</b>	<b>7.058</b>	
<b>Rådgivning</b>			
231 Helt i mål med strategi 2020	238	238	§2
232 Økologisk mælkeproduktion uden brug af antibiotika	167	167	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>405</b>	<b>405</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Mejeriforeningen i alt</b>	<b>4.766</b>	<b>4.766</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
233 Skolemælk - skoler og forældre	1.716	1.716	§6
234 Førskoleindsats	953	953	§6
235 Skolemælk - børn	834	834	§6
236 Digital kommunikation og analyse	691	691	§6
237 Dialog med nationale og internationale miljøer	572	572	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>4.766</b>	<b>4.766</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>4.444</b>	<b>4.444</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
238 Fra oste-mikrobiom til robuste osteprocesser	664	664	§4
239 Reduktion af ostefejl vha. biobeskyttende kulturer	433	433	§4
240 EliteSemen	409	409	§4
241 Antifungal biobeskyttelse af mejeriprodukter	300	300	§4
242 Plasmin-fri mejeri	250	250	§4
243 Betydning af saltlagens mikrobiologi for ostekvalitet	227	227	§4
244 Big Cheese Data	222	222	§4
245 Effektiv tørring og rekonstituering af yoghurtpulver	167	167	§4
246 Supercalcium - mineraler fra valle til målrettet ernæring	139	139	§4
247 Mekanismen bag dannelsen af kogestabile mælkegeler	288	288	§4
248 Automatiseret analyse af aromastoffer	276	276	§4
249 Improve Dairy Life	465	465	§4
250 Ernæringsmæssige effekter ved mælkefedt	344	344	§4
251 MilkStreamValue	260	260	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>4.444</b>	<b>4.444</b>	
<b>Økologisk Landsforening i alt</b>	<b>1.440</b>	<b>1.440</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
252 Økodag 2019	763	763	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>763</b>	<b>763</b>	
<b>Rådgivning</b>			
253 Økologisk ansvar for ko med kalv	288	288	§2
254 Guide til bedre dyrevelfærd	199	199	§2
255 Længe leve den økologiske malkeko	190	190	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>677</b>	<b>677</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer i alt</b>	<b>1.084</b>	<b>1.084</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
256 Åbent landbrug	560	560	§6
257 Øget afsætning af mejeriprodukter til salgskanaler	286	286	§6
258 Dyrevelfærdsmærkekampagne	238	238	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>1.084</b>	<b>1.084</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Pelsdyragiftsfonden i alt</b>	<b>9.460</b>	<b>9.460</b>	
<b>København Fur i alt</b>	<b>6.107</b>	<b>6.107</b>	
<b>Sygdomsbekæmpelse</b>			
259 Sygdomsbekæmpelse primært vedr. Plasmacytose hos pelsdyr	3.593	3.593	§9
<b>Sygdomsbekæmpelse i alt</b>	<b>3.593</b>	<b>3.593</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
260 Ernæring og næringsstofbehov hos mink (Neovisoon vison)	2.514	2.514	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>2.514</b>	<b>2.514</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>1.694</b>	<b>1.694</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
261 Inklusion af fjerkræbiprodukter i minkfoder (Inkjer)	792	792	§4
262 Flytning af hvalpe mellem kuld - hvordan gøres det bedst	310	310	§4
263 Udvikling af metode til test af berigelse i WelFur Mink	209	209	§4
264 Fastlæggelse af korrektionsfaktorer for observationer af stereotypi i WelFur før eller efter fodring	206	206	§4
265 Avl for højere overlevelse hos mink	177	177	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>1.694</b>	<b>1.694</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>1.659</b>	<b>1.659</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
266 Udvikling af hurtige og kosteffektive metoder til sygdomsovervågning og diagnostik på pelsdyrfarme	937	937	§4
267 Klarlægning af de mikrobiologiske årsager til diarre hos minkhvalpe i dieperioden	374	374	§4
268 FENP - sygdomsmekanismer og forebyggelse	348	348	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>1.659</b>	<b>1.659</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Kvægafgiftsfonden i alt</b>	<b>8.174</b>	<b>8.174</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer</b>	<b>3.520</b>	<b>3.520</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
269 Fødevarer og Veterinære Forhold	1.175	1.175	§2
270 Overvågning via slagtedata	312	312	§2
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>1.487</b>	<b>1.487</b>	
<b>Uddannelse</b>			
271 Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	65	65	Ej statsstøtte
<b>Uddannelse i alt</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
272 Markedsadgang for oksekød	733	733	§6
273 Markedsinformation og statistik	418	418	§6
274 Styrket afsætning af konventionelt og økologisk kalve- og oksekød i Danmark	366	366	§6
275 International afsætning af oksekød	218	218	§6
276 Dyrevelfærdsmærkekampagne i Danmark – okse- og kalvekød i fokus	125	125	§6
277 Afsætningsfremmende aktiviteter for kalve- og oksekød i Sverige	108	108	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>1.968</b>	<b>1.968</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>	<b>2.054</b>	<b>2.054</b>	
<b>Rådgivning</b>			
278 Robuste kalve - godt begyndt er halvt fuldendt	339	339	§2
279 Fra kalv til krog – sådan bliver vi bedre	156	156	§2
280 Naturpleje i bedre rammer	93	93	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>588</b>	<b>588</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
281 Overvågning for smitsomme kvægsygdomme	532	532	§8
282 Salmonella sanering og fokus på smittebeskyttelse	390	390	§8
283 Reduktion og opsamling af ammoniak og lugt fra kvægstalde	187	187	§4
284 Kvalitetskød fra miljørigtige krydsningskalve	159	159	§4
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>1.268</b>	<b>1.268</b>	
<b>Dyrevelfærd</b>			
285 Helt i mål med strategi 2020 i et klimafokuseret kvægbrug	156	156	§2
286 Optimal velfærd hos kalve	42	42	§4
<b>Dyrevelfærd i alt</b>	<b>198</b>	<b>198</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>936</b>	<b>936</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
287 Optimal ædeplads og tyggetidsmønster for slagtekalve	280	280	§4
288 Udvikling af effektiv dataopsamling og formidling af resultater fra dansk kvægforskning	225	225	§4
289 Udvikling af en pålidelig genetisk test for kalvedødelighed	178	178	§4
290 Avlsplaner for kødkvæg til krydsning med malkekvæg	165	165	§4
291 Udvikling af ny model til fordeling af kvælstofudskillelsen mellem urin og gødning i kvægproduktionen	88	88	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>936</b>	<b>936</b>	
<b>Teknologisk Institut i alt</b>	<b>398</b>	<b>398</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
292 Visionudstyr til detektion af slagtekropsforureninger – Produktmodning og helkropsdækning	218	218	§4
293 Proteinkvalitet af oksekød – bæredygtigt og sundt	101	101	§4
294 Registreringssystemer for slagtedata fra kvæg	78	78	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>398</b>	<b>398</b>	
<b>DTU</b>	<b>294</b>	<b>294</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
295 Måling af udledning af metan fra kvægbrug	294	294	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>294</b>	<b>294</b>	
<b>Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt</b>	<b>272</b>	<b>272</b>	
<b>Kontrol</b>			
296 Kontrol med klassificering m.m. af svin og kvæg	272	272	Ej statsstøtte
<b>Kontrol i alt</b>	<b>272</b>	<b>272</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
297 VetStat-Kvæg: Evaluering af dataopgørelser og forbedret kvantificering og forståelse af mønstre i medicinforbruget i	101	101	§4
298 Den animalske fødevarerektors fremtid: Den tredobbelte udfordring fra rigere og større befolkninger, klimaudfordringen og	53	53	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>154</b>	<b>154</b>	
<b>Madkulturen</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
299 Fremtidens bæredygtige oksekødsforbrug	151	151	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>151</b>	<b>151</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Mikkelsen &amp; Ko</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	
<b>Dyrevelfærd</b>			
300 Fremavling af mere profitable tyrekalve	125	125	DMG
<b>Dyrevelfærd i alt</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	
<b>Center for Frilandsdyr i alt</b>	<b>109</b>	<b>109</b>	
<b>Rådgivning</b>			
301 Produktion af øko-ungtyre med lav klimabelastning (2)	109	109	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>109</b>	<b>109</b>	
<b>Økologisk Landsforening i alt</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
302 Ø-mærket 30 år – kødkvægets gaver	78	78	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	
<b>SAGRO I/S i alt</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
303 Immunoptimering af småkalve	44	44	§4
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	
<b>Trine Fredslund Matthiesen i alt</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	
<b>Rådgivning</b>			
304 Evidensbaseret kalverådgivning – formidling af forskning til rådgivere	39	39	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Fjerkræafgiftsfonden i alt</b>	<b>5.326</b>	<b>5.326</b>	
<b>Danske Æg i alt</b>	<b>2.057</b>	<b>2.057</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
305 Sygdomsforebyggelse og beredskab for ægproduktionen	511	511	§2
306 Zoonosedatabasen for fjerkræbranchen	312	312	§9
307 Tilskud til vaccination mod Newcastle Disease	407	407	§9
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>1.230</b>	<b>1.230</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
308 ÆG: en sund og klimavenlig fødevarer	350	350	§6
309 Markedsadgang og inspektioner vedr. æg og ægprodukter	157	157	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>507</b>	<b>507</b>	
<b>Dyrevelfærd</b>			
310 Dyrevelfærd i ægproduktionen	85	85	§2
<b>Dyrevelfærd i alt</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	
<b>Rådgivning</b>			
311 E-kontrol, rådgivning og konsulentarbejde for ægproduktionen	235	235	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>235</b>	<b>235</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer i alt</b>	<b>1.726</b>	<b>1.726</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
312 Sygdomsforebyggelse og beredskab for slagtefjerkræ	612	612	§2
313 Fødevarer- og Veterinære Forhold	322	322	§2
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>934</b>	<b>934</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
314 Indsamling og formidling af udenlandsk viden	129	129	§6
315 Forbrugerdialog	89	89	§6
316 Markedsåbning og afsætningsfremme Asien	64	64	§6
317 Halal og certificering	64	64	§§2 og 6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>346</b>	<b>346</b>	
<b>Rådgivning</b>			
318 E-kontrol i slagtekyllingeproduktionen	134	134	§2
319 Miljøregulering af slagtefjerkræproduktionen	105	105	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>239</b>	<b>239</b>	
<b>Dyrevelfærd</b>			
320 Dyrevelfærd hos slagtefjerkræ	113	113	§2
<b>Dyrevelfærd i alt</b>	<b>113</b>	<b>113</b>	
<b>Uddannelse</b>			
321 Fjerkræfagligt temadøgn	94	94	ej statsstøtte
<b>Uddannelse i alt</b>	<b>94</b>	<b>94</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.		Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Aarhus Universitet i alt</b>		<b>395</b>	<b>395</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
322	Identifikation af risikofaktorer for udvikling af uønsket adfærd i skrabeægproduktionen	198	198	§4
323	Staldudluftningsstrategi til slagtefjerkræ uden træbryst	197	197	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>395</b>	<b>395</b>	
<b>Statens Serum Institut i alt</b>		<b>322</b>	<b>322</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
324	Campylobacter smittespredning i slagtekyllinger undersøgt ved genomsekventering	322	322	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>322</b>	<b>322</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>		<b>263</b>	<b>263</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
325	E. coli membranvesikler som vaccine	263	263	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>263</b>	<b>263</b>	
<b>DMRI i alt</b>		<b>258</b>	<b>258</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
326	Proteinindhold i kyllingekød	258	258	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>258</b>	<b>258</b>	
<b>Økologisk Landsforening i alt</b>		<b>139</b>	<b>139</b>	
<b>Dyrevelfærd</b>				
327	Dyrevelfjer	139	139	§2
<b>Dyrevelfærd i alt</b>		<b>139</b>	<b>139</b>	
<b>Kolding Herreds Landbrugsforening i alt</b>		<b>85</b>	<b>85</b>	
<b>Rådgivning</b>				
328	Brandstrategi for fjerkræstalde i forbindelse med byggetilladelse	85	85	§2
<b>Rådgivning i alt</b>		<b>85</b>	<b>85</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>		<b>81</b>	<b>81</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>				
329	Alarmovervågning og type-2 korrektion via slagtekyllingers produktionsdata	81	81	§2
<b>Forskning og forsøg i alt</b>		<b>81</b>	<b>81</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Kartoffelafgiftsfonden i alt</b>	<b>3.032</b>	<b>3.032</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>	<b>901</b>	<b>901</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
330 Mekaniske, termiske og kemiske metoder til nedvisning af kartofler	241	241	§4
331 Værdiafprøvning af sorter til brug i økologisk produktion af spisekartofler	99	99	§4
332 Effekten af bladgødsning i stivelseskartofler	68	68	§4
333 Beslutningsstøtte om forebyggelse og bekæmpelse af kartoffelskimmel og bladplet i kartofler (Blight-Manager)	67	67	§4
334 Sorter til brug i økologisk produktion af stivelseskartofler	49	49	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>524</b>	<b>524</b>	
<b>Rådgivning</b>			
335 Udvikling af videnbase og specialrådgivning inden for kartoffeldyrkning	167	167	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>167</b>	<b>167</b>	
<b>Sygdomsbekæmpelse</b>			
336 Udvikling af den danske kerneplantesamling for kartofler	147	147	§4
<b>Sygdomsbekæmpelse i alt</b>	<b>147</b>	<b>147</b>	
<b>Sygdomsforebyggelse</b>			
337 Registreringsnet for kartoffelskimmel og bladlus	63	63	§8
<b>Sygdomsforebyggelse i alt</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	
<b>Danespo i alt</b>	<b>436</b>	<b>436</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
338 Avanceret forædling på diploid niveau	193	193	§4
339 Markør-assisteret indkrydsning af brokresistens	141	141	§4
340 Genbank for kartofler	102	102	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>436</b>	<b>436</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>391</b>	<b>391</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
341 Forædling i kartofler med DNA fri CRISPR-Cas	266	266	§4
342 Diagnosticering af kartoffelplantens fosfor (P) status direkte i marken og optimering af metode til akut afhjælpning af P mangel ved bladgødsning	125	125	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>391</b>	<b>391</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Aarhus Universitet</b>	<b>318</b>	<b>318</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
343 Screening for SDHI fungicidresistens i Alternaria solani og Alternaria alternata	163	163	§4
344 Nye løsninger til mekanisk ukrudtsbekæmpelse i kartofler	155	155	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>318</b>	<b>318</b>	
<b>KMC i alt</b>	<b>271</b>	<b>271</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
345 Afprøvning af sorter til stivelse, økologisk stivelse og til pulver og flakes til industrielt brug	271	271	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>271</b>	<b>271</b>	
<b>AKV Langholt i alt</b>	<b>198</b>	<b>198</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
346 Forbedret kvælstofudnyttelse i kartoffelavl	145	145	§4
347 Optimeret kali- og magnesiumgødskning ved brug af protamylasse	53	53	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>198</b>	<b>198</b>	
<b>Frugtformidlingen</b>	<b>145</b>	<b>145</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
348 Kartofflen på Kortet	145	145	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>145</b>	<b>145</b>	
<b>Økologisk Landsforening</b>	<b>121</b>	<b>121</b>	
<b>Rådgivning</b>			
349 Topkvalitet i økologiske spisekartofler	73	73	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
350 Ø-mærket 30 år – kartøflens gaver	48	48	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>LMO Samsø i alt</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
351 Afprøvning af nye ukendte tidlige kartoffelsorter via udbytteforsøg med og uden plastafdækning	73	73	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	
<b>Danske Kartoffler i alt</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
352 Informations- og pr-aktiviteter om spisekartofler	73	73	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	
<b>BJ-Agro i alt</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
353 Sortsafprøvning af kartoffelsorter til baby- , bage- og spiseproduktion i et dansk kvalitets marked	57	57	DMG
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	
<b>Food Innovation House</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	
<b>Afsætningsfremme</b>			
354 Kartoffelprisen 2020	48	48	§6
<b>Afsætningsfremme i alt</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	

# Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
<b>Frøafgiftsfonden i alt</b>	<b>1.760</b>	<b>1.760</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>1.086</b>	<b>1.086</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
355 VINDERFRØ2025	224	224	§4
356 Grundlag for implementering af ny kvælstofregulering i frøgræs	138	138	§4
357 Effekt af forskellige vækstreguleringsmidler	111	111	§4
358 Rækkedyrkningsystemer - afgrødekongurrence	108	108	§4
359 Ukrudtsbekæmpelse i spinat uden Betanal	96	96	§4
360 Svampebekæmpelse i rødsvingel til frøavl	87	87	§4
361 Vækstregulering i hundegræs og strandsvingel - effekt af klimaforhold	85	85	§4
362 Bekæmpelse af bladsvampe i spinat	69	69	
363 Bedre skadedyrsbekæmpelse i hvidkløverfrø	65	65	§4
364 Alternativer til Reglone til nedvisning af spinat og andre havefrøafgrøder	45	45	§4
365 Variabel dosering af herbicider ved rækkesprøjtning	27	27	§4
366 Nye udlægsmetoder - bedre bekæmpelse af græsukrudt	22	22	§4
367 Kemiske alternativer til Reglone	9	9	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>1.086</b>	<b>1.086</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>	<b>571</b>	<b>571</b>	
<b>Rådgivning</b>			
368 Frøavlserådgivning og sikring af "mindre anvendelse af planteværns midler"	198	198	§2
369 Sortsundersøgelsen	54	54	§2
370 Registreringsnet frøgræs	45	45	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>297</b>	<b>297</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
371 VINDERFRØ2025	172	172	§4
372 Nedvisning af hvidkløver til frøproduktion	57	57	§4
373 Alternativer til Reglone til nedvisning af spinat og andre havefrøafgrøder	45	45	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>274</b>	<b>274</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
374 Anvendelse af droner og billedbehandling til kortlægning af variation i frøgræsmarker med henblik på positionsspecifik	103	103	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Sukkerroefgiftsfonden i alt</b>	<b>1.074</b>	<b>1.074</b>	
<b>Fondet for Forsøg med Sukkerroedyrkning i alt</b>	<b>876</b>	<b>876</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
375 Monitoring og bekæmpelse af skadedyr og bladsvampe i sukkerroedyrkingen	356	356	§4
376 Udvikling af ukrudtsbekæmpelse i sukkerroedyrkingen	174	174	§4
377 Optimal gødsning af sukkerroer	136	136	§4
378 Udvikling og sammenligning af kulturtekniske metoder i sukkerroedyrkingen	120	120	§4
379 Optimering af høst, rensning og lagring af sukkerroer	90	90	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>876</b>	<b>876</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>198</b>	<b>198</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
380 Fungicidresistens i bedemeldug ( <i>Erysiphe betae</i> ) - overvågning og behandlingsstrategier	113	113	§ 4
381 Priming af sukkerroefrø for øget plantesundhed i konventionelle og økologiske sukkerroer	67	67	§ 4
382 Fungicidresistens monitorering af <i>Cercospora</i> -bladplet ( <i>Cercospora beticola</i> )	18	18	§ 4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>198</b>	<b>198</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Hesteafgiftsfonden</b>	<b>393</b>	<b>393</b>	
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>	<b>183</b>	<b>183</b>	
<b>Rådgivning</b>			
383 HesteLex App'en udvides med Handel og Kontraktsforhold	64	64	§2
384 Skader på heste i forbindelse med opstaldning	49	49	§2
385 Vurdering af heste – visuel formidling	49	49	§2
386 DNA Fragmentering af hingstesæd	21	21	§2
<b>Rådgivning i alt</b>	<b>183</b>	<b>183</b>	
<b>Københavns Universitet i alt</b>	<b>123</b>	<b>123</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
387 Evaluering af et innovativt behandlingsprincip til behandling af ledlidelser hos hest	62	62	§4
388 Forbedret diagnostik af alvorlig kolik	61	61	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>123</b>	<b>123</b>	
<b>Aarhus Universitet i alt</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	
<b>Forskning og forsøg</b>			
389 Insektbelastning hos heste	58	58	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	

## Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2020

Fondens særpulje om klimaregnskaber på bedriftsniveau

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2020	Ændrings- budget 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
<b>Landbrug &amp; Fødevarer, SEGES i alt</b>	0	7.551	
<b>Forskning og forsøg</b>			
1 Landbrugets klimaværktøj	0	7.551	§4
<b>Forskning og forsøg i alt</b>	0	7.551	

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

## 1. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Hæv værdien af kornproduktionen

### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Formålet med projektet er at skabe en merværdi for dansk kornproduktion, samtidig med, at klima- og miljøpåvirkningerne pr. produceret enhed reduceres. Projektets mål er at øge udbytte og kvalitet i danskproduceret korn. Det opnås ved at adressere en række emner på nye måder, hvor der arbejdes med sorterens genetik og markens rumlige variation samt fosforforsyningen.

Projektet indeholder fem arbejdsplaner (AP). I AP1 undersøges vinterhvedesorternes evne til at producere protein ved forskellige kvælstofniveauer, og i foderrug undersøges gødningsstrategier til maksimering af udbytte og protein. Det skal lede til en øget produktion af protein og en højere kvalitet af kornet. Den optimale anvendelse af efterafgrøder for at maksimere udbyttet i den efterfølgende vårbyg afdækkes. I AP2 undersøges jorde med skjult fosformangel, dvs fosformangel man ikke umiddelbart kan forudsige ud fra analyser af jorden. Målet er at forudse, på hvilke arealer kornafgrøder kan have gavn af en startgødsning med fosfor. I AP3 udnyttes den stigende mængde af satellitdata, der er til rådighed, til at forudse markvariation i proteinindhold og udbytte før høst, for at målrette kvælstofgødsning i marken og øge værdien af det i produktionen. I AP4 måles kvælstofudvaskningen i et sædskifte, og mulighederne for at mindske kvælstofudvaskningen med bl.a efterafgrøder afdækkes. I AP5 sættes projektets resultater i relation til miljøreguleringen i en række Nordeuropæiske lande. Der planlægges afholdt en international workshop, hvor miljøreguleringen diskuteres.

Ca. 60 pct. af projektets aktiviteter fokuserer på proteinproduktion i korndyrkningen. Det forventes, at effekten af projektet vil være en større proteinproduktion pr. ha, en forøgelse på 50 kg protein pr. ha, svarer til 25.000 ton ekstra protein på hvedearealet alene. En anden væsentlig effekt er større udbytter på jorde med skjult fosformangel, og en mere målrettet fosforgødsning."

## 2. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Optimerede afgrøder til fremtidens effektive og klimavenlige landbrug

### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Formålet med projektet er at øge dansk landbrugs produktivitet, og mindske påvirkningen af klima og miljø. Det opnås ved at øge afgrødernes næringsstofudnyttelse, og produktivitet pr. arealenhed, og derved reducere klimaaftrykket pr. produceret enhed. Målet er at identificere generne bag den genetiske variation i korn, græs, kartofler og hestebønner for hurtig rodvækst umiddelbart efter såning, for dyb rodvækst i vækstsæsonen, og for proteinudbytte i korn.

Projektets aktiviteter er organiseret i tre arbejdsplaner. Arbejdsplan 1 fortsætter de tidligere projekter FAUPE og Robusta's forskning i dyb rodvækst, og effektiv udnyttelse af vand og kvælstof fra de dybe jordlag. Rodvæksten i et stort antal sorter måles, og med tracerstudier undersøges næringsstofudnyttelsen detaljeret. I arbejdsplan 2 kortlægges den tidlige rodvækst i vårbyg, græs og hestebønner. Generne der er ansvarlige for tidlig og hurtig rodvækst identificeres, for at muliggøre udvalg for egenskaben i forædlingen. Tidlig rodvækst er afgørende for vand og næringsstofudnyttelsen i vårsædens meget korte vækstperiode. Endelig tager arbejdsplan 3 hul på et overset men meget vigtigt område - proteinindlejring i korn, hvor målet er at skabe værktøjerne til at bryde den negative sammenhæng mellem proteinindhold og udbytte. Sorternes afmodning studeres sammen med remobilisering af N fra blad til kerne, og der udvikles DNA- markører for egenskaben 'højt proteinindhold' kombineret med stort udbytte.

Der er en lang række positive effekter på produktion, klima og tab af næringsstoffer. Fælles for effekterne er, at de virker i primærlandbruget gennem forædling og udvikling af forbedrede sorter af landbrugsafgrøder. Udvikling af nye sorter er en proces, der tager noget tid. De første sorter af græs vil komme på markedet i løbet af den tre-årige projektperiode, og de første forbedrede kornsorter i årene efter projektet. "

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

## **3. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Fundamentet for landbrugsbedriftens bæredygtighedsplatform**

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at etablere fundamentet for en landbrugsbedrifts bæredygtighedsplatform, så landmænd på sigt kan dokumentere bedriftens bæredygtighed på et kvalificeret og standardiseret grundlag.

Målet er at udarbejde et fælles fagligt og korrekt grundlag for de basisinformationer, der skal indgå ved udviklingen af en landbrugsbedrifts bæredygtighedsplatform.

Det er afgørende for anvendelsen, at landbrugsbedriftens bæredygtighedsplatform er baseret på et fælles fagligt grundlag. Derfor etableres der et fagligt forum, der skal sikre et korrekt fagligt grundlag for de øvrige aktiviteter i projektet. Der etableres et fagligt fundament for bedriftens bæredygtighedsrapportering ved, for hvert af 10 bæredygtighedstemaer, herunder ledelse, økonomi, klima, miljø og biodiversitet, at beskrive de tilknyttede indikatorers målepunkter og målemetoder. Endvidere beskrives den overordnede struktur for landbrugsbedriftens bæredygtighedsrapportering. Der etableres en foderdatabase, der skal sikre et fælles fundament for deklaration af klimaaftryk på foderblandinger. For at kunne gennemføre miljø- og klimaberegninger er det i nogle tilfælde nødvendigt at tage udgangspunkt i normtal. Derfor fastlægges der normtal for de forskellige fagområder. Der er et stigende behov for at kunne dokumentere bedriftens bæredygtighed, og der foretages derfor en identifikation og validering af muligheden for certificering af bedriftens bæredygtighed. Arbejdet med etablering af fundamentet for landbrugsbedriftens bæredygtighedsplatform er et samarbejdsprojekt på tværs af sektorer, landmænd, virksomheder samt inddragelse af universiteterne for at sikre det korrekte faglige grundlag. Der foretages derfor en løbende formidling i diverse landbrugsfaglige fora.

Projektet leverer data og basisinformationer, som medvirker til, at det er muligt at etablere landbrugsbedriftens bæredygtighedsplatform, på et fælles fagligt grundlag, som de vigtigste aktører er enige om. "

## **4. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Økonomisk optimal og bæredygtig dyrkning af majs.**

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet med projektet er at give en lønsom og bæredygtig vækst, såvel økonomisk som miljø- og klimamæssigt på økologiske og konventionelle kvægbedrifter.

Målet er at udvikle og kommunikere en strategi, hvor majs kan dyrkes med en lav udvaskning af kvælstof, uden eller med begrænsede mængder placeret fosfor i startgødning og med et begrænset klimaaftryk. Desuden at forbedre management omkring dyrkning og høst af majs.

Dette gøres ved at undersøge udvaskningen af kvælstof i forskellige dyrkningssystemer med majs i markforsøg med sugeceller. Der udføres markforsøg med placering af gylle til majs med det formål at erstatte placeret fosfor i handelsgødning. Effekten af placeret gylle undersøges i dyrkningssystemer med og uden Strip-Till, placeret fosfor og efterafgrøde. Ved Strip-Till bearbejdes jorden kun i såsporet. Der udføres markforsøg med typer, mængder og placering af nye typer af startgødning med reduceret indhold af fosfor. Endvidere etableres storparceller med typer af efterafgrøder for at finde frem til typer af efterafgrøder, som giver den største dækningsgrad vurderet i marken og fra satellit efter høst. Effekten på klimaaftrykket af tiltag i majsdyrkingen beregnes i forskellige grovfodersystemer baseret på majs i varierende grad. Beslutningsværktøjer til sortsvalg og høst af majs udvikles.

Effekten er, at dyrkingen af majs kan fastholdes i alle egne af landet, hvilket på den enkelte bedrift kan betyde op til 1200 kr. pr. ha på bedriften i forhold til udelukkende at dyrke græs som grovfoder. Derudover kan tiltag med placeret gylle til majs og Strip-Till give en gevinst på 1100 kr. pr. ha majs. Management forbedres generelt svarende til en gevinst på mindst 700 kr. pr. ha majs. "

## **5. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Mod en bæredygtig anvendelse af plantebeskyttelsesmidler.**

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at frembringe et forbedret beslutningsgrundlag til landmænd og rådgivere for at kunne træffe de bedste og mest bæredygtige valg ved bekæmpelse af ukrudt og skadedydere.

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

Målet er gennem forsøgsarbejde at finde og demonstrere løsninger til behovsbestemt plantebeskyttelse, som er bæredygtige med hensyn til effekt, økonomi og resistensforebyggelse samt at skabe grundlag for at udnytte nye teknologier til mere præcis bestemmelse af bekæmpelsesbehov ved angreb af svampe

Der gennemføres forsøg og udvikling med henblik på at mindske afhængigheden af kemiske plantebeskyttelsesmidler i landbruget. Projektets arbejdsplan omhandler henholdsvis ukrudt, svampe og skadedyr, vækstregulering samt udvikling af en bedre kortlægning af bekæmpelsesbehov. Der søges år to af et tre-årigt projekt således, at der kan opnås resultater for flere år med forskellige vejrforhold og vækstbetingelser. Græsukrudt og imødegåelse af såkaldt ALS-resistens er i særligt fokus i ukrudtsforsøgene. I forsøg med svampe og skadedyr er der fokus på at udnytte og validere muligheder for at udnytte vejrdata, modeller til bestemmelse af bekæmpelsesbehov samt skadetærskler. Et beslutningsstøtteværktøj med udgangspunkt i reflektans målt med satellit udviklet i 2018 til vækstregulering valideres ved at teste modellen i en serie On-farmforsøg. Endelig indsamles et stort antal fotos fra forsøgsparcer til anvendelse ved machine learning, som på sigt skal gøre det muligt at automatisere monitoring af ukrudt og skadedyr.

Effekten er, at landmanden og rådgiveren får et forbedret beslutningsgrundlag for at træffe valg ved bekæmpelse af ukrudt og skadedyr samt vækstregulering. Det forventes at resultere i et færre antal sprøjtninger og dermed på mellemlangt sigt mindske udviklingen af pesticidresistens samt reducere omkostninger til plantebeskyttelsesmidler."

### **6. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Måltet vandmiljøindsats**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

Projektets formål er at sikre en konkurrencedygtig og bæredygtig produktion igennem en optimeret gennemførelse af den målrettede regulering. Målet er, gennem analyser på bedriftsniveau og oplandsniveau, at give landmænd med forskellige bedriftstyper beslutningsgrundlag for valg af virkemidler på og uden for dyrkningsfladen. Den målrettede regulering frem til 2021 vil medføre betydelige udfordringer for mange landmænd, hvad angår tilpasning af bedriften til de yderligere kvælstofreduktionskrav, som er indeholdt i Landbrugspakken.

Der vil blive arbejdet med at få vurderet og tilpasset så mange virkemidler som muligt og gjort dem klar til implementering i den daglige drift hos landmanden. Herunder ikke mindst sikre en struktureret vidensoverførelse til landmanden. Efter 2021 vil der ske en fortsættelse af den målrettede regulering med yderligere reduktionskrav, og der vil blive foretaget en økonomisk konsekvensvurdering af regulering og udviklet en model til vurdering af tilpasningsmuligheder, der kan anvendes på den enkelte landbrugsbedrift af landmanden selv. Kvælstofudvaskningen vil blive vurderet for økologiske bedrifter, og der vil blive udarbejdet forslag til begrænsning af kvælstoftab. Næringsstoftransporter, som bl.a. bruges som input til vurdering af tilstanden i kystnære vandområder, vil blive opgjort. Endvidere arbejdes med implementering af virkemidler hos landmænd i deloplande med specielt fokus på synergier ved samarbejde. Der lægges i projektet stor vægt på kommunikation til specielt landmænd og konsulenter, mens også landbrugets udfordringer formidles til andre interessenter og myndigheder. Projektet forventes i perioden 2020 – 2021 at få stor indflydelse på landmænds placering af efterafgrøder samt på deres valg af alternative virkemidler og sædskifter. Det forventes, at op til 70 pct. af landbrugsarealet og anslået en tilsvarende andel af landmændene vil få gavn af dette projekts resultater allerede i perioden 2020 – 2021 i form af optimeret økonomi ved optimeret valg af placering af efterafgrøder samt alternative virkemidler og sædskifter.

### **7. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Sund jord – en investering i dyrkningssikkerhed og udbytte**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at forbedre landbrugets produktivitet og økonomi og samtidig udøve positiv effekt på klima og miljø. Målet er at forbedre jordens frugtbarhed, gennem tiltag til at øge jordens kulstofindhold og begrænse jordbearbejdning og skadelig jordpakning. Endvidere sammensættes funktionelle efterafgrøder, som alle har jordforbedrende formål.

Aktiviteterne er inddelt i 6 arbejdsplaner, som hver især indeholder væsentlige emner til at fremme en

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

sundere dyrkningsjord. Der indgår jordpaknings- og jordbearbejdningsforsøg med relevante feltstudier og udbyttmålinger, test af nye analysemetoder og implementering af rådgivning om diagnosticering af jord og forbedringstiltag, målrettet såvel konventionelle som økologiske landmænd. Der indgår desuden sammen-sætning og demonstrationer af efterafgrøder med funktioner målrettet jordens frugtbarhed, dvs. øget kulstof-lagring, biologisk jordløsning og stor diversitet. Endelig indsamles viden om dyrkningssystemet Conservation Agriculture, og der måles for effekter på N-udvaskningen ligesom der indsamles og formidles viden om op-bygning af jordens frugtbarhed fra ind- og udland.

Effekter: Forbedret jordfrugtbarhed og reducerede pakningsskader mindsker udfordringerne med manglende vandholdende og -ledende evne, som vil øge dyrkningssikkerheden, mindske tabet af hjælpestoffer og på sigt øge udbytterne med 2-8 pct."

### **8. Landbrug & Fødevarer, SEGES: SEGES Innovationsplatform for drænvirkemidler**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at etablere en innovationsplatform til udvikling og dokumentation af målrettede drænvirkemidler, der bidrager til en bedre og billigere gennemførelse af miljøindsatsen. Mål: (i) Udvikle og modne proof-of-concept for 6 nye drænvirkemidler, (ii) realisere og dokumentere effekt af 4 nye drænvirkemidler med 50% reduktionseffektivitet, samt (iii) udvikle rådgivningsværktøj.

Aktiviteter: En realisering af platformen omfatter: (i) samle det nødvendige innovationsmiljø indenfor vandrensningsteknologier målrettet landbrugets behov og facilitere innovation, modning og udvikling af nye omkostningseffektive drænfiltertechnologier, (ii) etablere en fysisk testplatform til udvikling og test af nye drænvirkemidler, (iii) teste og dokumentere nye drænfiltertechnologier, der vil bidrage til udvikling af lokalt tilpassede løsninger, med henblik på at sikre godkendelse af nye virkemidler (iv) opgøre potentialet for at nå indsatsbehov i danske kystvandoplande ved målrettede drænvirkemidler, og (v) fungere som demonstrations-, og rådgivningsplatform for implementering af drænvirkemidler i regi af den målrettede regulering.

Effekter: På kort sigt vil den foreslåede investering bidrage til at øge kvælstofeffekten af den nationale mini-vådområde indsats fra 900 til 1.800 ton N pr. år, med et fremtidigt endnu større potentiale for såvel kvælstof som fosfor. Samtidig skabes grundlaget for udvikling og dokumentation af nye drænvirkemidler og udvikling af et nyt forretningsområde for drænfiltertechnologier."

### **9. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Optimale næringsstofstrategier for handelsgødning**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

Formålet er at øge landmandens økonomiske afkast ved gødskning og samtidig mindske gødskningens miljøpåvirkning inden for de landbrugs- og miljømæssige rammevilkår. Målet er udvikling af nye og forbedrede uvildige gødskningsstrategier for en række almindelige danske landbrugsafgrøder. Herunder at fastsætte optimale kvælstofmængder og udarbejde et forbedret grundlag for kvælstofnormer.

I projektet vil danske og udenlandske forsøg og undersøgelser blive studeret som en del af forundersøgelsen forud for gennemførelsen af nye markforsøg. Bl.a. vil et samarbejde med kollegaer i England, Irland og Tyskland blive videreført, så erfaringer og forsøgsresultater udnyttes bedst muligt. Designet af nye forsøg drøftes på møder med lokale danske rådgivningsvirksomheder. Der gennemføres ca. 60 markforsøg efter 12-14 forskellige forsøgsplaner i 7-8 forskellige afgrøder til afdækning af optimale gødskningsstrategier og mængder i disse afgrøder. I en del af forsøgene skal udviklingen af afgrøden følges nøje med hjælp af optagelser foretaget med et dronebåret, multispektralt kamera og med målinger fra jorden med forskellige afgrødesensorer for at kunne fastslå sammenhængen mellem afgrødeudvikling, høstudbytte og næringsstofbehov.

Projektet har effekt på både landmandens økonomi og på miljøpåvirkningen. Ved at følge uvildige, fagligt velfunderede gødningsstrategier kan landmanden sikre, at det økonomiske udbytte er i top samtidig med at miljøpåvirkningen minimeres. For hvert kg kvælstof, som udnyttelsen forbedres med, vil høstudbyttet øges med f.eks. 10-15 kg korn, og kvælstofudvaskningen vil falde med ca. 0,2 kg. Samlet set forventes det, at dækningsbidraget på bedriften kan øges med godt 100 kr. pr. ha.

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

## 10. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Økologiske markforsøg til udvikling af økologien

### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Formålet er, at økologiske landmænd kan forbedre deres produktion på basis af veldokumenteret viden, og dermed opnå højere udbytter, mere stabil produktion, og indføre nye dyrkningsmetoder. Målet er at sikre ny dokumenteret viden fra økologiske landsforsøg, som landmanden kan implementere direkte i sin dyrkningspraksis.

Projektet tilvejebringer forsøgsviden indenfor 6 indsatsområder identificeret af Fagligt Økologisk Forsøgsudvalg, samt yderligere inspiration hentet fra praksis og forskning i ind- og udland. Udvalget er bredt sammensat for at sikre en høj relevans af de økologiske markforsøg. Indsatsområderne ses som værende afgørende for udviklingen af den økologiske produktion. De 6 indsatsområder er: 1) Ændret dyrkningspraksis til gødskning af vårsæd (5-6 forsøg), 2) Næringsstofforsyning til vinterraps inkl. samdyrkning med bælgplanter (5-7 forsøg), 3) Sikker opstart af majs med gødningsplacering, priming og korrekt sortsvalg (5-7 forsøg), 4) Langtidseffekt af mekanisk ukrudtsbekæmpelse og afgrødekongurrence (4-5 forsøg), 5) Nye tilgange til korndyrkning (6-8 forsøg), og 6) Vellykkede efterafgrøder i forhold til konkurrence fra hovedafgrøden (7-8 forsøg).

Effekten af projektet er udbyttefremgang i de afgrøder, som indgår: 1) merudbytte på 5-10 hkg pr. ha i vårsæd, 2) merudbytte på 500 kg pr. ha i vinterraps, 3) større dyrkningssikkerhed i økologisk majs, 4) flerårig effekt af konsekvent valg af ukrudsstrategi, 5) merudbytte 10 hkg pr. ha i vårhvede, 6) øget kvælstofforsyning 40 kg N. "

## 11. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Klimavenlig græsproduktion

### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Projektets formål er at fremme en konkurrencedygtig og klimamæssig bæredygtig græsproduktion. Målet er at øge græsmerkernes gennemsnitlige varighed med 1 år for at opnå en større kulstofbinding og mindre risiko for kvælstofudvaskning ved omlægning.

Dette opnås gennem nedenstående aktiviteter:

- 1) Belysning i markforsøg af forskellige græsblandingers varighed (persistens) sammenholdt med blandingeres udbytte- og kvalitetsegenskaber samt optimale slætstrategi
- 2) Afprøvning af nye mere skånsomme teknikker til udbringning af afgasset gylle og rågylle til græs for derved at øge varigheden af græsmarken
- 3) Udvikling af en prototype af et værktøj til beregning af merværdien af de bedste sorter, så den genetiske fremgang udnyttes maksimalt. Det sker på baggrund af analyser af data fra sortsafprøvningen af græsmarksplanter siden 2008.
- 4) Udvikling af en model for kløverandelen bestemt med satellit, for at sikre et bedre og billigere beslutningsgrundlag for en økonomisk samt miljø- og klimamæssig bedre gødskning af kløvergræs
- 5) Videreudvikling af beslutningsstøtteværktøjer i græs med implementering af jordens vandbalance for at sikre en endnu mere ressourceeffektiv produktion
- 6) Græsforsøg med afprøvning af forskellige strategier for tildeling af kalium, når den primære gødskningskilde er afgasset husdyrgødning, da kalium er væsentlig for græssets overvintringsevner og dermed græsmerkens varighed.

Projektet vil bidrage med viden og konkrete anbefalinger til hvilke arter, blandinger og dyrkningsteknikker i græs, der kan kombinere et højt udbytte, foderkvalitet og varighed. Omlægning af græsmarker er omkostningstung, hvorfor en længere varighed vil medføre en øget indtjening på ca. 800 kr. pr. ha som følge af færre omkostninger og mindre udbyttetab forbundet med omlægning. Når den gennemsnitlige varighed øges med 1 år falder behovet for omlægning fra ca. 80.000 til 60.000 ha græsmarker, hvorved indtjeningen årligt øges med 14 mio. kr., og derudover reduceres miljø- og klimapåvirkningen."

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

## 12. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Mod en klimaneutral planteproduktion

### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Formålet med projektet er at reducere klimabelastningen fra dansk planteavl. Målet er at skabe det nødvendige faglige fundament for en klimaneutral dansk planteproduktion, samt at sikre effekt- og omkostningsoptimeret implementering af klimavirkemidler.

Projektets aktiviteter skal underbygge landbrugets indsats på klimaområdet ved at udstikke retningen for en bedre dyrkningspraksis og management med henblik på at reducere emissionen af CO<sub>2</sub> og lattergas. Desuden vil projektet sikre, at virkemidler som introduceres i landbruget, er effektive og implementerbare, ligesom utilsigtede afledte effekter på vandmiljø og grundvand skal undgås. Kulstofopbygning i jord vil i projektet blive behandlet særskilt med henblik på at udvikle værktøjer til at håndtere forskelle i dyrkningspraksis og dennes effekt på kulstofopbygningen. I projektets første år skal værktøjet PlantePro kvalitetsikres og videreudvikles og i de efterfølgende år bør den afprøves i forskellige sædskifter og produktionsformer.

Projektet vil det første år skabe fundamentet for at udregne klimaregnskaber på baggrund af bl.a. oplysninger fra mark- og gødningsplaner. I projektets følgende år vil dette klimaregnskab blive styrket med flere og bedre datainput. Endelig vil projektet levere information til landmænd og konsulenter om klimaproblematikken i relation til planteavlen og med fokus på virkemidler og beregnede effekter af forskellige tiltag.

På kort sigt vil projektet gøre det muligt at opgøre klimabelastningen, opgjort efter nationale regnskabsmetoder på markniveau for alle marker, som er tilgængelige i Dansk Markdatabase og som har fået lavet en gødningsplan. På lang sigt vil projektets resultater bruges i dokumentationen af at danske landbrugsprodukter er produceret med mindst mulig klimabelastning. Desuden vil projektet sørge for, at danske landmænd bliver klædt på til klimadebatten ved at levere en omfattende formidleingsindsats, der når ca. 8.000 landmænd og konsulenter. "

## 13. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Vejen til den robuste bedrift

### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Formålet er at gøre landmænd mere økonomisk robuste ved at kunne anvende økonomiske målsætninger samt vurdere, om konkrete alternative ejerformer og forretningsmodeller samt det at leve op til Environmental Social and Governance (ESG) standarder øger landbrugsbedrifternes robusthed. Målet er at udvikle et værktøj til vurdering af landbrugsvirksomhedens robusthed og behovet for indsatsområder. Endvidere at belyse mulighederne for at øge robustheden ved anvendelse af alternative ejerformer og forretningsmodeller samt ESG-krav.

Der foretages indledningsvist en definition af, hvad der kendetegner en økonomisk og finansielt robust landbrugsvirksomhed. I forlængelse af dette udvikles et værktøj til at opnå konkret og præcis indsigt i graden af virksomhedens målopfyldelse. Endvidere udarbejdes en vejledning i, hvad der skal til, for at virksomheden opfylder målsætningerne. Projektet munder ud i et "ledelsesmæssigt kompas" og anbefalinger til indsatser, der giver mulighed for at træffe beslutninger på et mere målrettet grundlag. Det belyses, om der kan etableres en øget robusthed ved forpagtning af fonds- og foreningsejet dyrkbar jord, da disse områder er stigende. Endvidere foretages en analyse af, om integrationsforretningsmodellens potentiale kan anskueliggøre et nyt og uudnyttet potentiale for øget indtjening og øget økonomisk robusthed i svinesektoren. ESG-kravene forventes at spille en stadig større rolle. Derfor udvikles en bæredygtighedsindikator for virksomhederne, som kan blive afgørende for virksomhedernes langsigtede robusthed og eksistens.

Det forventes, at projektets resultater og målsætninger for den robuste bedrift bliver anvendt som guideline og konvention længe efter gennemførelsen af projektets formidlingsaktiviteter, så projektets resultater har både en kort- og en langsigtet effekt hos den enkelte landmand."

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

## 14. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Optimer udbyttet i dine sædskifteafgrøder

### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Projektets formål er at sikre topudbytter i vinterraps og hestebønner, og dermed medvirke til udbredelsen af mere varierede danske sædskifter med en større andel af bredbladede afgrøder. Målet er at udvikle en målrettet vejledning for den praktiske dyrkning af vinterraps og hestebønner, med fokus på at optimere anvendelsen af flere af indsatsfaktorerne i dyrkningen.

I projektet arbejdes der med at sikre vidensgrundlaget til at optimere den praktiske dyrkning af vinterraps og hestebønner. Det sker primært via gennemførelse af målrettede markforsøg, for at optimere indsatsen af en eller flere faktorer. Derudover belyses mulighederne for at anvende rapsprotein direkte til human konsum. I begge afgrøder fokuseres på at udvikle dyrkningen under hensyntagen til de nye udfordringer, som et mere skiftende og ekstremt vejrlig indebærer, samtidig er der stigende udfordringer med at håndtere ikke mindst skadedyr grundet stigende problemer med resistens overfor de tilgængelige skadedyrsmidler. I begge afgrøder fokuseres på optimering af produktionen via optimering af enkeltfaktorer i dyrkningen. I vinterraps arbejdes der derudover med at belyse, kvantificere og optimere samspillet mellem de enkelte dyrkningsfaktorer. I hestebønner er der i de senere år kun gennemført ganske få forsøg med håndtering af sygdomme, ukrudt og skadedyr, og der er derfor behov for nye forsøg og undersøgelser, der kan sikre et veldokumenteret viden, der kan udnyttes ved dyrkningen af hestebønner under de nuværende dyrkningsbetingelser. Udover forsøg og undersøgelser, fokuseres der også på indsamling af erfaringer og resultater fra dyrkning af hestebønner og vinterraps fra Danmark og andre lande, hvor disse afgrøder dyrkes.

Effekterne af projektet vil dels vise sig direkte som øgede udbytter ved dyrkning af de to afgrøder, dels via en øget selvforsyning med dansk dyrket protein."

## 15. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Økonomiske data som grundlag for optimering

### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Projektets formål er at sikre, at landmanden fortsat har et solidt og validt økonomisk datagrundlag som udgangspunkt for værdiskabelse på bedriften, og at gøre optimering af arbejdsomkostninger og arbejdsplanlægning let for landmanden. Målene med projektet er dels at fremtidssikre datagrundlaget for analyser, modeller og værktøjer, som bygger på økonomiske data, og dels gøre optimering af de samlede arbejdsomkostninger lettere for landmændene.

Økonomiske data anvendes i analyser, modeller og værktøjer til konkret beslutningsstøtte for landmændene. For at kunne sikre et højt fagligt niveau kræver det, at datagrundlaget er validt og opgjort efter ensartede principper. I projektet arbejdes der derfor med at sikre så validt et datagrundlag som muligt for analyser, værktøjer osv., der anvender data fra Økonomidatabasen. Derudover er en væsentlig del af projektet at forbedre og udvide datagrundlaget. Det sker via arbejdsplanlægningspakkerne om optimering af arbejdsomkostninger og nøgletal ved produktion i lejede aktiver. Arbejdsplanlægningspakken om optimering af arbejdsomkostninger indeholder blandt andet udvikling af en eller flere prototyper på værktøjer, der kan gøre arbejdsplanlægning og dermed optimering af arbejdsomkostningerne lettere for landmændene.

Økonomidatabasen er ganske unik af sin art og udgør et meget centralt grundlag for analyser, forskning og dokumentation i hele landbrugserhvervet. Samlet set vurderes projektets effekt at være stor, da datagrundlaget i Økonomidatabasen bidrager til at forbedre de økonomiske resultater hos landmændene gennem valide beslutningsgrundlag baseret på valide data."

## 16. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Registreringsnet for svampe og skadedyr i landbrugsafgrøder

### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Formålet er at hjælpe danske landmænd til at udføre en behovsbestemt bekæmpelse af svampe og skadedyr til gavn for landmandens økonomi samt at forsinke resistensudvikling og reducere belastning af miljøet. Målet er ugentligt igennem vækstsæsonen at give landmænd og rådgivere overblik over udbredelsen af svampe og skadedyr i landbrugsafgrøderne og kommentarer til bekæmpelsesbehov samt anbefalinger om eventuel bekæmpelse.

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

Angrebsgraderne af svampe og skadedyr bedømmes i marker fordelt over hele landet, og data bliver præsenteret i Registreringsnet på LandbrugsInfo. Ugentligt kommenteres angrebsniveau i forhold til bekæmpelsestærsker, og der bliver givet anvisninger om bekæmpelse efter behov i vinterhvede, vinterbyg, vinterrug, triticale, vårbyg og havre. I vinterraps bliver der monitoreret rapsjordlopper, lys bladplet og bladribbesnudebiller. I majs monitoreres angreb af majsbladplet og øjeplet, og der indsamles data om dyrkningsforhold for at kunne validere beslutningsstøtte for bekæmpelse af svampesygdomme i majs. Med henblik på at automatisere en del af monitoringer i vinterhvede tages fotos med en smartphone app. Disse fotos uploades i Dansk Markdatabase og lagres, så de senere kan bruges til et machine learning koncept, der potentielt bliver i stand til kende og monitorere svampesygdomme.

Monitoring og varsling er en hjælp til landmanden til at kunne opnå økonomisk optimale udbytter med mindst mulig planteværnsindsats. Ved at bekæmpe skadedyr når skadetærskel overskrides, sikres mod ofte meget store tab, mens det sparer omkostninger og forebygger udvikling af pesticidresistens, når der ikke er bekæmpelsesbehov. Endvidere er projektet med til at Danmark som EU-land lever op til kravene om IPM i rammedirektivet for bæredygtig anvendelse af pesticider. "

### **17. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Kvælstofudvaskning målt med sugeceller - konsekvenser for udvaskningsmodeller og drikkevandsbeskyttelse**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at kunne beregne de driftsøkonomiske og samfundsmæssige omkostninger korrekt ved reduceret kvælstoftilførsel. Målet er at forbedre den faglige viden om miljø- og udbytteeffekten af reduceret kvælstoftilførsel ved at tilvejebringe det nødvendige forsøgsgrundlag til beregning af miljø og udbytteeffekt af reduceret eller øget kvælstofdeling.

Aktiviteter: Arbejdsplan 1 - Der gennemføres fem markforsøg med måling af kvælstofudvaskning ved stigende kvælstofmængder på både sandjord og lerjordslokaliteter fordelt over hele Danmark. Kvælstofudvaskningen måles med sugecelleteknikken. Ved at måle kvælstofkoncentrationer i jordvandet under hver forsøgsparcel med sugeceller, og ved at beregne vandafstrømningen fra hver mark ud fra klimadata, kan den aktuelle kvælstofudvaskning bestemmes, ved hvert kvælstofniveau. Resultaterne formidles i Oversigt over Landsforsøgene og gennem artikler, fordrag og markvandring.

Arbejdsplan 2 – På baggrund af målte kvælstofudvaskninger i forsøgsåret, i tidligere år, samt evt. udenlandske forsøg, gennemføres en analyse af, hvordan kvælstofudvaskning påvirkes ved flere års mergødsning. I analysen redegøres for kvælstoffets skæbne i marksystemet ved at analysere samspillet mellem kvælstoftilførsel, kvælstofbortførsel med afgrøden, kvælstofudvaskningen, denitrifikation og ændringer i jordens kvælstofpulje.

Effekter: Projektets effekt er en mulighed for en mindsket kvælstofudledning til havmiljøet, ved at sikre et væsentligt forbedret forsøgsgrundlag for at beregne kvælstofudvaskning ved stigende kvælstoftilførsel. Effekten kvantificeres ved at sammenligne den kvælstofrespons der måles i forsøgene, med de officielle standardværdier for udvaskninger og marginaludvaskning, som skal anvendes i gødningsplanlægningen."

### **18. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Udvikling af et værktøj til optimering via prisen på den sidst producerede enhed**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at optimere bedriftens økonomiske resultat i forbindelse med, at produktionsvilkårene løbende ændres. Målet er et værktøj, der gør det muligt for landmanden løbende at vurdere, hvordan produktionsomfanget og kapacitetsudnyttelsen kan optimeres under givne økonomiske betingelser.

Der udvikles et værktøj til optimering af produktionsomfanget og kapacitetsudnyttelsen på bedriften ud fra en økonomisk marginalbetragtning – et sådant værktøj eksisterer ikke i dag. Der er indledningsvis foretaget en afdækning af tilgængelige metoder og værktøjer til produktionsoptimering. Derefter er bedrifternes omkostningsstruktur, som danner rammerne for produktionsoptimeringen, belyst. På den baggrund udvikles og

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

afprøves i 2020 et værktøj, som giver den enkelte landmand mulighed for at beregne den økonomisk mest fordelagtige produktion, der tager hensyn til landmandens individuelle vilkår indenfor fx omkostningsstruktur, kapacitetssammensætning og kapacitetsudnyttelse. Der gennemføres formidlingsaktiviteter rettet mod landmændene, ligesom de også inddrages i udviklings- og afprøvningsforløbet med henblik på optimering af primærerhvervets efterfølgende udbytte af projektets resultater. Der forventes også gennemført en række implementerings- og formidlingsaktiviteter efter projektets afslutning.

Effekten er, at den enkelte landmand får mulighed for at beregne bedriftens økonomiske produktionsoptimum, så produktionen kan optimeres til aktuelle prisforhold, og det økonomiske resultat kan forbedres."

### **19. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Bedre kvælstofudnyttelse og indtjening med satellitbestemt kvælstofoptagelse i kvælstofmodellen N-Tool-Precise**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at forbedre og optimere kvælstofudnyttelsen i den enkelte mark og dermed øge landmandens indtjening og minimere risikoen for kvælstofudvaskning. Målet er et nyt avanceret værktøj (N-Tool-Precise) til landmanden, der som noget nyt inddrager satellitmålt kvælstofoptagelse i afgrøden til justering af kvælstoftilførslen i løbet af vækstsæsonen.

I dag kan man måle afgrødens refleksion af lys med satellit og herudfra beregne afgrødens aktuelle kvælstof-optagelse. I projektet vil præcisionen i forudsigelsen af både den enkelte marks kvælstofbehov og variationen indenfor marken blive forbedret væsentligt ved, som noget nyt, at kombinere satellitmålt kvælstofoptagelse i afgrøden med relevante digitale jord- og dyrkningsdata. I forhold til i dag, hvor satellitdata kun udnyttes til at beskrive variationen indenfor marken, vil den store variation i kvælstofbehovet mellem marker kunne beregnes. Projektet gennemføres som et 4-årigt GUDP-projekt i samarbejde med Aarhus Universitet.

I projektet skaffes ved målrettede markforsøg grundlag for at udvikle en ny model (N-Tool-Precise), der kan fastlægge afgrødens optimale kvælstofbehov løbende i vækstsæsonen. I N-Tool-Precise inddrages satellitmålt kvælstofindhold i afgrøden, vækststadiet, optagelseshastighed af allerede tilført gødning og optimering af afgrødens proteinprocent. Effekten af en mere præcis fastsættelse af kvælstofbehovet på udvaskningen af kvælstof kvantificeres.

Effekten er, at landmanden forventes at kunne høste 2-4 hkg mere pr. ha, og at kvalitetskravene til maltbyg med hensyn til proteinindhold vil kunne opfyldes på et større areal. Udvasningen reduceres 2-4 kg kvælstof pr. ha på 40-50 pct. af landbrugsarealet. Resultatet er derfor både en gevinst for landmanden og miljøet."

### **20. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Udvikling af algoritmer til graduering af næringsstoffildeling**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

Formålet med projektet er at sikre, at så mange landmænd som muligt kan høste de fulde fordele af deres teknologi til gødningsudbringning, og at mangel på dokumenterede algoritmer til udarbejdelse af tildelingsfiler ikke bliver flaskehalsen for udbredelsen af præcisionsgødskning i Danmark. Målet er at udvikle og demonstrere brugervenlige algoritmer til graduering af næringsstoffer i landbrugsafgrøder, som kan implementeres i programmer, som kan udarbejde tildelingsfiler. Det er således målet, at præcisionsgødskning bliver mainstream i Danmark i løbet af 3-5 år.

I projektet vil dansk og udenlandsk faglig viden om forskellen i behovet for kvælstof i områder af marken med forskellige karakteristika blive nærstuderet. Målet med studiet vil være at få udtaget og kondenseret netop den del af litteraturen, som kan anvendes til udarbejdelse af operationelle tildelingsalgoritmer. Herunder vil det blive vurderet, hvilke andre parametre end afgrødens biomasse, som skal indgå i algoritmerne i form af faste baggrundskort. Der vil blive gennemført supplerede forsøg og undersøgelser i marker med stor variation med henblik på at udfylde huller i den tilgængelige viden og dermed forbedre grundlaget for at udarbejde tildelingsalgoritmer. Allerede eksisterende og ny viden vil blive udnyttet til at udarbejde nye og forbedrede tildelingsalgoritmer til vintersæd og andre afgrøder. Der vil bl.a. blive udarbejdet en statusrapport om gradueret kvælstofildeling, og baggrundsartikler om udarbejdelsen af operationelle tildelingsalgoritmer.

Det forventes, at præcisionsgødskning anvendes på 3-400.000 hektar om 3-5 år, og at præcisionsgødskning

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

hermed bliver mainstream i Danmark som det første land i verden. Nettoværdien af præcisionsgødskningen er mindst 20-25 mio. kr. for landbruget, og nitratudvaskningen vil falde ca. 1.200 tons om året.

### **21. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Nul pesticidrester i konventionelle planteprodukter til konsum** **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at eliminere rester af pesticider i dansk producerede landbrugsafgrøder af korn og raps til konsum og at fremme forbrugertilliden til konventionelt producerede fødevarer. Projektets mål er at undersøge, hvilke pesticidrester der findes i dansk, dyrkede landbrugsafgrøder til konsum, samt ved målrettet dyrkning at eliminere disse pesticidrester. De udarbejdede dyrkningskoncepter valideres i markforsøg, og der gennemføres en dialog med relevante aktører.

Projektet fokuserer på landbrugsafgrøder, som afsættes til humant konsum, f.eks. hvede og rug til brød, byg til malt, havre til gryn og raps til olie. På baggrund af data fra Fødeveststyrelsens årlige rapporter analyseres, hvilke pesticidrester der over de seneste 10 år er fundet i danskproducerede afgrøder. På baggrund heraf kortlægges, hvilke plantebeskyttelsesprodukter og behandlinger, der kan være årsag til fundene. Det analyseres, om disse pesticider kan anvendes på andre måder (f.eks. andre tidspunkter) eller erstattes med andre pesticider, som ikke leder til fund af rester, eller mulighed for ikke-kemiske alternativer. Dette munder ud i dyrkningsvejledninger for de valgte afgrøder, som afprøves forsøgsmæssigt.

Dyrkningskonceptet for nul-pesticidrester testes i on-farm-forsøg, hvor det sammenlignes med landmandens normale praksis for dyrkning af den pågældende afgrøde. Der udtages prøver af de høstede afgrøder til verifikation af, at der ikke kan påvises pesticidrester. Der ses på den driftsøkonomiske påvirkning af ændring. Sideløbende gennemføres en dialog med relevante aktører i værdikæden, omfattende forarbejdning og markedsføring af de færdige produkter. Hensigten er at undersøge markedspotentialet for produkter dyrket efter nul-pesticidrest koncept, samt hvilken merpris (om nogen) der kan opnås for landmanden.

Med udgangspunkt i de eksisterende handlingsplaner for at undgå rester af prosulfocarb i frugt og grønt og clopyralid i honning, forventer vi at det er muligt at tilpasse dyrkningspraksis, så pesticidrester fremover kan undgås helt i danskproducerede konventionelle landbrugsafgrøder til konsum."

### **22. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Fremtidens planteproduktion med og uden glyphosat** **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Projektets formål er at gøre dansk planteproduktion mindre afhængig af glyphosat og belyse de udfordringer erhvervet vil stå med, hvis forbruget af glyphosat reduceres dramatisk. Projektets mål er at belyse økonomiske og dyrkningsmæssige konsekvenser for planteproduktion, hvis glyphosat helt eller delvist udfases af markedet. Samtidig udvikles dyrkningsvejledninger, der anviser hvordan produktion og økonomi kan oprettholdes, ved en mindre og mere målrettet anvendelse af glyphosat og alternative løsninger.

Glyphosat er det mest anvendte ukrudtsmiddel, hvor det anvendes til at bekæmpe rod ukrudt, nedvisning af afgrøder, efterafgrøder og i pløjefri dyrkning. Senest i 2022 skal glyphosat gengodkendes som aktivstof i EU. Hvis midlet ikke opnår ny godkendelse, vil det give store udfordringer for dansk planteproduktion. Projektet vil gennemgå og angive faglige udfordringer for de anvendelser, der i dag er for glyphosat og sætte fokus på de driftsgrene i planteproduktionen, der påvirkes særligt negativt af et forbud. Der angives alternativer til glyphosat, hvor det er muligt. Konsekvenserne angives i en rapport.

Der er et udbredt ønske fra landbruget om at nedsætte forbruget af glyphosat, således det anvendes mere bæredygtigt. Der udarbejdes en dyrkningsvejledning for "god og fornuftig anvendelse af glyphosat i marken" med konkrete bud på ændret anvendelse af glyphosat, der fører til et mindre forbrug. Der vil blive gjort en stor indsats i at formidle rapporten og dyrkningsvejledningen ud til landmænd og rådgivere. I projektet vil der beregnes på klimapåvirkning ved de alternative metoder til bekæmpelse af rod ukrudt. Projektet vil estimere den økonomiske omkostning for erhvervet, hvis der sker et totalforbud af glyphosat. Der vurderes på udfordringerne for de forskellige driftsgrene inden for planteproduktion.

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

De udarbejdede dyrkningsvejledninger vil give landbruget et godt udgangspunkt for både fagligt og økonomisk at kunne nedsætte glyphosatforbruget ganske markant – og for bedre at kunne klare en fremtid med eventuelle restriktioner på forbruget af glyphosat."

### **23. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Håndtering af stigende vandmængder i vandløbene**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at finde langtidsholdbare løsninger til sikring af vandløbs afledningsevne under hensyntagen til vandmiljøet, så god dræning og afvanding kan opretholdes i dag og i fremtiden og dermed øge landmændenes økonomiske resultat. Målet er at forbedre udnyttelsen af eksisterende virkemidler og anvende nye teknologiske muligheder.

Projektets aktiviteter er rettet mod at finde løsninger i og omkring et vandløb, som kan bidrage til at reducere det nuværende og fremtidige pres på vandløbenes afledningskapacitet. Derfor vil båddronen, som er et nyt teknologisk redskab, blive testet i et udvalgt vandløb for at vurdere potentialet for at udnytte ny teknologi til at forbedre den traditionelle opmåling, hvor en mand med en GPS opmåler et vandløb. Yderligere vil hydrogeologiske modeller blive brugt til at undersøge effekten af forskellige virkemidler, der kan tilbageholde vand (f.eks. udnyttelse af opmagasineringskapaciteten i ådale og søer samt etablering af vådområder), i forhold til at reducere presset på vandløbene.

Kombineret vil aktiviteterne bidrage med viden om, hvordan de stigende vandmængder i vandløbene håndteres, og hvilken effekt løsningsmulighederne har. Herunder er det en vigtig forudsætning, at der findes ny og effektiv teknologi til at dokumentere og kontrollere at vandløbene overholder regulativerne, så der er plads til at håndtere de stigende vandmængder.

Den langsigtede effekt af projektet er at bidrage til at sikre løsningsmuligheder for landmændene, der oplever afvandingsproblemer på deres landbrugsarealer."

### **24. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Kvælstofreduktionsmål for landbruget – marine miljømål**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Projektets formål er at sikre rammer for et konkurrencedygtigt landbrug og god tilstand i marine vandområder. Projektets mål er at foretage vandmiljøspecifikke dataanalyser og tilstandsbeskrivelser af kystvande under inddragelse af lokal viden, samt at arbejde for udvikling af marine virkemidler. Projektet medvirker til at sikre faglighed i fastsættelse af næringsstofreduktionsmålene for kystvandene, som gør at landmanden i oplandet ikke reguleres unødigt hårdt.

Arbejdet bygger videre på erfaringer fra 2019, hvor der blev lavet analyser for 3 fjorde (Skive Fjord, Ringkøbing Fjord og Karrebæk Fjord) og i dette arbejde fortsættes med 5-8 nye fjorde. Samtidig skal projektet ses i sammenhæng med Promilleprojektet "Målrettet vandmiljøindsats", hvor der sigtes på at finde løsninger i oplandet, og hvor transport af næringsstoffer til fjordene vil blive opgjort. Projektets kerne (AP1) er en databehandlingsproces, hvor rådata bearbejdes og sammenstilles. De tidlige udviklinger i kemiske, fysiske og biologiske parametre beskrives. Der udarbejdes sammenhænge mellem data, der laves en datafortolkning og de hydrografiske/biologiske systemer beskrives, så de fjordspecifikke økosystemer forstås, og de eventuelle problemer og løsninger kan adresseres. Herunder vil der være fokus på den tidlige målretning samt, hvilke andre marine virkemidler end kvælstofvirkemidler (AP2), som kan bidrage til forbedring af miljøtilstanden. Relevante lokale vidensaktører inddrages med henblik på at udvide den samlede viden om vandområdet og sikre, at denne involverende proces bidrager til en bred funderet forståelse af fjordens tilstand og mulige løsningspotentialer. Sidst vil resultater og metoder blive kommunikeret til alle lokale og relevante nationale aktører (AP3).

Effekterne vil som udgangspunkt først slå i gennem i tredje vandplanperiode, dvs. fra 2021. Direkte effekt vil være bedre kreditstatus i banker/kreditforeninger, højere jordpris og mulighed for investeringer. Dette som følge af optimerede løsninger for hver enkelt fjordområde, hvor det ensidige fokus på kvælstofreduktion er afløst af en bredere palette af lokalt tilpassede og omkostningseffektive løsninger."

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

## **25. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Optimal udnyttelse af naturlig fytaseaktivitet i foderkorn**

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at reducere fosforoverskuddet fra økologisk svine- og fjerkræproduktion, og derved opnå en mere afbalanceret gødning, som kan tilbageføres markerne, og som kan bidrage til højere udbytter. Målet er at optimere foderkorns naturlige fytaseindhold ved hjælp af dyrkningstiltag/sorts- eller artsvalg og ved ændret håndtering af foderblandinger.

Projektet tager udgangspunkt i marken, hvor relevante kornarter undersøges for naturlig fytaseaktivitet ved forskellige dyrkningstiltag. Der laves en screening af et større antal sorter af rug, hvede og triticale fra igangværende forsøg. Lovende sorter afprøves i økologiske markforsøg på forskellige lokaliteter for at vise potentialet ved forskellige dyrkningsbetingelser. Der laves beregninger af den nødvendige fosfortilsætning i foder med høj fytaseaktivitet baseret på værdier fra teori og forsøg, og der suppleres med indsamling af praktiske erfaringer fra grovare og hjemmeblandere af foder. I projektets andet og tredje år vil der blive lavet praktisk afprøvning af foderblandinger efter et nyt foderblandingskoncept i samarbejde med svine- og fjerkræproducenter. Besætningerne vil blive fulgt op med analyser af urin/gødningsklatter og registreringer af besætningsdata. Projektet giver praktiske anvisninger til, hvordan den naturlige fytaseaktivitet kan udnyttes gennem planlægning, optimering og håndtering i både mark og stald, hvilket vil blive formidlet til svine- og fjerkræproducenter.

Effekten af projektet er en reduceret miljøpåvirkning som følge af et reduceret fosforoverskud på op til 255 tons fosfor i svine- og fjerkræproduktionen. Det har den afledte effekt, at gødningen som tilbageføres markerne i mindre grad vil begrænses af fosforlofterne, og der vil derved kunne opnås højere udbytter i marken."

## **26. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Nye muligheder for behovsbestemt tildeling af planteværnsmidler**

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet med projektet er at sikre en mere målrettet og intelligent tildeling af planteværnsmidler gennem anvendelse af ny teknologi. Projektets mål er at dokumentere virkningen af graderet tildeling af planteværn på udbytte og effekt i marken, samt implementere og udvikle det tekniske fundament for kamerateknologi til målrettet ukrudtsbekæmpelse.

Den teknologiske udvikling inden for satellitmålinger til vurdering af afgrøden er i hastig udvikling. Det kan udnyttes til at omfordele svampe- og vækstreguleringsmidler afhængig af afgrødens variation inden for marken. Teknikken til omfordeling i marken virker, men der er en vis skepsis blandt landmænd på gevinsten på udbytte og effekt. Projektet vil fremvise via afprøvning hos 5-8 landmænd udbyttestigning og effektforbedring ved anvendelse af graderet tildeling. Afprøvning hos landmænd giver ofte motivation for andre landmænd til at afprøve teknikken. Der kåres en deltager, som har gjort en særlig indsats eller haft stor effekt af sin indsats. Gode erfaringer skal drive anvendelsen af præcisionsjordbrug fremad, der er nøglen til mere målrettet og intelligent anvendelse af planteværnsmidler.

Der er udviklet præcise billedoptagelser med kameraer monteret på droner eller på kørende maskineri til lokalisering af ukrudt i marken. Det kan være flerårige arter, enårige arter som overvokser afgrøden, eller arter som let farvemæssigt adskilles fra afgrøden. Skal landmanden eller konsulenter kunne anvende billedmaterialet, mangler et IT-værktøj, der kan omsætte billedets viden til et målrettet tildelingskort til brug i marken. Der udvikles et gratis værktøj i Cropmanager.dk, hvor landmandens baggrundsdata allerede er samlet. Med implementering af tildelingskort til målrettet ukrudtsbekæmpelse er der et stort potentiale for let og hurtigt at få udbredt præcisionssprøjtning af problemukrudt. Det giver et markant nedsat forbrug af ukrudtsmidler, når kun områder med problemukrudt behandles, og forbedret økonomi for landmanden i besparelse af dyre planteværnsmidler. "

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

### 27. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Mere afgræsning gennem flere holdbare produktive kløvergræsmarker

#### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Projektet har til formål at øge udbredelsen og udnyttelsen af afgræsning, samt øge varigheden af græsmarkerne. Målet er at løse nogle af de væsentligste udfordringer og barrierer ved afgræsning på større kvægbrug. Der er i befolkningen en generel trend i retning mod, at konsummælk bør produceres af køer på græs. Tidligere undersøgelser har imidlertid vist, at afgræsningen fungerer dårligere i takt med større bedrifter. Da gennemsnitsstørrelsen blandt såvel konventionelle som økologiske bedrifter fortsat er stigende, er der behov for at adressere barriererne for udbredelsen af afgræsning til malkekøer. Desuden er arbejdsforbruget ved mekanisk ukrudtsbekæmpelse, hegning og monitorering af græsmængden på de enkelte marker nogle af barriererne for udbredelsen af afgræsning.

De væsentligste udfordringer og barrierer forsøges løst ved at:

- 1) Udvikle og afprøve dyrkningsmetoder til forlængelse af græsmerkernes varighed.
- 2) Demonstrere robot- og kamerateknologi til kortlægning og positionsbestemt ukrudtsbekæmpelse i græsmarker.
- 3) Teste en model til måling af græsudbud og kvalitet i græsmarken.
- 4) Udvikle og afprøve et beslutningsstøtteværktøj til optimering af samspillet mellem afgræsning og fodring på stald.
- 5) Udvikle og afprøve nye arbejdsbesparende og fleksible metoder til hegning.

Projektet vil bidrage med anvisninger på, hvordan varigheden af afgræsningsmarkerne øges, så andelen af græsmarker der skal omlægges reduceres, hvorved kvælstofudvaskningen reduceres med 2.000 ton årligt. Desuden forventes projektet at adressere de væsentligste barrierer for udbredelsen af afgræsning, hvorved driftsresultatet kan forbedres med ca. 500 kr. pr. årsko i forhold til nuværende afgræsningspraksis."

### 28. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Klimaoptimering i økologiske sædskifter.

#### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Formålet er at tilvejebringe viden og konkrete data om kulstoflagring og lattergasemission i økologiske sædskifter, som kan danne grundlag for et forbedret klimaregnskab på den enkelte bedrift. Målet er at dokumentere økologiske landbrugs klimapåvirkning med tiltag for kulstoflagring og formindsket lattergasemissioner, idet disse parametre indgår i og forbedrer landbrugets beslutningsstøtte til formindsket klimaudledning.

Projektet har to arbejdsplaner. I AP 1 analyseres det, hvordan sædskifte og gødningspraksis har påvirket jordens indhold af organisk stof. Dette gøres ved at tage jordprøver på bedrifter, som i mere end 20 år har haft store andele af græs og andre kulstofbindende afgrøder, og ved at modellere historiske data fra samme bedrifter i anerkendte programmer som C-tool, PlantePro og NDICEA. Analysedata vil derefter blive brugt som basis for en klimahandlingsplan for optimering af sædskiftet, på udvalgte bedrifter. Konsekvenser for bl.a. praktiserbarhed og de økonomiske følgevirkninger undersøges i samarbejde med case bedrifter. I AP 2 vil påvirkningen af lattergas-emissioner fra netop disse kulstofbindende afgrøder blive målt ved markforsøg. Grønt materiale fra græs og efterafgrøder nedmuldes, pløjes, og termineres, hvorefter det visnede materiale indarbejdes i jorden. Lattergasemissionerne måles i samarbejde med Aarhus Universitet, Foulum. Forsøgene planlægges over to år, for at give resultater med øget sikkerhed.

Effekt: Det forventes at flere landbrugsbedrifter vil praktisere kulstofbinding ved valg af kløvergræs eller efterafgrøder, når netto potentialet for reduktion af klimagas-emission kan dokumenteres. Der forventes en stigning af landbrug, der vil få lavet et klimaregnskab. På fire casebedrifter beregnes klimaudledning før og efter optimering og der forventes 10 pct. forbedring."

### 29. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Grovfoder 4.0 – intelligent grovfoderproduktion

#### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Projektet "Grovfoder 4.0" er starten på digitalisering af hele grovfoderproduktionskæden fra mark til foderlæger. Projektet har fået bevilliget midler fra Grønt Udviklings- og DemonstrationsProgram (GUDP). Projektets

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

formål er at forbedre økonomien i grovfoderproduktionen og samtidig reducere næringsstofoverskuddet i marken. Det er projektets mål at udvikle nye digitale værktøjer til at automatisere, forbedre og udnytte afgrødeudbytter og -kvaliteter på mark- og positionsniveau.

Projektet skaber digitale løsninger, der registrerer og opsamler afgrødeudbytter og -kvaliteter i centrale databaser, der kobles med bedriftens øvrige data. På basis af disse data udvikles modeller, der fastlægger afgrødernes næringsstofbehov mere præcist. Desuden udvikler projektet et IT-system, der med høj grad af automatisering opgør omkostningerne kontinuerligt gennem vækstsæsonen og beregner fremstillingsprisen, der indgår i grundlaget for optimering af afgrødesammensætningen. Systemerne implementeres og demonstreres på demoejendomme og maskinstationer løbende gennem projektet via rådgivningsvirksomheder.

Når projektet er fuldt implementeret, forventes det at give en stigning på 2 pct. i afgrødeudbytterne som følge af en mere optimal afgrødeplacering og gødsning og en mere optimal afgrødesammensætning på malkekvægbedrifterne. Disse effekter forventes opnået på 800.000 ha og forventes at forbedre økonomien på malkekvægbedrifterne med ca. 178 mio. kr. samtidig med, at overskuddene af kvælstof og fosfor reduceres med henholdsvis ca. 9.100 og 1.040 tons. Desuden opnås et reduceret klimaaftryk på ca. 21.000 tons CO<sub>2</sub>-ækv."

### **30. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Opnå større klima- og udvaskningseffekt af efterafgrøder.**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at optimere dyrkningen af efterafgrøder til at minimere klimapåvirkningen fra plante- og svineavls-brug. Målet er at udvikle en god dyrkningspraksis for tidlig såning af efterafgrøder med henblik på at opnå en stor og stabil biomasseproduktion samt en minimal udvikling af lattergas. På svine- og planteavlsbrug sker der typisk en netto CO<sub>2</sub> udledning fra jorden på grund af jordens faldende kulstofindhold. Projektet søger at vende denne tendens, så der i stedet opbygges kulstof i jorden. Det sker ved at forøge biomasseproduktionen i efterafgrøder og minimere lattergasudledningen ved nedmuldning.

Nøglen til en større biomasseproduktion i efterafgrøder er en tidlig og sikker etablering. Derfor vil der i projektet blive fokuseret på dette. Der indsamles data fra bedrifter, som i flere år har haft succes med at opnå en stor vækst i efterafgrøder. Der fokuseres specielt på såtidspunkter og -teknik, som forventes at være de mest bestemmende faktorer, der påvirker biomasseproduktionen i efterafgrøderne. Disse erfaringer søges overført til andre landmænd blandt andet ved at udarbejde præcise vejledninger i etableringsmetoder. Der gennemføres forsøg, hvor forskellige arter af efterafgrøder sammenlignes ved såning før høst. Formålet er at teste alternativer til olieræddike, der kan opformere kålbrok i rapsrige sædskifter. Optagelsen af kvælstof i efterafgrøder måles med satellit efter metoder udviklet i andre projekter. En sikrere måde at opnå en større biomasseproduktion i efterafgrøder end såning før høst af hovedafgrøden, er en tidligere høst med en efterfølgende hurtig etablering af efterafgrøden. I projektet undersøges mulighederne for at fremskynde høsttidspunktet ved brug af gastæt silo, ribbehøst og crimpning. Erfaringer indsamles fra relevante bedrifter med fokus på, hvordan teknikken påvirker høsttidspunktet. Der indsamles viden om, hvordan efterafgrødearter, nedmuldningstidspunkt og -metode påvirker lattergasudviklingen.

Effekten er beregnet til en reduktion af udledningen af CO<sub>2</sub>-ækv. På 39.000 ton. Samtidig giver det en forøgelse af kulstofindholdet i jord og dermed en bedre jordfrugtbarhed. Udledningen af kvælstof til havet bliver samtidig reduceret med 1.350 ton. Landmanden får ikke større omkostninger ved at indføre den forbedrede dyrkningspraksis for efterafgrøder, hvor reduktionerne opnås gratis."

### **31. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Vand til markvanding**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Det er formålet at sikre mere vand til markvanding uden negative miljøpåvirkninger på vandløb og våd natur. Målet er at udvikle og beskrive mindst tre løsninger, der kan sikre vand til markvanding, hvor øget vanding ellers ikke er mulig. Det er desuden målet at udbrede et godt kendskab til løsningerne.

Der vil blive arbejdet med følgende løsningsmuligheder: 1) Markvanding med opmagasineret overskudsnedbør fra vinterhalvåret, 2) Klimasøer i landskabet, der kan sikre øget vandføring i vandløbene i tørre perioder

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

og 3) Udpumpning af vand i vandløbene i tørre perioder i tørre år.

Der foretages en opsamling af eksisterende viden i ind- og udland om teknologier og tiltag, der vurderes at være egnede. Løsningerne analyseres med hensyn til styrker, svagheder, barrierer for implementering og mulige synergieffekter, specielt i forhold til også at kunne begrænse udledningen af kvælstof og fosfor fra dyrkede arealer samt med hensyn til at øge naturindholdet i landskabet. Løsningerne videreudvikles og tilpasses. Der udarbejdes tekniske beskrivelser i form af produktblade. Anlægs- og driftsomkostninger estimeres og afledte effekter kvantificeres bedst muligt. For et udvalgt opland gennemføres en analyse, hvor egnede placeringer af udvalgte løsninger identificeres og kortlægges. Det vil ske i et tæt samarbejde med kommunen i området. Potentialet for mere vand til markvanding og de afledte effekter estimeres for hele oplandet. Analysen opskaleres til landsplan under hensyntagen til forholdene i forskellige områder af landet. Der gennemføres et informationsmøde for landmænd, kommuner og andre interessenter, hvor løsningsmulighederne præsenteres og drøftes. Der udarbejdes en samlet rapport med dokumentation af effekter og beregninger samt artikler, mødeindlæg og videoklip.

Det forventes, at driftsresultatet kan øges med 30 t.kr. i gennemsnit pr. år på 10 pct. af heltidsbedrifterne. "

## **32. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Afskallet havre med aminosyrer til fjerkræ og svin**

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at fremme brugen af afskallet havre med højt indhold af essentielle aminosyrer, for at øge leverancen af dansk højkvalitetsfoder til fjerkræ og svin og mindske kvælstofoverskuddet i foder og gødning. Målet er at undersøge, hvordan og i hvilket omfang sortsvalg og gødningstildeling påvirker mængden af essentielle aminosyrer i afskallet havre, og hvilke muligheder det giver i foder til fjerkræ og svin.

Havreprotein har et højere indhold af essentielle svovlholdige aminosyrer end f.eks. hvedeprotein. Sortsvalg og gødningsniveauets indflydelse på aminosyresammensætningen i afskallet havre undersøges i to års markforsøg med tre gødningsniveauer i de mest lovende sorter. Udvælgelse af sorter baseres på tidligere og nye erfaringer. For alle sorter og gødningsniveauer laves der en afskalning og analyseres for skal/kerne andel samt proteinindhold og aminosyresammensætning i den afskallede vare. Fra praksis indsamles erfaringer med anvendelse af afskallet havre og havreskaller bl.a. som strøelse til svin. I projektets andet år gennemregnes foderplaner baseret på de opnåede forsøgsresultater for indhold af essentielle svovlholdige aminosyrer, og der regnes på proteinbalancer og kvælstofoverskud. Økonomien i hele processen inkl. anvendelse af havreskaller beregnes. Der laves formidling af projektets forsøg, resultater og beregninger ved markvandring, via sociale og landbrugsfaglige medier samt i Oversigt over landsforsøgene.

Effekten af projektet er en reduceret miljøpåvirkning og forbedret driftsøkonomi, som resultat af en forbedret proteinbalance i foderblandinger til fjerkræ og svin. Afskallet havre med et højt indhold af svovlholdige aminosyrer kan gøre det muligt at reducere mængden af importeret soja til æglæggere med en 1/3 og til grise med 1/6, hvilket vil reducere klimabelastningen. Havre er en sund og dyrkningssikker afgrøde, og en øget efterspørgsel vil bidrage positivt i de økologiske sædskifter."

## **33. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Lavemissionssædskifter til målrettet regulering**

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Det er formålet at gøre lavemissionssædskifter til et virkemiddel i den målrettede kvælstofregulering. Det er målet at udvikle og dokumentere effekterne af sædskifter, hvorfra der vedvarende tabes meget lidt kvælstof.

Indledningsvis i AP1 udarbejdes foreløbige dyrkningsvejledninger for lavemissionssædskifter tilpasset forskellige typebedrifter ud fra eksisterende viden. Den indledende analyse, der også inddrager bedrifternes foderbehov og økonomi, skal danne grundlag for at fastlægge det endelige forsøgsprogram, der gennemføres i AP2 og AP3. Der gennemføres en screening med N-min prøver efter effektive afgrødefølger i praksis med hensyn til at sikre lave kvælstoftab, bl.a. i forbindelse med omlægning af kløvergræs. I tilknytning til dyrkningsvejledningerne karakteriseres lavemissionssædskifterne med hensyn til kvælstofudvaskning,

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

emission af drivhusgasser, udbytte, foderforsyning og økonomi. I AP2 gennemfører Aarhus Universitet markforsøg med udvalgte lavemissionssædskifter med henblik på at dokumentere kvælstofudvaskning, kvælstofudnyttelse, kvælstofbehov og udbytter. I AP3 gennemfører Aarhus Universitet markforsøg, der skal belyse effekten af forskelle i kvælstofbortførsel med afgrøden på kvælstofudvaskningen. Markforsøgene suppleres med modelberegninger for at belyse den langsigtede effekt. I AP4 udarbejdes dyrkningsvejledninger for lavemissionssædskifter inkl. typetal for kvælstofudvaskning, kvælstofoverskud, kvælstofbehov og emission af drivhusgasser på baggrund af resultaterne i AP2 og AP3. Desuden beskrives økonomien i lavemissionssædskifter samt hvordan sædskifterne kan implementeres i den målrettede kvælstofregulering.

Effekten af projektet er en omkostningseffektiv regulering, da projektet medvirker til en effektiv målretning af kvælstofindsatsen inden for et vandopland mod de områder, hvor kvælstofretentionen er lav. Det vurderes, at mindst en tredjedel af kvælstofudledningsreduktionen under den målrettede regulering på sigt vil ske gennem lavemissionssædskifter. Det svarer til 1.200 tons N årligt i 2021."

### **34. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Teknologi til bedre udnyttelse af husdyrgødning**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Projektets formål er at forbedre næringsstofudnyttelsen i husdyrgødning og automatisk skabe en fuld dokumentation for anvendelsen af husdyrgødning på bedriften. Målet er at udvikle faciliteter til en fuld digital håndtering af data omkring anvendelse af husdyrgødning herunder håndtering af husdyrgødningsanalyser, udbragte mængder og effekter ved aktuelle klimadata.

I projektet udvikles faciliteter til digital håndtering af husdyrgødningsanalyser. Der oprettes en åben husdyrgødningsdatabase, hvor laboratorierne kan indlæse resultater af analyser. Resultatet af analyser kan udlæses til landmanden og planteavlskonulenter med fuldmagt og overføres til f.eks. elektroniske gødningsplanprogrammer. I den tidligere udviklede web-app (gylleeffekt.dlbr.dk) forbedres selve beregningsmodulet, således at den beregnede effekt rammer forsøgsresultater bedre. Desuden automatiseres indlæsningen af data. I projektet samarbejdes med GUDP projektet NutriRoute, der i 2020 forventes at få udarbejdet faciliteter til at udlæse data med position, tidspunkt, mængde af husdyrgødning og position fra påfyldning af vogn fra en terminal på traktoren, der opsamler data under udbringning. Sammen med udviklingen i nærværende projekt kan det skabe en yderligere digital håndtering af husdyrgødningsdata. På to ejendomme vil det blive demonstreret, hvordan husdyrgødningsanalyser af alle husdyrgødningslagre kan anvendes til at justere den tidligere lagte gødningsplan – og hvordan data lettest håndteres. I disse år udvikler firmaer og universiteter udstyr til online-bestemmelse af næringsstofindhold i husdyrgødning under udbringning. I projektet vil nøjagtigheden af disse NIR- og NMR-scannere blive afprøvet, og der vil blive stillet husdyrgødningsanalyser til rådighed for udviklingen.

Effekter af projektet er, at den tildelte kvælstofmængde vil blive mere i overensstemmelse med den planlagte. Det vil resultere i et større udbytte, en bedre kvælstofudnyttelse, mindre udvaskning og et forbedret driftsresultat. Det bedre driftsresultat er beregnet til 48.000 kr. på i gennemsnit 200 ha på de 3.000 husdyrbedrifter, der forventes at få gavn af de nye faciliteter."

### **35. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Udnyt satellitmålt kvælstofoptagelse i efterafgrøder til forbedring af N-udnyttelse (SAT-N)**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

Formålet er at undgå, at der sker et unødigt tab af kvælstof til vandmiljøet, og at landmanden ikke lider et økonomisk tab som følge af unødige omkostninger til indkøbt kvælstof eller tabt udbytte. Målet er at gøre bestemmelse af kvælstofbehov mere præcis ved automatisk at indregne satellitmålt kvælstofoptagelsen om efteråret i efterafgrøder og vintersæd samt tage større hensyn til jordtype, nedbør mv.

På denne baggrund skal fastsættelsen af eftervirkningen af efterafgrøder forbedres, så afgrødens behov kan fastsættes mere korrekt. Forbedringen sker ved at introducere ny teknologi, som via satellitter måler kvælstofoptagelsen i efterafgrøder og vintersæd. Resultatet fra satellitmålinger indlæses automatisk i gødningsplanlægningsprogrammet Mark Online, der anvendes til gødningsplanlægning på 85 pct. af

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

landbrugsarealet. Herudover skal projektet forbedre den eksisterende kvælstofprognose til også at tage hensyn til variationer i efterårsoptagelsen af kvælstof mellem årene. Aarhus Universitet udvikler på baggrund af markforsøg i projekterne SAT-N og Virk-N sammenhænge mellem satellitmålinger og kvælstofoptag. SEGES udfører markforsøg med efterafgrøder og eftervirkning af vårbyg samt tidlig såning af vinterhvede, der skal forbedre parametriseringen af modellen. Herudover udføres en række ekstra målinger i Kvadratnettet for at validere de udviklede modeller.

En forbedret behovsfastsættelse fører til både forøgede udbytter og en reduktion i kvælstofudvaskningen, en reduktion i kvælstofanvendelsen samt en reduktion i fosforoverskuddet. Reduktionen i kvælstofudledning til kystvandet er beregnet til 850 ton pr. år.

### **36. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Terrænnær redox- og retentionskortlægning til differentieret målrettet virkemiddelsindsats indenfor ID15 oplande (T-Rex)**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at opnå en omkostningseffektiv vandmiljøindsats gennem øget målretning af indsatserne. Målet er at øge effekten af mark- og drænvirkemidler med op til 50% ved en differentiering af N-retentionsklasser i ID15-deloplandene.

Projektet er bevilget støtte af Grønt Udviklings- og Demonstrations Program (GUDP). Projektets aktiviteter omfatter: (i) videreudvikling af en redox-probe til kortlægning af kvælstofreduktionspotentialet i rodzonen (AP1), (ii) geofysisk kortlægning af den terrænnære rumlige geologi, jorden vandmætningsdynamik og afstrømning til dræn eller grundvand (AP2), (iii) udvikle en operationel opskalbar model for kortlægning af rumligt differentierede N-retentionsklasser indenfor ID15-deloplande (AP3), og (iv) demonstrere effekt og omkostningseffektivitet af scenarier for en differentieret målrettet virkemiddelsindsats med såvel mark som drænvirkemidler på markskala indenfor ID15-oplande (AP4). Der søges alene midler fra Promilleafgiftsfonden til SEGES' aktiviteter i AP4.

Effekter: Ved en målrettet placering af virkemidlerne indenfor ID15-oplande opnås en højere effekt af virkemidlerne. Herved reduceres arealkravet til virkemiddelsindsatsen op til 176.000 ha ved en samtidig reduktion i N-udledningen til kystvand på 3.887 ton N/år. Dette giver en økonomisk gevinst i form af besparelser på virkemiddelsindsatsen på op til 369 mio. kr. pr. år."

### **37. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Smart Afgasset Gødning (SMARAGD)**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Projektet har til formål at optimere landbrugets økonomi og reducere miljøpåvirkningen ved at optimere udnyttelsen af næringsstofferne i afgasset husdyrgødning/biomasse. Målet med projektet er at bygge og demonstrere et koncept som øger i udnyttelsen af næringsstoffer i afgasset biomasse, ved at gøre det muligt for landmænd at bestille og modtage en næringsstofsammensætning, der matcher bedriftens behov. Projektet har modtaget tilskud fra GUDP og gennemføres som et samarbejde mellem SEGES, Vestjysk og Nature Energy Biogas.

I projektet sammenholdes sammensætningen af afgasset produkter med behovet hos aftagerne. For et udsnit af de knap 90 gylleleverandører på Videbæk Biogas gennemføres en detaljeret analyse af næringsstofudnyttelsen og mulighederne for at reducere behovet for handelsgødning. Desuden udvikles et koncept for levering af brugertilpasset gødning fra biogasanlægget, således at det leverede produkt i så vid udstrækning som muligt opfylder afgrødernes behov for kvælstof, fosfor og kalium. I gødningsplanlægningsprogrammet Mark Online, som anvendes på ca. 85 pct. af landbrugsarealet, beregner planteavlskonsulenten et optimalt N:P:K-forhold for den enkelte modtager i forbindelse med gødningsplanlægningen. For det kan ske automatisk, skal der udarbejdes en ny optimeringsalgoritme til Mark Online. Målet med optimeringen er, at der skal anvendes så lidt handelsgødning som muligt på modtagernes bedrifter.

Landbruget køber hvert år handelsgødning for mere end 2 mia. kr., og de udbringer knap 40 mio. ton husdyrgødning. Af driftsøkonomiske årsager er det helt afgørende, at gødningsressourcerne anvendes optimalt.

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

Ved at tilpasse den afgassede til bedriftens behov, kan landmanden reducere sit indkøb af handelsgødning og sikre at planterne opnår en optimal tildeling. Desuden optager planterne afgasset gødning bedre end frisk gylle og dybstrøelse, hvilket giver et større afkast på markerne."

### **38. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Udvikling af husdyrgødningsteknologier til bæredygtig dyrkning af majs**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Projektets formål er at sikre, at landbruget fortsat kan opnå en udbyttefremgang i majs, trods regulering af landbrugets muligheder for at tilføre fosfor i form af startgødning. Målet er at udvikle og dokumentere et gyl- lenedfældningssystem, som kan sikre en optimal majsproduktion med reduceret input af startgødning og risiko for udledning af næringsstoffer og drivhusgasser.

Aktiviteter: Projektet er opdelt i fire sammenhængende indsatsområder med henblik på at opnå følgende: 1. Udvikling og dokumentation af et nyt nedfældningssystem til optimal placering af gylle til majs, således at majs kan dyrkes med reduceret input af handelsgødning. 2. Højere udnyttelse af næringsstofindholdet i den tilførte husdyrgødning og lavere miljøeffekt i form af emission af drivhusgasser og næringsstoffer. 3. Demonstration af optimerede nedfældningsteknologier og dyrkningssystemers indflydelse på majsudbytte og dyrkningssikkerhed. 4. Vidensindsamling og formidling til landmænd, konsulenter og myndigheder om nye forbedrede teknologier og dyrkningssystemer med henblik på at sikre højst muligt udbytte med lavest mulige miljøeffekt.

Effekter: Projektet vil sikre, at majs fortsat kan være en attraktiv afgrøde i dansk landbrug ved at sikre optimale majsudbytter med lavest mulige klima- og miljøpåvirkninger og omkostninger til indkøb af handelsgødning"

### **39. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Næringsstofregnskab med jordpuljeændring og tabsposter som beslutningsstøtte (StyrN)**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Det er formålet at forbedre udnyttelsen af kvælstof og fosfor i planteproduktionen og mindske tab af kvælstof til vandmiljøet. Det er målet at udvikle og demonstrere næringsstofregnskaber som en del af markplanlægningen og styringen af produktionen på 85 pct. af alle marker i Danmark.

Det beskrives, hvordan næringsstofregnskaber kan beregnes på markniveau ud fra data, der er tilgængelige på en landbrugsbedrift. Nyttевærdien af næringsstofregnskaber med opgørelse af kvælstofoverskud, kvælstoftab og jordpuljeændringer demonstreres sammen med rådgivere og landmænd. Der udarbejdes næringsstofregnskaber med opgørelse af næringsstofoverskud, jordpuljeændring og tabsposter fra og med høståret 2020. Data indsamles fra et stort antal bedrifter, så variationen mellem bedriftstyper og jordtyper kan belyses og danne grundlag for sammenligningstal til benchmarking. Der udarbejdes en vejledning og holdes informationsmøder.

Næringsstofregnskaber som styringsværktøj forventes årligt at reducere kvælstofoverskuddet med 1.000 ton N og sikre landmændene en besparelse på 18 mio. kr. Det forventes, at udledningen af kvælstof til havmiljøet reduceres med 300 tons årligt. Der vil endvidere være positive effekter på fosforoverskud og klimapåvirkning."

### **40. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Bæredygtig anvendelse af protein fra grøn biomasse til fødevarer (InnoGrass)**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

Projektets formål er at udvikle nye proteinråvarer til fødevarer fremstilling ud fra græsmarksafgrøder, med en høj bæredygtigheds- og klimaprofil, og derved imødekomme en stigende efterspørgsel efter plantebaserede fødevarer. Målet er at udvikle teknikker, der gør græsprotein egnet til fødevarer, udvikle nye fødevarer med indhold af græsprotein, teste disse produkter hos forbrugere og søge Novel-Food godkendelse.

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

Der udvikles procesteknikker, som kan sikre et højt udbytte af græsprotein fra råvaren, samt fjerne farve og bitter smag fra proteinkoncentratet og fraktionere det udfældede protein til brug i forskellige fødevarer. Proteinråvaren bearbejdes med forskellige teknikker som fermentering og ekstrudering til ingredienser egnet til udvalgte fødevarer, og testprodukter af fødevarer med indhold af de nye græsproteinprodukter afprøves overfor forbrugere. Storskala produktion af græsproteinprodukter testes i pilotanlæg og restvæsken testes som fermenteringsmedie for fremstilling af mælkesyre. Forretningsmulighederne i en ny produktion af fødevarer baseret på græsprotein testes i samarbejde med interessenter fra primærproducenter til fødevarerproducenter. Endelig testes fødevarerens sikkerhed vedrørende uønskede stoffer og mikroorganismer i fødevarer fremstillet med græsprotein og evt. allergiske reaktioner fra produkterne testes inden ansøgning om at få græsprotein Novel-Food godkendt til fødevarer.

Effekter: Markedet for nye fødevarer med græsprotein er forsigtigt vurderet til en årlig omsætning på 250 mio. kr. De involverede virksomheder vurderes at kunne øge deres indtjening med 44 mio. kr. årligt og specifikt for plantefars med græsprotein forventes en ekstra indtjening på 5,5 mio. kr. årligt. Det direkte arealbehov for græs til fødevarerprotein forventes at blive 440 ha, og vil kunne reducere kvælstofudvaskningen med 26 tons og begrænse drivhusgasudledningen med 1.540 tons CO<sub>2</sub>-ækv. årligt. Afsætningen til fødevarer forventes at have en stor indirekte effekt ved at gøre græsprotein fremstilling til foder mere rentabel.

### **41. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Klimaoptimeret gødskning i økologisk planteproduktion (ClimOptic)**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet med projektet er at forbedre klimaprofilen på primært økologiske produkter ved at minimere udledningen af drivhusgasser fra produktionen, øge lagringen af kulstof i jorden og øge udbytterne i marken. Målet er at udvikle biogas-gødninger med høj udnyttelse af kvælstof og fosfor, og demonstrere hvordan de i samspil med ændringer i sædskifte, kan forbedre klimaprofilen på økologiske typebedrifter.

Der udvikles klimaeffektive økologiske gødninger ved at efterbehandle afgasset gødning til dels en kvælstof- og svovlholdig flydende gødning med stor udbytteeffekt, dels en fosforholdig fast gødning, der kan sikre en optimal fordeling af fosfor. Der defineres praksisrelevante økologiske typelandbrug med henholdsvis planteavl, svine- og fjerkræproduktion, og de miljø- og klimamæssige effekter af at bruge klimaeffektive gødninger beregnes. Til brug for systemberegningerne gennemføres opbevarings- og gødskningsforsøg med de klimaeffektive gødninger til dokumentation for effekter på udbytte og emissioner af drivhusgasser. Endelig inddrages landmænd og biogasaktører i vurderingen af anvendeligheden af de klimaeffektive gødninger, og der regnes økonomi for produktion og anvendelse, for at sikre en hurtig implementering i praksis.

Det forventes, at 60.000 ha økologisk vil blive gødet med de nye gødninger, og at der vil blive dyrket 600.000 tons plantebiomasse (kløvergræs) til gødningsfremstilling. Biogasfremstillingen vil substituere naturgas svarende til 30.000 tons CO<sub>2</sub>-ækv. En forventet 20 % bedre N-udnyttelse vil reducere lattergasudledningen svarende til 4.500 ton CO<sub>2</sub>-ækv. Desuden opnås 44.000 ton CO<sub>2</sub>-ækv ved øget kulstofbinding og det højere planteavlsudbytte forventes at øge indtjeningen med 138 mio. kr. årligt. Effektvurderingen sker ved projektafslutningen i 2022."

### **42. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Nutrients for Higher organic crop Yields (NuthY)**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Projektets formål er at optimere næringsstofforsyningen, så de økologiske markudbytter kommer tættere på det potentiale, som er til stede, men ikke udnyttet. Målet er, at der gennemføres forsøg og indsamles data til udvikling af nye metoder, der er relevante og udfordrende for landmanden. Der skal fokuseres på, hvordan forskning formidles som rådgivning.

Der arbejdes med alle led i videnskæden fra forskning til landmand. Det sker i en dialog omkring, hvad der er de centrale problemstillinger i forskningen, hvordan forskning formidles og bliver til konkret rådgivning og ikke mindst, hvad kan få landmanden til at ændre adfærd. Projektet, der er ledet af Aarhus Universitet-Agroøkologi (AU), med partnere fra Københavns Universitet (KU), SEGES, Økologisk Landsforening (ØL), Daka

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

og HedeDanmark, er organiseret i arbejdsplaner, der hver især adresserer en problemstilling: Arbejdsplan 1 (SEGES): Identifikation af næringsstofmangel på økologiske marker. Arbejdsplan 2 (KU): Stærke og effektive grøngødninger. Arbejdsplan 3 (AU): Biogasdigestater som gødningsemner. Arbejdsplan 4 (KU): Agroindustriens biprodukter som næringsstofkilde. Arbejdsplan 5 (ØL og SEGES): Effektiv implementering af gødnings- og sædskiftestrategier. SEGES' rolle i Arbejdsplan 1 er at generere data i markforsøg og på mark- og ejendomsniveau. I Arbejdsplan 5 faciliterer SEGES en konsulentgruppes arbejde.

Hovedeffekten af projektet er en udvikling hen imod mere robuste økologiske planteavlssystemer, ved hjælp af ny viden, og ikke mindst ved hjælp af stærkere implementering af ny og allerede kendt viden fra forskning, via rådgivning til landmanden."

### 43. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Future Cropping

#### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Projektets formål er at udnytte præcisionsjordbrug og nye digitale løsninger til at forbedre planteavlens økonomi samtidigt med at miljøpåvirkningen reduceres. Projektets mål er at udvikle nye intelligente beslutningsværktøjer og differentierede dyrkningsteknikker, der kan være med til at øge afgrødeudbytter- og kvalitet uden at gå på kompromis med miljøpåvirkningen.

Projektet er et såkaldt INNO+ samfundspartnerskab under Innovationsfonden med deltagelse af universiteter og virksomheder. I projektet skal data fra sensorstyrede markredskaber og traktorens computer samt markens dyrkningshistorie, dronefoto m.m. integreres med andre data fra databaser, for at kunne udvikle nye løsninger til præcisionsdyrkning. SEGES deltager med landbrugsfaglig viden på højt niveau i innovations- og forsøgsaktiviteterne inden for intelligent jordbearbejdning og gødskning, afgrødemonitoring og differentieret kvælstofudnyttelse for at sikre, at partnerskabets aktiviteter målrettes planteavlens reelle behov, og hurtigt kan tages i brug. Som eksempel kan nævnes den faglige viden bag beslutningsstøtteprogrammet Biomasse Benchmark i Crop Manager platformen. Der er for 2020 tale om en medfinansiering af de landbrugsfaglige aktiviteter, der i det sidste år sikrer formidling til landmænd via artikler, videoer og deltagelse i møder.

Den enkelte landmand vil som direkte følge af projektet få mulighed for at anvende nye præcisionsteknologier og løsninger, beslutningsstøttesystemer og decentrale styringsværktøjer. Det vil understøtte både en økonomisk og miljømæssig bæredygtig produktion. Samlet forventes den danske planteproduktion pr. arealenhed at opnå årlige udbyttetigninger på 0,5-2 pct. ligesom der forventes betydelige omkostningsbesparelser på input-siden."

### 44. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Ny budgetmodel med fokus på opfølgning og målstyring på landbrugsbedriften

2019-projektforlængelse.

#### Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at give landmanden et godt grundlag for at nå bedriftens økonomiske målsætninger. Det sker med udgangspunkt i en ny budgetmodel, der gør det muligt at udarbejde budget og gennemføre budgetopfølgning på udvalgte budgethovedposter samt økonomiske og/eller produktionstekniske nøgletal.

Der udarbejdes detaljerede budgetter for en meget stor del af produktionen bl.a. på grund af pres fra den finansielle sektor, hvilket er arbejdskrævende. Der er behov for en ny brugervenlig budgetmodel, der giver landmanden mulighed for at budgettere og foretage budgetopfølgning med afsæt i de nøgletal og hovedbudgetposter, der skal understøtte, at budgettets målsætninger nås samtidig med, at der løbende målstyres. Der udvikles i projektet en prototype af en ny budgetmodel, der muliggør dette. Et væsentligt element i budgetmodellen er, at der i 2019, uden for nærværende projekt, etableres et datawarehouse, der samler bedriftens data på tværs af datakilder, hvilket giver helt nye muligheder. Den nye prototype af en budgetmodel afprøves og evalueres i praksis i samarbejde med en række landmænd. Den egentlige effekt af budgetmodellen kommer til udtryk, når landmanden anvender den i den efterfølgende budgetopfølgning. Derfor gennemføres der en individuel budgetopfølgning med udgangspunkt i den nye budgetmodel på udvalgte bedrifter. Der gennemføres formidlingsaktiviteter i projektet og efter projektets afslutning.

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

Effekterne er, at der bliver sammenhæng mellem de målsætninger og målepunkter, som landmanden har fastlagt – og det budget og den budgetopfølgning, der foretages på bedriften. Det vil have en positiv effekt på bundlinjen med et potentiale på en gennemsnitsbedrift på mindst 50.000 kr. ved fuld implementering.

## **45. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Håndtering af fosfor under ny fosforregulering**

2019-projektforlængelse

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

Formålet er, at alle bedriftstyper tilpasser sig optimalt til den nye fosforregulering indført fra 2017/18, og at fosforudnyttelsen i landbruget forbedres.

Dette sker ved at undersøge forskellige tilpasningsmuligheder. Indenfor alle husdyrgrene fokuseres der på at reducere udskillelsen af fosfor i husdyrgødning og opbygge systemer, der gør det muligt at anvende egne data fra bedriften i gødningsplanlægningen. I 2019 bygges der videre på de vejledninger, der allerede er udarbejdet i projektets første år. Problematikken om manglende overensstemmelse mellem fosforudskillelse beregnet ud fra målinger af fosforindholdet i gylle og den teoretisk beregnede udskillelse ud fra fodringen analyseres. Potentialet i at anvende den naturlige lagdeling i gyllebeholdere til at omfordele fosfor mellem bedrifter undersøges. Ved markforsøg afdækkes, om der er arealer, hvor den nye fosforregulering giver problemer med at sikre afgrøderne en tilstrækkelig fosforforsyning. Rensning af drænvand for fosfor ved drænfiltertechnologier demonstreres. Tilpasning til ny fosforregulering ved reduktion i fosforudskillelsen, gylleseparering mv. sammenlignes i case-beregninger.

Effekterne af projektet er, at fosforudskillelsen i husdyrgødning reduceres med 10 pct., og bedrifterne kan tilpasse sig den ny regulering med et begrænset tab. Drænfiltertechnologier kan vise vejen til at reducere fosfortabet til vandmiljøet her og nu.

## **46. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Udvikling af en risikomodel, der skaber klarhed over landbrugs-virksomheders økonomiske risikoprofil**

2019-projektforlængelse.

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

Formålet er, at landmændene opnår større klarhed over den risiko, som de påtager sig i forbindelse med landbrugsdriften, så de kan tage beslutninger på et oplyst og faktisk grundlag, når de skal vurdere bedriftens aktuelle og potentielle økonomiske formåen og robusthed.

I projektet udvikles en model til beregning af bedriftens økonomiske risikoprofil/"risiko-score". Indledningsvist foretages, med udgangspunkt i tidligere analyser, en identifikation af alle væsentlige risici i landbrugsvirksomheden, herunder økonomiske, produktionsmæssige, markedsmæssige, finansielle, politisk-juridiske og vejrmæssige risici. De pågældende risici prioriteres i forhold til deres relevans, hvorefter der foretages en konkret kvantificering af de enkelte risici ud fra det beregnede økonomiske tab samt sandsynligheden for, at tabet indtræffer. For hver enkelt risikofaktor beregnes en "risiko-score", som integreres i en model, der giver mulighed for, at den enkelte landmand kan beregne såvel bedrifts risiko, det potentielle økonomiske tab som en samlet "risiko-score" for bedriften. Modellen kan anvendes dels som et selvstændigt risikostyringsværktøj med mulighed for at benchmarke med andre landbrugsbedrifter, dels som en integreret del af en ratingmodel, som kvantificerer bedrifternes økonomiske, finansielle og ledelsesmæssige styrke.

Effekterne er, at landmanden, på baggrund af en samlet risikoprofil/"risiko-score" for bedriften, får et godt grundlag for at vurdere bedriftens risici og økonomiske robusthed. Det forventes, at 30 - 50 pct. af fuldtidsbedrifterne anvender resultaterne inden for 3-5 år, og at afkastningsgraden forbedres med 3-8 procentpoints.

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

**47. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Målrettet regulering og kollektive indsatser i forhold til vandmiljø 2019-projektforlængelse.**

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

Formål: Projektets formål er at sikre konkurrencedygtig og bæredygtig produktion igennem en optimeret gennemførelse af den målrettede regulering og kollektive indsats og ved at give landmanden et godt beslutningsgrundlag for valg af virkemidler på og uden for dyrkningsfladen.

Aktiviteter: Indholdet i projektet er fordelt på 6 arbejdsplaner. AP 1 og AP 2 ser på hhv. mulige virkemidler og hhv. økonomi i den allerede besluttede indfasning af målrettede regulering frem til 2021. I AP 3 ses på regionale og lokale udviklingstendenser i kvælstoftransporter. Disse er vigtige for at kunne kvalificere placeringen af virkemidler. I AP 4 ses på den "tidslige målretning" i kvælstoftransporter og valg af virkemidler. Denne arbejdsplan skal ses i tilknytning til projektet "Kvælstofreduktionsmål for landbruget - Marine miljømål", hvor det tidslige aspekt belyses for fjordene. I AP 5 ses på mulige synergieffekter mellem fosfor- og kvælstofvirkemidler og økonomiske aspekter herved. I AP 6 kommunikeres viden om de muligheder af valg som landmænd kommer til at stå overfor og samtidig arbejdes for at sikre en større lydhørhed overfor de problemer og synspunkter som landmænd står med.

Effekter: Projektet forventes allerede i perioden 2019 – 2021 at få stor indflydelse på landmænds placering af efterafgrøder samt på deres valg af alternative virkemidler og sædskifter. Det forventes, at op til 70 pct. af landbrugsarealet og anslået en tilsvarende andel af landmændene vil få gavn af dette projekts resultater allerede i perioden 2019 – 2021 i form af optimeret økonomi ved optimeret valg af placering af efterafgrøder samt alternative virkemidler og sædskifter.

**48. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Farmtest: Forbedret jordfrugtbarhed ved maskinløsninger til pløjefri såning om foråret**

2019-projektforlængelse.

### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

Formålet er at sammenligne de udvalgte teknikker, som er til rådighed til terminering af vækst i overvintrende efterafgrøder, så der efterfølgende kan sås en vårafgrøde direkte (uden pløjning). Pløjefri dyrkning kan forbedre jordfrugtbarheden, og samtidig vil mindre forbrug af fossilt brændstof betyde mindre klimapåvirkning.

Først analyseres problematikken, og der evalueres på maskinløsninger, som er til rådighed i Danmark. Der udvælges relevante løsninger til afprøvning i den mark, som er etableret i august 2018. Foråret 2019 termineres afgrøden via forskellige maskinløsninger på baggrund af erfaringer fra projektets første år (2018). Der etableres korn i forsøgsmarken med forskellige såmaskiner, og registrering af biologiske og fysiske parametre startes. Registreringerne fortsætter i løbet af sommeren samt ved høst. I begyndelsen af sommeren arrangeres en markvandring, hvor teknik og de synlige resultater fremvises og kommenteres. Efterfølgende udarbejdes resultaterne, og de afrapporteres som rapport og notat/artikel.

Sammenligningen af såmaskiner samt forsøg med pløjefri etablering vil hjælpe de økologiske planteavlere med at vælge den løsning, som kan betale sig. På den måde slipper man for dyre fejlinvesteringer, og brug af unødigt fossilt brændstof med dertilhørende klimapåvirkninger.

**49. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Send den nyeste viden i marken**

### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet er at sikre dansk planteproduktions konkurrenceevne og landmændenes stærke position i forhold til at drive en økonomisk og miljømæssig bæredygtig produktion. Målet er kontinuert implementering af den nyeste viden ude på bedrifterne sikret ved, at landmanden til alle tider har let adgang til det mest opdaterede og solide plantefaglige fundament at træffe sine beslutninger på.

Hjørnестenen i projektets aktiviteter er formidlingen af den nyeste og mest aktuelle viden, der målrettes og gøres lettilgængelig for den enkelte landmand og rådgiver, når og hvor de har brug for den. Dette bygger på

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

en betydelig mængde vindensindsamlende og tolkende aktiviteter, som opfanger ny viden, når den bliver tilgængelig, og som sikrer, at landmændene hurtigt kan implementere denne viden i den daglige drift.

Aktiviteterne er opdelt i arbejdsplaner (AP'er). AP 1 omfatter formidling af dyrkningsfaglig og praksisnær viden, herunder tids-aktuelt input så som timing af gødskning, samt gødsknings- og planteværnstrategier med baggrund i aktuelle observationer og angreb af skadedyr og sygdomme. AP 2 og 3 omhandler emner indenfor henholdsvis produktionsøkonomiske forhold og forhold omkring regler og rammebetingelser for landbruget, mens AP 4 relaterer sig specifikt til viden om og udvikling af grovfoderproduktion og endelig AP 5, hvori der via nye digitale veje udvikles og udføres individualiseret tidsaktuel formidling af såvel faglig viden som praksisnære varslinger og opmærksomhedspunkter.

Effekter. Gennem målrettet formidling af den mest opdaterede og dyrkningsaktuelle viden sikres landmænd og rådgivere det bedst mulige grundlag for hurtig implementering, således at de fortsat har basis for at drive en af verdens mest effektive og bæredygtige planteproduktioner."

### **50. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Jordfordeling - Danmarks største puslespil**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet er at optimere fordelingen af arealer til gavn for landmandens økonomi og produktion samt klima, biodiversitet og miljø. Målet er at udarbejde redskaber og modeller, der gør landmænd og rådgivere i stand til at implementere arronderings- og multifunktionel jordfordeling i lokalområdet.

Der sættes fokus på at skabe en online platform for såvel traditionel arronderingsjordfordeling som multifunktionel jordfordeling, hvor landmænd og andre aktører kan komme med ønsker og ideer til jordfordeling. Der udarbejdes screeningsmodeller, som støtter den enkelte landmand i at få overblik over de produktionsmæssige og de natur-, miljø- og klimamæssige potentialer. I projektet udarbejdes metoder, som giver landmanden overblik over de økonomiske og juridiske konsekvenser ved en jordfordeling. For at fremme samarbejdet mellem de mange aktører i en jordfordeling etableres et samarbejdsforum, hvor partnerne arbejder sammen om at finde de gode løsninger. Modellerne der udarbejdes demonstreres efterfølgende i 3-5 konkrete områder, som er præget af udfordringer inden for miljø, klima eller natur. Efterfølgende tilpasses modellerne ud fra de praktiske erfaringer. Der kommer fokus på multifunktionel jordfordeling og resultaterne fra projektet ved at formidle på en række forskellige platforme i form af artikler, videoer, tegnefilm, test, og interaktive kort. Ikke mindst kommunikeres projektets modeller og resultater med udgangspunkt i landmandserfaringer fra de 3-5 områder. Lokale landbrugsrådgivere og øvrige aktører indgår i arbejdet i områderne.

Effekterne vil være, at ca. 2.000 landmænd viser interesse for multifunktionel jordfordeling, fordi det nu virker overskueligt og positivt at deltage. Konkret vil effekten i 2020 være, at 20 landmænd i de 3 – 5 pilotområder indtegner sig på online system til jordfordeling, og ved udgangen af 2021 forventes 500 landmænd at have meldt arealer ind i systemet."

### **51. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Oplandsrådgivning til kollektive miljøindsatser**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

"Projektets formål er at etablere de frivillige kollektive miljøvirkemidler, som blev vedtaget i forbindelse med Landbrugs- & Fødevarerpakken, der gav danske landmænd lov til at gøde økonomisk optimalt. Målet er, at oplandskonsulenter skal sikre dialog og samarbejde mellem landmænd, landbrugsforeninger, kommuner og andre interessenter, så der etableres de planlagte kollektive miljøindsatser som minivådområder.

SEGES varetager projektledelsen og koordinerer indsatsen af ca. 22 oplandskonsulenter, der er fordelt efter lokalt indsatsbehov. Sekretariatet planlægger fælles efteruddannelse samt koordinerer og leverer ekspertbistand ved deltagelse i jævnlige møder med de fem regionale teams af oplandskonsulenter. Vi udvikler og stiller værktøjer til rådighed for at optimere indsatsen til at være mere målrettet og effektiviseret. SEGES varetager formidlingsindsatsen på nationalt niveau og koordinerer projektet i samarbejde med styregruppe og national følgegruppe. Oplandskonsulenterne koordinerer den lokale indsats med kontakt og formidling til kommuner, landboforeninger, grønne organisationer mv. og 1:1 kontakt til de landmænd, der har mulighed

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

for at etablere kollektive virkemidler på deres bedrift. Oplandskonsulenterne kortlægger potentialerne og hjælper landmænd med at søge tilskud til kollektive virkemidler og gennemføre tiltagene.

Effekter: Den samlede effekt af den planlagte indsats med minivådområder er en reduktion på 900 tons N årligt, som skal gennemføres inden udgangen af 2. vandplanperiode for at undgå yderligere restriktioner. Effekten for landbruget er, at man både kan gøde økonomisk optimalt og samtidig leve op til miljøkravene."

### **52. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Markedsudvikling og økonomiske konsekvenser.**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

"Projektets formål er at skabe et grundlag for bedre indtjening på landbrugene på baggrund af viden om markedsudviklingen og nye muligheder for optimering. Projektets mål er, at landmændene får større indsigt i udviklingen i markedet for landbrugets råvarer og produkter samt nye optimeringsmuligheder og herudfra kan træffe beslutninger, der giver bedre økonomiske resultater.

Projektets aktiviteter indsamler og formidler viden om udvikling i prisforhold, produktionsforhold og forskellige problemstillinger, som påvirker økonomien i produktionen. I arbejdspakke 1 indsamles og struktureres viden om de forhold, der påvirker udviklingen i landbrugets råvare- og produktpriser. Der udarbejdes prognoser for udviklingen i priser på salgsprodukter og inputfaktorer i produktionen. I arbejdspakke 2 analyseres, hvordan dyrevelfærdsmærkning påvirker markedet og økonomien. I arbejdspakke 3 samles og formidles viden om udvikling i produktionsforhold og prisudvikling i form af budgetkalkuler for landbrugsprodukter. I arbejdspakke 4 udarbejdes beregninger og vurderinger af forskellige dyrkningsscenarier, der hjælper landmanden til på forhånd at træffe bedre beslutninger om f.eks. ny dyrkningsmetode, nye redskaber eller nye afgrøder. I arbejdspakke 5 udarbejdes et regnearksprogram, der kan pege på de økonomisk optimale miljøteknologiske sammensætninger for at opfylde BAT- og lugtkrav på bedriften og anviser den økonomisk billigste løsning. I arbejdspakke 6 vurderes og formidles de økonomiske konsekvenser af aktuelle begivenheder, som påvirker markedet i form af f.eks. ændret udbud, efterspørgsel, prisdannelse og forsyningsikkerhed.

Effekterne af projektets aktiviteter forventes at forbedre driftsresultatet på de heltidsbedrifter, der bruger projektets resultater med i gennemsnit 65 t. kr. pr. bedrift. Det forventes, at 40 pct. af heltidsbedrifterne vil anvende resultaterne fra projektet. Omfanget af anvendelsen vil afhænge af virksomhedens driftsgrene. "

### **53. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Fremtidens sikre landbrug**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet med projektet er at sætte arbejdsmiljø markant højere på dagsordenen hos landmændene og reducere antallet af ulykker. Målet er at sikre fokus på arbejdsmiljøområdet ved udvikling af værktøjer og gennemførelse af vidensformidling, herunder en kampagne samt inddragelse af aktører, der hjælper budskabet ud over rampen, så det når målgruppen.

Der fokuseres på vigtige indsatsområder, som primært omfatter ulykkesforebyggelse målrettet en bred målgruppe (unge, ældre, udlændinge, selvstændige, ansatte). Projektet består af 6 arbejdspakker, der supplerer hinanden, så landmanden og hans virksomhed støttes i at løfte ansvaret for sikkerheden generelt, samtidigt med, at der sættes fokus på de væsentligste problemstillinger. Projektet indeholder en kampagne for forebyggelse af ulykker via klare, konkrete budskaber om arbejdsprocesser i hverdagen; praktiske værktøjer til igangsættelse af dialog og hjælp til instruktion af medarbejderne om risici og farer, fx ved brug af kemi, hvor der er kommet nye regler. Endvidere forløb i sikker og effektiv håndtering af store dyr; netværksdannelse for landmænd til læring af nærved-ulykker og hurtig formidling af forebyggende tiltag. Der er desuden fokus på virksomhedens pligter omkring anmeldelse af ulykker og instruktions- og tilsynspligt. Der er gennem hele projektet stort fokus på formidling via landbrugets kommunikationskanaler, sociale medier, ved forsamlinger af landmænd etc.

Effekten af forebyggelse af ulykker er først og fremmest at forhindre personlige tragedier – en effekt, der er uvurderlig for de berørte. Derudover vil projektet afhjælpe udgifter til sygemeldinger til gavn for både landmand og samfundet. Der forventes på kort sigt en effekt på landbrug, der indarbejder projektets budskaber i

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

hverdagen. Der har vist sig en positiv tendens til, at der tales mere arbejdsmiljø på bedrifterne. Dette projekt er designet til at fastholde dette momentum, og sikre langsigtede effekter i form af et generelt fald i antallet af ulykker."

### **54. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Ressourceeffektiv landbrugsproduktion under skærpede natur- og miljøvilkår.**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet er at sikre, at landmanden kan optimere bedriften ressourceeffektivt og bæredygtigt under den ændrede natur- og miljøregulering. Målet er at give landmanden opdateret viden om regler, teknologiske løsninger og virkemidler på natur og miljøområdet og vise effekterne af nye og eksisterende indsatser.

Projektet er opdelt i 4 arbejdsplaner, der analyserer og formidler juridiske, tekniske, natur- og miljøfaglige aspekter af en ressourceeffektiv landbrugsproduktion under skiftende natur- og miljøregelsæt. Ved at analysere eksisterende data skal der formidles viden om bl.a. fodringens betydning for ressourceeffektivitet og miljøbelastning. Det skal vurderes og formidles, hvilke teknologier og management, der mindsker miljøbelastningen bedst under forskellige ønskede produktionsformer og miljøforhold. Der skal ske løbende formidling af, hvordan det klarlægges og hvor der kan indhentes viden om produktionsområder med særlig sårbar natur- og miljø samt, hvilke særlige hensyn, der skal tages i områderne. Der skal indhentes og formidles viden om mulighederne for at fremme natur- og miljøværdierne ved konkrete indsatser samt om mulighederne for at sikre et udviklingsrum for fastlåste bedrifter. Det skal illustreres, hvilke handlemuligheder landmanden har for bedst at tilpasse og udvikle produktionen bæredygtigt. I tilknytning til arbejdet foretages en analyse af landbrugets bæredygtighedspotentiale i forhold til FN's verdensmål for bæredygtig udvikling. Der fremstilles vejledninger og manualer, der kan fungere som beslutningsstøtteværktøjer samt materiale, der kan hjælpe landmanden med at synliggøre og formidle sin indsats.

Projektet effekt vil være at øge værdien af den samlede landbrugs- og fødevarereksport, da det bidrager til at danske landmænd er på forkant med ændringer i natur- og miljøreguleringen, så de fortsat kan holde fokus på deres forretningsstrategi, øge landbrugets ressourceeffektivitet og opnå en positiv branding af en bæredygtig bedrift. "

### **55. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Benchmarking som grundlag for nye indsatsområder**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet er at øge og målrette landmandens viden om økonomi i landbruget, så landbrugsdriften kan forbedres med hensyn til ressourceeffektivitet, samt opnå positive effekter på bedrifternes indtjening. Målet er, at viden og værktøjer fra projektet hjælper landmanden til at drive virksomheden endnu bedre og med større ressourceeffektivitet.

Projektets aktiviteter i arbejdsplan 1 har fokus på at opgøre og præsentere landbrugsvirksomhedernes præstationer og sætte disse i perspektiv. Bedriftens performance i det foregående år sammenlignes med tilsvarende bedrifters præstationer, primært nationalt men også internationalt. Opgørelserne kan anvendes aktivt i forbindelse med udpegning af relevante indsatsområder. I arbejdsplan 2, 3 og 4 arbejdes der med udvalgte indsatsområder, som kan være relevante for bedrifterne, og som demonstrerer, hvordan den enkelte virksomhed kan forbedre sine resultater ved at ændre praksis for indsatsområderne. Arbejdsplan 2 omhandler udlicitering af grovfoderproduktionen og vil afdække, hvornår og hvordan udlicitering af grovfoderproduktion kan og bør ske. Arbejdsplan 3 omhandler forpagtning af landbrugsjord og skal anviser status på forpagtninger, herunder prisdannelse og risici. Arbejdsplan 4 omhandler optimering af samarbejdsmodeller for bedre ressourceudnyttelse indenfor forskellige produktioner eller driftsgrene.

Effekterne af projektets aktiviteter forventes at forbedre driftsresultatet på de heltidsbedrifter, der implementerer projektets resultater med i gennemsnit 50 t. kr. pr. bedrift, og det forventes, at 50 pct. af heltidsbedrifterne vil gennemføre en implementering af et eller flere resultater fra projektet, afhængigt af virksomhedens driftsgrene, udviklingsmuligheder og kompetencer."

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

## **56. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Implementering af ny viden til økologiske landmænd.**

### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet er at indsamle, opdatere, formidle og implementere ny og aktuel viden, der bidrager til at fremme produktionen og konkurrencekraften for de økologiske landmænd. Målet er, at såvel nye som erfarne økologiske landmænd hele tiden kan indhente økologifaglig viden og forblive opdateret på regler og vilkår indenfor de økologiske produktionsgrene.

Projektets aktiviteter er at indsamle og formidle ny og aktuel viden til den økologiske landmand om den økologiske jordbrugsproduktion, samt at formidle om gældende økologiregler og vilkår i den økologiske produktion. Der er fokus på formidling af opdaterede dyrkningsvejledninger og økologisk gødningskatalog. Desuden formidles og implementeres viden om projektresultater fra afsluttede projekter. Endelig er der fokus på formidling af viden til nyomlagte økologiske landmænd. Formidlingen sker gennem forskellige kanaler og medier. Formidlingen vil foregå på de sociale medier, herunder Facebook, i artikeldatabasen LandbrugsInfo og gennem landbrugspressen. Der vil blive skrevet artikler, lavet korte informerende film, udarbejdet dyrkningsvejledninger og udgivet faktaark. Landmændene vil få tilbud om deltagelse på faglige workshops, markvandring og demonstrationsaktiviteter i mark og stald. Der vil blive afholdt inspirations- og udviklingsmøder, hvor landmænd og konsulenter mødes og arbejder med fremtidens aktuelle emner. Projektet vil bidrage til at indhente og udbrede viden om økologiske temaer med deltagelse i kongresser og konferencer nationalt og internationalt.

Projektets effekter er, at aktuel faglig viden som landmænd får adgang til, vil være med til at sikre og optimere produktionsapparatet i den primære sektor og dermed sikre den nødvendige indtjening. Desuden sikres det, at den økologiske produktion tager hensyn til miljø, klima, dyrevelfærd og bæredygtig produktion."

## **57. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Landbruget, fremtidens bedste arbejdsplads.**

### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet med projektet er at sikre, at landmænd, der har ansatte medarbejdere, får viden om og koncepter/værktøjer til at skabe en attraktiv arbejdsplads, der tiltrækker, oplærer, udvikler og fastholder kvalificerede medarbejdere. Målet er at skabe en erkendelse hos landmanden af, at han kan gøre en forskel ift. at tiltrække og fastholde medarbejderne i primærproduktionen, samt gøre det nemt at hente inspirationen og værktøjerne hertil.

Der er næsten fuld beskæftigelse i Danmark og mange landmænd melder om mangel på kvalificeret arbejdskraft, og det er en væsentlig trussel ift. de omstillinger landbruget står overfor. Der bliver kamp om at tiltrække de rigtige medarbejdere. Der er i 2019 udarbejdet en analyse af landbrugets udfordringer med at tiltrække, oplære, udvikle og fastholde medarbejdere. Analysen er foretaget blandt nuværende og potentielle medarbejdere samt arbejdsgivere, rådgivere og andre interessenter. På baggrund af analysen og vidensopsamlingen udarbejdes anbefalinger, koncepter/værktøjer og best practice, der kan inspirere og understøtte landmændene i deres arbejde med medarbejderne. Målet er at udarbejde enkle og let tilgængelige materialer, der er praksisnære og nemme at anvende. I 2020 testes og færdiggøres anbefalinger, koncepter/værktøjer og best practice. I 2020 er fokus at implementere og kommunikere resultaterne fra 2019. Det gøres i en kampagne målrettet alle interessenter i relation til problemstillingen. Den vil køre både digitalt og analogt med fokus på at sætte attraktive arbejdspladser og mulige løsninger på dagsordenen. Der vil også blive lagt vægt på at kommunikere direkte til landmændene på kongresser, møder og lign., hvor vi kan komme i direkte dialog med den primære målgruppe. Endvidere vil der være fokus på at nå ud til landmændenes rådgivere, der ofte har stor betydning i forhold til at skabe forandringer i landbrugsvirksomheden.

Effekten er, at der skabes mere attraktive arbejdspladser i landbruget. Det vil ske i takt med, at virksomhederne får større viden og bevidsthed herom, herunder får succes med at rekruttere, sikrer en god opstart i jobbet både i forhold til arbejdsopgaver og -metoder, samt arbejder mere målrettet med udvikling og fastholdelse."

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

## 58. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Anvendt teknologi til økologisk planteavl

### Hovedformål: Rådgivning

"Formålet med projektet er at øge økologisk planteproduktions robusthed, ressourceudnyttelse og effektivitet ved hjælp af tilpassede teknologiske løsninger.

Projektet vil i samarbejde med konstruktions- og udviklingsvirksomheder samt jordbrugsforskere, forbedre eller udvikle nyere teknologiske løsninger, til fremtidens økologiske planteproduktion.

AP1. Udvikling af en model til bestemmelse af efterafgrødernes biomasse på baggrund af satellitdata. Der fokuseres på kvælstoffikserende efterafgrøder.

AP2. Udvikling og test af ukrudtskortlægning til vurdering af behov og beslutningsstøtte for mekanisk ukrudtsbekæmpelse. Kamera og 'stream' billedbehandling testes og afprøves på 8-10 marker, og maskinstrategien knyttes til ukrudtskortet i samarbejde med Aarhus Universitet (AU-ENG).

AP3. FarmTracking tilpasses til økologiske udfordringer og behov. I samarbejde med en brugergruppe designes og testes FarmTracking på økologiske brug.

AP 4. Test af præcisionssåning og præcisionsgødskning til forbedring af udbytte, udnyttelsen af gødning og konkurrenceevne overfor ukrudt. I samarbejde med AgrolIntelli, FarmDroid og Aarhus Universitet (AU-AGRO) arbejdes der med udviklingsopgaver og efterfølgende afprøvning i marken.

AP 5. Formidling og demonstration. Vidensspredning via artikler, indslag, faktaark m.m. og demonstration af resultater fra projektet. Via praktisk demonstration af fx ukrudtsbekæmpelse med radrenserteknologi, samles og formidles viden fra arbejdspakkerne i projektet, til inspiration for de økologiske landmænd.

Effekten af projektet er forbedret udbytte i markafgrøder og dermed forbedret rentabilitet, ressourceudnyttelse samt forbedret klimaaftryk. Yderligere udvides den mekaniske og teknologiske ekspertise hos landmænd og rådgivere indenfor det økologiske område."

## 59. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Konkurrencedygtig og markedsbaseret produktion af afgrøder til fødevarer

### Hovedformål: Rådgivning

"Formålet er at styrke primærproduktionens og fødevarerens afsætningspotentiale ved at fremme og målrette en bæredygtig produktion af plantebaseret protein og højværdiegenskaber til fødevarer og drikke. Målet er at etablere et solidt fagligt fundament for at øge dyrkningen og anvendelsen af danske dyrkede afgrøder til fødevarer og drikke samtidig med, at der sikres et overblik over eksisterende og nye afsætningsmuligheder gennem forbrugerindsigter og brugerdreven innovation.

Aktiviteter: Der opbygges en vidensbase for afgrødepotentialet i primærsektoren, som samler national og international viden om sorter og arter, der viser potentiale som ingredienser i fødevarer og plantedrikke. Markedspotentialet for afsætning af danske plantebaserede råvarer undersøges blandt forbrugere, for at give konkrete bud på markedsudviklingen om fem, 10 og 20 år. Konventionelle og økologiske dyrkningsmæssige tiltag indenfor nye og kendte afgrøder afprøves under danske forhold, for at undersøge afgrødekvaliteten. For at sikre fokuseret og dybdegående innovation, inviteres virksomhedssektoren til fagspecifikke innovations-workshops, der er baseret på analyseindsigter fra projektets vidensindsamling og analyser. Projektets viden og resultater samles, demonstreres og formidles bredt i hele værdikæden for at sikre, at den øgede efterspørgsel på plantebaserede fødevarer og drikke kan dækkes af dansk, producerede afgrøder.

Effekten af projektet er, at danske landmænd har bedre muligheder for at sikre forsyningen af dansk produceret afgrøder til både fødevarerindustrien og direkte til forbrugerne. Det må forventes, at dette marked vil være præget af højere priser end produktion af husdyrfoder, og effekten af projektet vil derfor også medvirke til at øge det økonomiske resultat på den enkelte landbrugsbedrift. "

## 60. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Fremtidens anvendelse af organogene jorde

### Hovedformål: Rådgivning

"Projektets formål er at fremme en omkostningseffektiv anvendelse af organogene jorde med en optimering af anvendelsen i forhold til produktion, klima, miljø og natur. Målet er at udvikle metoder, der kan understøtte

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

landmanden i at finde frem til de bedste anvendelser af de organogene jorde.

Projektet har fokus på den nuværende og fremtidige arealanvendelse af organogene jorde med hensyn til klima, natur, miljø og landbrugsproduktion, samt samarbejde og involvering i udvalgte case-områder. Til en start foretages en kortlægning af organogene jorders potentialer i fht. klima, miljø, natur og disse jordets værdi for landbrugsproduktionen. Herefter udarbejdes en beslutningsmodel, der overfor landmanden kan vise muligheder og potentialer ved forskellig anvendelse af organogene jorde, og hvordan indsatser med fordel kan tilrettelægges for at indfri potentialerne. Der udvikles og afprøves nye produktionsformer på organogene jorde. I de forskellige scenarier undersøges de økonomiske muligheder og konsekvenser ved de forskellige forretningsområder.

For den enkelte landmand kan udtagningen ramme hårdt og påvirke bedriftens indtjeningsmuligheder såvel som fremtidig ejendomsværdi. Der er brug for at finde metoder, som kan bidrage til at sikre, at landmanden kan finde økonomi i udtagning af organogene jorde. Det undersøges bl.a. hvad der skal til for at omdanne arealerne til natur. Dette undersøges via modelscenarier. Det er vigtigt at få lodsejerne involveret lokalt og sikre et godt samarbejde mellem mange aktører hvis klima-, natur- og miljø indsatser skal implementeres fremefter.

Projekt vil understøtte udtagning og anvendelse af organogene jorde i 2-3 udvalgte case-områder. Projektets effekter vil være at den fremtidige anvendelse af organogene jorde samlet set giver størst mulig værdi til gavn for klima, natur og miljø samt for de landmænd, der har arealerne. Effekten vil være en øgning i planlagte og gennemførte projekter for organogene jorde på minimum 20 pct. årligt i forhold til nuværende niveau."

## **61. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Biodiversitet i det nye årti – med landmanden i front**

### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet er at sikre, at Danmark også i fremtiden kan opretholde en effektiv landbrugsproduktion samtidig med, at nationale og internationale mål for biodiversitet bliver opfyldt. Målet er på en ny og involverende måde at formidle viden til landmænd om, hvor og hvordan de kan bidrage til at opfylde mål for biodiversitet. Der er behov for at omsætte målene for biodiversitet til praktisk og anvendelig viden, som landmændene kan forholde sig til og iværksætte på egen bedrift. Der etableres indledningsvist et overblik over de grundvilkår, rammer og forudsætninger, der kan stå i vejen for udvikling af en bæredygtig landbrugsproduktion i samspil med højere biodiversitetshensyn. I forlængelse af dette udvælges 6 – 8 case-bedrifter, hvor landmændene desuden deltager i projektets formidlingsaktiviteter. Landmændene bidrager gennem hele projektperioden med konkrete eksempler på, hvordan biodiversiteten kan forbedres, samt hvilke rammer og forudsætninger der kan stå i vejen for dette. Der udarbejdes økonomiske analyser på case-bedrifterne, som ses i sammenhæng med de biodiversitetsindsatser, der tænkes iværksat. Landmændenes arbejde med at udvikle bedriftens biodiversitet bliver fulgt, og erfaringerne vil sammen med øvrig ny og eksisterende viden blive beskrevet i et Virkemiddelkatalog. Der er i projektet fokus på formidling og implementering af de opnåede resultater. En ny, aktiv og involverende formidling er central i projektet, og der iværksættes derfor en lang række formidlingsaktiviteter via mange formidlingskanaler. For løbende at kunne effektivt vurdere projektets formidlingsresultater, sammenholdes projektdeltagernes viden med en tilfældig gruppe af landmænd, som ikke har deltaget i projektet.

Effekten af projektet er, at landmænd opnår langt bedre viden og får større fokus på, hvilke indsatser der skal til for at sikre og fremme biodiversiteten. Det betyder, at landmænd kan arbejde proaktivt og målrettet på at medvirke til at opfylde målsætningerne for biodiversitet samtidig med, at produktionen er økonomisk rentabel. "

## **62. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Bæredygtig finansiering af dansk landbrug**

### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet med projektet er, at dansk landbrug er helt fremme på finansieringsmuligheder i forbindelse med bæredygtigheds- og klimadagsordenen. Den enkelte landmand skal kunne udnytte nye

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

investeringsmuligheder for en bedre forretning og via ny kapital udvikle og optimere landbruget i en endnu mere bæredygtig retning. Målet er at handlemuligheder og potentialer står skarpt for den enkelte landmand og hans rådgivere ift. de mulige investeringer, der er på markedet samt de muligheder vi imødeser i et 2-5 års sigte.

I projektet gennemføres en analyse af de rammer og nært forestående love og regler, der implementeres på finansieringsmarkedet indenfor grøn investering de kommende år - primært initieret fra EU. Der skabes desuden et overblik over de finansielle produkter, der i dag findes på markedet i Danmark og et eller flere af de lande, vi sammenligner os med. Der skabes et overblik over, hvilke bæredygtighedsmålninger, der i dag foretages på landbrug, og hvilke der er på vej. Det undersøges om de målninger, der foretages på landbrugene på den baggrund, giver mulighed for en bedre finansiering på de finansielle markeder. Viden i form af et overblik over muligheder og udfordringer formidles direkte til landmanden, hans virksomhedsrådgiver, driftsøkonomikonsulent og andre interessenter. Her gøres det klart, at der er muligheder, men også at det i høj grad handler om at være åben og søgende på de muligheder, der opstår løbende i de kommende 2-5 år.

Med projektet vil landmanden, rådgivere og værdikæden omkring landbruget få central viden om adgang til ny bæredygtig kapital. Projektet kommer således til at understøtte en lang række processer omkring bæredygtig udvikling de kommende år. "

### **63. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Opnå økonomiske resultater som de bedste landmænd**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet er at forbedre bundlinjen på den enkelte bedrift ved at styrke landmændenes forretnings- og virksomhedsforståelse baseret på viden fra de 2 pct. dygtigste landmænd. Målet er, at landmanden via viden, sparring og opfølgning, ser værdien i at arbejde med personlige styrker/svagheder, virksomheds- og forretningsforståelse og eksekveringskraft.

Undersøgelser har vist, at landets dygtigste landmænd (Top 2%), med samme forudsætninger som andre landmænd i form af bedriftens størrelse, driftsgren, produktionsforhold, geografisk placering m.m., kan tjene op til fire gange så meget som gennemsnittet af de resterende 98 pct. landmænd.

For at overføre Top 2%'s forretnings- og virksomhedsforståelse til andre landmænd gennemføres følgende aktiviteter:

Etablere forløb til implementering af ny forretnings- og virksomhedsforståelse hos udvalgte målgrupper.

Udvikle forandringsledelse som metode til implementering af ny viden/praksis hos medarbejderne.

Udarbejdelse af løsninger og værktøjer, der kan imødekomme de personlige barrierer, som hindrer landmanden i at lykkes med vækst på bundlinjen, som Top 2% mestrer.

Målrettet kommunikation med skræddersyet viden og løsninger til et bredt udsnit af danske landmænd.

Effekten vil være, at videnoverførsel fra Top 2% landmændene til andre landmænd omkring forretnings- og virksomhedsforståelse, via målrettet formidling af løsninger og værktøjer, vil inspirere og understøtte landmændene i deres arbejde med at forbedre bundlinjen."

### **64. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Flere insekter i landskabet - landbruget som en del af løsningen-**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

"Projektets formål er at sikre, at landbruget arbejder målrettet på at tilgodese natur og biodiversitet uden at gå på kompromis med den fremtidige landbrugsproduktion. Målet er at klarlægge årsagerne til insekternes tilbagegang og finde løsninger til, hvordan landmanden kan hjælpe med at vende udviklingen under hensyntagen til både produktion, økonomi og natur. Retningslinjer for dette blev opsummeret i et indsatskatalog udarbejdet i 2019.

Aktiviteterne i AP1 skal opsamle og opsummere national og international viden om årsagerne til insekternes tilbagegang samt kortlægge driftsmæssige og økonomiske konsekvenser ved at indpasse insektfremmende tiltag. Vidensopsamlingen vil danne baggrund for konkrete anbefalinger, som kan skabe bedre vilkår for

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

insekter på en landbrugsbedrift samtidig med, at der er plads til effektiv planteproduktion. Anbefalingerne demonstreres i AP2, hvor relevante tiltag implementeres i praksis på to demonstrationsejendomme, der skal indgå som en vigtig del af formidlingen i AP3. Tiltagene på de 2 demonstrationsejendomme vil blive formidlet ud til landmænd, konsulenter og befolkningen igennem 2 temadage, 2 pressedage, 2-4 oplæg og en afsluttende workshop, samt en række videoer og artikler. Samtidig vil der ske en løbende opdatering af nyeste viden, bl.a. igennem en studietur til Holland eller Tyskland, så indsatskataloget kan opdateres, hvis nødvendigt.

Vidensopbygning og målrettet formidling – kombineret med fremvisning af naturtiltag på demonstrationsejendommene - vil inden for de næste 5 år sikre, at landmænd yder en mere effektiv og hensigtsmæssig indsats for at sikre levesteder for insekterne i landskabet. "

### **65. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Det klimavenlige landbrugsbyggeri - gennem cirkulært byggeri** **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet med projektet er at bidrage til et mere bæredygtigt, klimavenligt og konkurrencedygtigt landbrugsbyggeri. Med udgangspunkt i cirkulær økonomi og identificering af de største delkomponenters "carbon footprint" i landbrugsbyggeriet, er målet at skabe et vidensgrundlag, der afdækker muligheder for reduktion af CO<sub>2</sub>-udledning i landbrugsbyggeriet og på sigt reduktion af byggeomkostningerne.

Aktiviteter. For prioritering af indsatsen på de mest klimabelastende delkomponenter gennemgås og kortlægges de enkelte bygningselementers CO<sub>2</sub>-belastning med skematisk opstilling samt beregning af CO<sub>2</sub>-udledningen for fremstilling og anvendelse. Landbrugsbygningernes optimale dimensioner og udformning afdækkes i klimamæssigt perspektiv, og valg af alternative bygningsdele sammenlignes og vurderes med traditionelt anvendte materialer. Ud fra ovenstående kortlægning udvælges og prioriteres de mest CO<sub>2</sub>-belastende bygningsdele. I samarbejde med eksterne eksperter søges mere klimavenlige og evt. resursebesparende løsninger, til primært de mest CO<sub>2</sub>-belastende konstruktionsdele, men også til mindre belastende dele, såfremt der findes direkte implementerbare løsninger. Slutteligt undersøges traditionelt anvendte bygningselementers udviklingspotentialer, med henblik på øget genanvendelse på baggrund af kendt viden, og erfaringer fra ovenstående aktiviteter. Resultaterne formidles i form af artikler og rapport, samt gennem møder i erfaringsgrupper og arbejdsgrupper med primært rådgivere og sekundært landmænd.

Effekter. Projektet vil bidrage til større viden om enkelte bygningsdeles bidrag til CO<sub>2</sub>-udledningen, samt mulighederne inden for cirkulær økonomi for genbrug af materialer ved både nybyggeri og afskaffelse af udtjente bygninger, som tilsammen vil medvirke til øget bæredygtighed og mindre CO<sub>2</sub>-belastning fra landbrug. På sigt endvidere reduktion af byggeomkostninger og derved forbedring af landbrugets konkurrenceevne. "

### **66. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Afgrødernes næringsstofbehov under nye produktionsforhold** **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet er at sikre, at tabet af næringsstoffer reduceres, at der opnås fuldt udbytte og landmandens økonomi forbedres ved, at næringsstoffer kun tilføres i henhold til afgrødens faktiske behov. Målet med projektet er opdaterede normtabeller for afgrødernes behov for næringsstoffer herunder indholdet af alle næringsstoffer i såvel hovedafgrøden som i biprodukter (halm, top mv.) samt en beskrivelse af procedurerne for en løbende opdatering.

I projektet sikres fuld synergi med Promilleprojekterne "Bedre kvælstofudnyttelse og indtjening med satellitbestemt kvælstofoptagelse i kvælstofmodellen N-Tool-Precise" og "Optimale næringsstofstrategier for handelsgødning", som bidrager med resultater, der kan anvendes i nærværende projekt. For at forbedre bestemmelsen af kvælstofbehovet på markniveau, foretages en omfattende statistisk analyse af mere end 1600 forsøg i vårbyg og vinterhvede. Der fokuseres på at beregne korrektionsfaktorer for jordtype, udbytte, eftervirkning af husdyrgødning og planterester. Resultaterne sammenholdes med andre undersøgelser. Resultaterne kan anvendes i den faglige rådgivning, som input til justering af kvælstofmodeller i elektroniske gødningsplanprogrammer og ved indstilling af kvælstofnormer. På baggrund af næringsstofanalyser i foderanalyser samt analyser i landsforsøgene udarbejdes en tabel over indhold af alle makro- og

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

mikronæringsstoffer i alle landbrugsafgrøder (hovedafgrøden og biprodukter). En sådan tabel kan anvendes til en række formål. Normer for tilførselsbehov af næringsstofbehov udarbejdes på baggrund af den beregnede bortførsel af næringsstoffer justeret med forskellige korrektioner. Korrektionsfaktorerne nyvurderes og parametriseres systematisk. Herved sikres, at en løbende opdatering kan ske med et minimalt ressourceforbrug.

Effekten af projektet vil være, at behovet for alle næringsstoffer vil blive angivet mere præcist. Desuden vil næringsstofbalancer blive beregnet på et korrekt grundlag. Skønsmæssigt vil det betyde et mindre overskud af kvælstof på 2.500 ton og af fosfor på 1.000 ton. Det sker ved at udbytterne forøges med 0,5 hkg pr. ha og forbruget af kvælstof og fosfor reduceres med henholdsvis 0,5 og 0,2 kg pr. ha. Indtjeningen pr. heltidsbedrift forventes øget med 22.000 kr. pr. år. "

### **67. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Økologisk dyrkning af sukkerroer**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet er at dyrkning af økologiske sukkerroer kan bidrage til et bedre sædskifte, sprede dyrkningsrisici, blive en god indtægtskilde, samt bidrage til at produktionen forbliver i Danmark. Målet er at kombinere eksisterende viden om dyrkning af sukkerroer med nye forsøgs- og udviklingsmæssige tiltag indenfor økologisk sukkerroedyrkning.

Projektet er et GUDP-projekt, der gennemføres i samarbejde med blandt andre Nordic Sugar og Nordic Beet Research. Der laves forsøg i en treårig periode med: 1) ukrudtsregulering før fremspирring ved falsk såbed, blindharvning og brænding, 2) anvendelse af organiske gødninger som startgødning og strategi i forhold til tilførsel af øvrig gødning, 3) sortsafprøvning, hvor fire forskellige sorter sås på fire lokaliteter og observeres for egnethed, sygdoms- og skadedyrsangreb, 4) on-farm parceller med 'best practice' indenfor radrensning og robotlugning, hvor også reduktion af håndhakning er i fokus. Forsøgsaktiviteterne udføres i tæt samarbejde med Nordic Beet Research, som deler både forsøgsbehandlinger og -observationer i en fælles afrapportering. Projektet fokuserer dernæst på at formidle eksisterende og opnået viden ved markmøder og besøg på demoejendomme, samt ved at vise og beskrive fremgangsmåde og resultater fra forsøg i landbrugspressen, Økologi - Inspiration til Jordbruget, Facebook, samt Oversigt over Landsforsøgene®. Desuden vil SEGES være med til at organisere markmøder og temadage, samt publicere vejledninger.

Det forventes, at projektet vil bidrage med konkrete løsninger til håndtering af udfordringer ved økologisk sukkerroedyrkning, og dermed sikre at den økologiske planteavler får en rentabel dyrkning og produktion af økologisk sukker. Introduktion af sukkerroer i sædskiftet vil foruden øget indtjening give eksisterende økologer mulighed for at integrere en vekselafgrøde med dyb rodvækst, som kan nedbringe potentiel N-udvaskning. Roer optager ca. 200 kg N/ha, og gødes typisk med 100 kg N/ha."

### **68. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Kamerastyret ukrudtsbekæmpelse**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

Formål: Formålet med projektet er at afprøve tilgængelige kamerabaserede teknikker til kortlægning af ukrudt og efterfølgende at evaluere muligheden for at reducere forbruget af ukrudtsmidler ved at sprøjte efter det dannede ukrudtskort.

Aktiviteter: Indledningsvis skrives en artikel, som beskriver tilgængelige teknikker til kortlægning af ukrudt. Der udvælges et antal marker i korn og majs og der foretages en kortlægning af ukrudt ved drone-overflyvning og/eller brug af WeedMaps-kameraet, som er et kommercielt tilgængeligt kamera, der kan registrere ukrudtstæthed lokalt. De indhentede billeder sættes vha. software sammen (stitching) til et såkaldt ortofoto (luffoto), som viser ukrudtstæthed over arealet. Der laves efterfølgende tildelingskort, hvor doseringen kan gradueres plus/minus 25 pct. i forhold til den standard-dosis, der ville være nødvendig på et ensartet areal med markens ukrudtsbestand. Om muligt lukkes sprøjten helt på del-arealer, hvor det ikke skønnes nødvendigt med ukrudtsbekæmpelse. Der foretages en evaluering af resultatet af indsatsen 2-3 uger efter behandling, og om muligt foretages en udbyttebestemmelse ved høst. Alle faser af forløbet dokumenteres, og der skrives artikler til LandbrugsInfo og fagblade, ligesom der ved sprøjtning og evaluering laves en video. Der

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

laves samtidig et teknisk notat, som beskriver arbejdsgangene i forhold til kortlægning og anvendelse af ukrudtskort med landmandens udstyr.

Effekter: Synliggørelse af "lavthængende" frugter mht. at komme i gang med præcisionsteknologi inden for ukrudtsbekæmpelse. På sigt en forbedret økonomi for landmanden gennem en mere effektiv ukrudtsbekæmpelse og/eller et mindre forbrug af kemiske ukrudtsmidler, og en tilsvarende mindre miljø- og sundhedsmæssig påvirkning af sprøjtningen.

### **69. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Baltic Waterdrive**

#### **Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer / EU's Interreg-program Baltic Sea Region programmet**

"Formål: Baltic Waterdrive vil gennem international vidensdeling være med til at øge det lokale samarbejde om løsninger til en målrettet vandmiljøindsats, der går hånd i hånd med effektiv landbrugsproduktion. Målet er en mere effektiv miljøindsats til gavn for vandmiljø og natur. Dette gøres ved at styrke miljørådgiveres rolle i samarbejdet mellem lokale landboforeninger, myndigheder og landbrugsbedrifter.

Baltic Waterdrive vil igennem et netværk af aktører i Østersøregionen bidrage til en mere effektiv miljøindsats til gavn for vandmiljø og natur. Dette vil optimere landmandens forvaltning af egne vandressourcer og øko-systemer og dermed også optimere udbytte og indtjening. Projektet har fokus på at implementere godkendte og kommende drænvirkemidler, vådområde- og lavbundsprojekter i 1-2 oplande gennem involvering af lodsejerne i lokalområdet. I WP1 foretages løbende projektafrapportering og projektadministration. I WP2 er der fokus på samarbejde mellem lodsejere, landbrugsrådgivningen, landboforeninger, kommuner og myndigheder med hovedfokus på vandmiljø. Der foretages individuelle bedriftsbesøg, gennemføres workshops i fokusgrupper og afholdes følgegruppemøder. Websiden The Participatory toolbox på LandbrugsInfo vil blive udviklet med erfaringer, succes historier, fokusgruppemøder og case-områder i ind- og udland. I WP3 vil der i samarbejde med projektpartnere være fokus udveksling af viden om miljøvirkemidler at sikre at viden kommunikeres ud internationalt.

Effekter: I Baltic Waterdrive vurderes der, hvor mange vådområder og drænvirkemidler der potentielt kan etableres i 1-2 ID15 oplande. Baltic Waterdrive arbejder med fokus på den brede vandforvaltning, samarbejde og involvering af alle parter i vandforvaltningen. Indikatorerne der måles på, er antal bedriftsbesøg, lodsejernes accept og antallet af ansøgninger til minivådområder, vådområde- og lavbundsprojekter."

### **70. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Samskabende vandforvaltning (Water Co-Governance for Sustainable Ecosystems)**

#### **Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer / EU's Interreg-program Skagerak-programmet**

"Projektets formål er at sikre en bæredygtig produktion og bedre rammevilkår for landbruget. Målet er at udvikle og demonstrere en ny lokalt baseret vandforvaltning, hvor landmanden og lokale aktører i langt højere grad får medindflydelse på vandmiljø- og indsatsplaner.

Et væsentligt aspekt ved projektet er, at der indsamles erfaringer fra partnere i England, Holland, Tyskland, Sverige og Danmark i forhold til at udvikle mere samskabende vandforvaltning. Der indsamles viden om forvaltningsstrukturer og værktøjer i bred forstand, der kan øge involveringsgraden. Der arbejdes med fire pilotområder ved Limfjorden, hvor der testes forskellige involverende koncepter, og der udveksles erfaringer med de ti øvrige pilotområder i de øvrige lande. Der er oprettet et nationalt netværk, hvor bedre forvaltningsstrukturer diskuteres. Det forventes, at de erfaringer som indsamles, vil medvirke til at kvalificere de beslutninger, der tages om en fremtidig forvaltningsstruktur, som i højere grad understøtter de idéer, der ligger bag en mere målrettet indsats, jf. beslutninger i Fødevarer- og landbrugspakken. Dette på en måde, hvor indsats og innovation støttes via en "bottom up" tilgang med udgangspunkt i optimering af rammevilkårene for danske landmænd.

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

Effekten af projektet vil være lokalt tilpassede løsninger, som sikrer en bæredygtig produktion og bedre rammevilkår for størstedelen af danske landmænd."

### **71. Økologisk Landsforening: Økologisk vækst og udvikling i detail**

#### **Hovedformål: Afsætningsfremme**

"Projektets formål er at skabe nye vækst- og markedsmuligheder for landbruget og fødevarer virksomhederne gennem en styrkelse af den økologiske afsætning i detailhandlen.

Aktiviteter:

Strategisk indsats overfor detailhandlen for at skabe større fokus på højværdiprodukter.

Skabe markedsvækst gennem udvikling af de økologiske fødevarer sortimenter i detailhandlen.

Skabe markedsvækst gennem større synlighed af de økologiske varer i butikkerne.

Skabe markedsvækst for høj kvalitetsvarer gennem kampagner for økologiske varer,

I samarbejde med detailhandelens frontløbere vil projektet udvikle og afprøve nye løsninger for "next practice" på sortiment, bæredygtig emballage, synlighed, information og kampagner for økologi og introduktion af nye højværdivarer.

Effekter: Projektet skal bidrage til at skabe en vækst i detailomsætningen af økologiske varer på 15% i 2020, svarende til en vækst på 2,2 mia. kr., således den økologiske omsætning i dagligvarehandlen (incl. online-handel) kommer op på ca. 17 mia. kr. i 2020. "

### **72. Økologisk Landsforening: Kend din økologi – vækst i foodservice**

#### **Hovedformål: Afsætningsfremme**

"Formålet med projektet er at understøtte det økologiske vækstpotentiale, der ligger og venter på at blive indfriet og være med til at fastholde, at økologien stadig er på dagsordenen hos de professionelle private og offentlige køkkener også uden for storbyerne. Med en markedsandel på ca. 10% er der til stadighed mange køkkener/virksomheder, der ikke er kommet i gang med omlægningen til økologisk køkkendrift. Målet er at involvere foodservicebranchen på alle niveauer.

Projektets aktiviteter henvender sig bredt til målgrupperne i foodservicebranchen både de private og offentlige professionelle køkkener, hoteller, restauranter og cafeer. Projekteret bliver delt op i fire indsatser:

- 1) Analyse og fakta: Hvem er de økologiske køkkener, og hvem venter stadig på at tage økologien til sig? Analysen danner grundlag for fremtidens økologiske udvikling og vækst samt fremtidens køkkenmedarbejderprofiler.
- 2) Kend din økologi rundt i landet – Økologi, Mad og Meninger. Lad os tale om økologi på landets grossistmesser.
- 3) 30 år med det røde Ø-mærke. Hvad nu? Myter og fakta. Nyt ambassadørkorps for den økologiske køkkenfremtid.
- 4) Ny vækst - Klar til næste generation af køkkenprofessionelle, der sætter gang i væksten. Når økologi gør en forskel for næste generation af professionelle.

Projektet bidrager til, at flere professionelle køkkener efterspørger økologiske varer, hvilket på sigt vil øge omsætningen af økologiske fødevarer i foodservicebranchen."

### **73. Økologisk Landsforening: Økologiske proteinafgrøder til klimavenlig human ernæring**

#### **Hovedformål: Afsætningsfremme**

"Projektets formål er at styrke afsætningen af økologiske varer ved at øge produktionen og afsætningen af økologisk plantebaseret protein til klimavenlig human ernæring. Målet er at etablere et passende udbud af lokalt producerede proteinafgrøder beregnet for human ernæring og dermed sikre alternativer til animalsk protein, der udmærker sig som både sunde, økologiske og klimavenlige. Målet er at styrke afsætningen af disse produkter og dermed kickstarte hele forsyningskæden gennem en samtidig indsats.

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

Projektets aktiviteter er:

A. Få styr på råvarerne og afdækket dyrkningspotentialer

- Afdækning af hvilke råvarer, der potentielt kan dyrkes i kommerciel skala
- Salgsklargøring af udvalgte råvarer til brug for human ernæring
- Afdækning af hvilke råvarer, der skal være det næste lag

B. Få engageret aktørerne langs forsyningskæden

- Inddragelse og motivation af økologiske virksomheder for indsatsen
- Inddragelse og motivation af primærproducenter for indsatsen
- Facilitering og engagement af de forskellige led i forsyningskæden, så de forpligter sig overfor indsatsen

C. Kickstart af afsætningen (primært overfor storkøkkener og B2B)

- Styrkelse af vidensniveauet om forskellige anvendelsesmuligheder
- Styrkelse af afsætningen ved at udbrede viden om nye klimavenlige råvarer/alternativer/løsninger
- Grossisternes motivation til at tage produkterne i sortiment
- Virksomhedernes motivation til at skabe nye færdigvarer med udgangspunkt i råvarerne

Projektets effekter er en øget produktion og afsætning af økologisk plantebaseret protein til human ernæring gennem en samtidighed af indsatser langs forsyningskæden. Ligeledes skal projektet bidrage til indfrielse af nye markedsmuligheder for økologi i Danmark samt sikre forsat økologisk vækst. Endelig vil projektet bidrage med en større tilgængelighed af klimavenlige råvarer og dermed sikre en større palette af muligheder for at skabe klimavenlige måltider i storkøkkener og på lidt længere sigt også i de private husholdninger. "

## 74. Økologisk Landsforening: Ø-mærket 30 år – Markens gaver

### Hovedformål: Afsætningsfremme

"Det røde Ø-mærke og de første økologiske produkter fylder 30 år. Det skal fejres med en kampagne, der skal 1) øge salget af økologiske markafgrøder ved 2) at fremme viden om økologisk dyrket korns "gave" til menneskets sundhed og naturens balance og 3) fremme viden om avlernes bæredygtige kultivering af markerne og bevarelse af jordens frugtbarhed.

I kampagnen får afgrøderne/kornet "taletid" igennem en kampagne med fokus på, hvad 30 år med økologi har sat i gang for sunde, rene og ernæringsrigtige varer fra jord til bord inkl. den "gode smag i munden". Når afgrøderne vejrer i vinden, skubber de til opfattelserne af, at specielt brød skal have sin rigtige naturlige plads i basiskosten. De taler om, hvordan man med økologisk kornavl skaber mere rig landbrugsjord og pleje af naturen. Og så at sige – og i dobbelt betydning kommer helt ind til "kernen" i, hvad afgrøderne skal levere til mennesket. Forbrugerne møder kampagnen både, når de er på nettet og søger information, og på de sociale medier som fx Facebook. Kampagnen tilbydes også til detailhandlen og virksomhederne, så de kan deltage i fejringen af afgrøderne.

## 75. Økologisk Landsforening: Bæredygtigt generationsskifte

### Hovedformål: Rådgivning

"Projektets formål er at bidrage til en bæredygtig udvikling af det økologiske landbrug, ved løsninger og aktiviteter, som kan tiltrække næste generation af økologiske landmænd og samtidig ruste kommende økologer til at leve op til de høje krav, der stilles til faglighed, bæredygtighed og økonomisk robusthed. Målsætningen for projektet er at gennemføre en række aktiviteter, som på forskellig vis skal inspirere unge til økologien, arbejdet med at udvikle modeller for generationsskifte, planlægning af generationsskifte, så de bliver frugtbare og vellykkede, og sidst men ikke mindst udvikle modeller og aktiviteter som på bedste vis forbereder kommende økologer på et generationsskifte.

Aktiviteter i projektet: Undervisning og inspiration af unge under uddannelse, Det gode valgfag, Grønne influencers, Det gode generationsskifte, Samarbejde med organisationer og virksomheder, Trainee i landbruget og Mentorer.

Projektet vil have mærkbar effekt på næste generations interesse for at afprøve økologi, som en fremtidig vej. Projektet vil desuden bidrage med nye løsninger for planlægning og gennemførelse af vellykkede

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

generationsskifter, ligesom projektet vil skabe bro mellem unge, som uddanner sig inden for hele kæden fra jord til bord. Projektet vil med sine mange indsatsområder skabe alliancer mellem erhverv og uddannelse og på den måde bidrage til at løse hele erhvervets største udfordring; Generationsskifte og at finde talenter, som bl.a. skal medvirke til at opfylde regeringens mål om en fordobling af økologien i den kommende 10 års periode. Dette projekt har samtidig et øget fokus på bæredygtighed, herunder de krav som forbrugerne i stigende grad stiller til fremtidens fødevarerproduktion og de krav som de samfundsmæssige forandringer fordrer i forhold til bl.a. klima, miljø og biodiversitet."

### **76. Økologisk Landsforening: Bedste praksis er bæredygtig praksis**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

"Projektets formål er at styrke udbytter og driftsøkonomi i økologisk landbrug og samtidig højne landbrugets bidrag til fire centrale bæredygtighedsmål: Klima, natur og biodiversitet, dyrevelfærd og cirkulær økonomi. Målet er, at økologiske primærproducenter udveksler viden og anvender de nyeste og mest bæredygtige metoder i landbrugsdriften. Forbrugerne har tillid til og efterspørger økologiske fødevarer. Landbruget leverer løsninger for klima, naturressourcer, drikkevand og dyrevelfærd til gavn for samfundet.

Projektet dokumenterer, udbreder og forankrer innovative løsninger og bedste, bæredygtige praksis gennem følgende: Screening: Fagkonsulenter i Økologisk Landsforening og rådgivningstjenesten/DLBR screener og udvælger løsninger og metoder, som ønskes udbredt. Dataindsamling: Der etableres kontakt til landmænd, der udvikler/praktiserer særligt bæredygtige produktionsmetoder. Litteraturstudier. Produktion af materialer: Metoder beskrives i faktablade. Korte videoer samt podcasts til og om landmænd, der arbejder med bæredygtig udvikling af bedriften. Det Økologiske Gødningskatalog online føres ajour. Videndeling og -forankring: Der arrangeres mark- og staldbesøg hos innovative landmænd i samarbejde med DLBR og private aktører. Planlægning og afvikling af workshop for rådgivere om værktøjer beslutningsstøtte i relation til bæredygtige mål for bedriften. Projektet og dets materialer præsenteres på messer/temadage (Agromek og Økologisk Grovfoderdag). Oplysning og formidling: Oplysende artikler i landbrugsfaglige medier, herunder en temaavis udsendt til samtlige økologiske jordbrugere. Den elektroniske driftshåndbog "Nye økologiske løsninger" udbygges med beskrivelse af yderligere 6-8 bæredygtige metoder. Sociale medier inddrages i formidling af budskaber og aktiviteter primært gennem Økologisk Landsforenings to Facebook-sider for landmænd; Økologi.dk og Økologikonsulenterne.dk.

Effekter: Projektet styrker det økologiske landbrugs bæredygtighed og konkurrenceevne. Økologiske landmænd får viden og inspiration til at løfte produktionen fagligt og økonomisk. Samfundet og forbrugerne får bedre økologi, der i højere grad bidrager til mål for klima, biodiversitet, cirkulær økonomi, dyrevelfærd og grøn vækst. Virksomhederne opnår udvikling af markedet, når den økologiske produktion udvikler sig i takt med omgivelsernes forventninger."

### **77. Økologisk Landsforening: Optimer anvendelsen af kompost**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

Projektets formål er at øge anvendelsen og udnyttelsen af kompostressourcen i landbruget med henblik på at forbedre jordens frugtbarhed og herigennem opnå højere udbytter. Formålet opfyldes ved afprøvning af forskellige komposttyper og -metoder i markforsøg og på demonstrationsarealer. Resultaterne fra markforsøg og demonstrationer opgøres og indarbejdes i brugervejledningen: "Brug af kompost i landbruget – kvalitetsbedømmelse og anvendelsesvejledning", som publiceres i 2020. Publikationen samler desuden viden fra aktører på området. Økonomiske beregninger af værdien af forskellige komposttyper, dels ud fra forsøgsresultater, dels ud fra oplysninger fra relevante aktører, indarbejdes ligeledes i publikationen. Der afholdes kurser/temadage for landmænd og konsulenter med fokus på deling af den viden, der er samlet i projektet og på den praktiske anvendelse af brugervejledningen. På kurserne/temadagene suppleres med markbesøg og indlæg fra aktører på området. Øget anvendelse af kompostressourcen i landbruget kræver en længerevarende indsats med udvikling, formidling og implementering. Det sikres ved gennemførelse af dette projekt.

Effekterne af projektet er at behovet for tilførsel af organisk materiale til dansk landbrugsjord imødekommes, og at der herved kan opnås højere udbytter. Samtidig imødekommes et ønske fra f.eks. kommunale

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

genbrugspladser om at afsætte biomasse. Samfundsmæssigt bidrager projektet til at fremme recirkulering og bæredygtighed i landbruget.

## **78. Økologisk Landsforening: Alternative innovative dyrkningssystemer i landbruget**

### **Hovedformål: Rådgivning**

Projektets formål er at etablere og drive netværk for landmænd med hurtig udveksling af viden om og erfaringer med alternative og innovative dyrkningssystemer i landbruget med henblik på at videreudvikle produktionen. Projektet samler erfaringer fra praksis om en række alternative og innovative dyrkningssystemer, som afprøves af landmænd. Det sker i en spørgeundersøgelse hos planteavlserådgivere og landmænd, som dels skal lokalisere, hvor der afprøves relevante tiltag, dels skal afdække, hvilke faglige områder der for landmanden er mest betydende for fortsat bæredygtig vækst og succes i dansk landbrug. Der indsamles også viden om aktiviteter inden for alternative og innovative dyrkningssystemer hos udenlandske landmænd. På baggrund af vidensindsamlingen udgives et inspirationskatalog om dyrkningssystemerne, og der oprettes en facebookside til erfarings- og vidensudveksling om dyrkningssystemerne for landmænd, rådgivere og forskere. Der oprettes netværk og skabes en platform for iværksættelse og deling af markmøder, videooptagelser i marken studieture i ind- og udland.

Det forventes, at projektets leverancer, som er direkte målrettet landmænd, kan øge udbyttet på disse landmænds bedrifter, alt efter potentialet i de forskellige dyrkningssystemer. En sekundær målgruppe for projektets leverancer er planterådgivere og forskere, som får vigtig adgang til at lokalisere nye emner til forskning og forsøg.

## **79. Økologisk Landsforening: Mere kvalitetshavre**

### **Hovedformål: Rådgivning**

Projektets formål er at øge havres andel af det dyrkede areal, sikre højt udbytte og høj kvalitet i afgrøden og derved øge afsætningen til et stærkt voksende marked til fordel for landmænd, afsætningsled, klima, miljø og samfundsøkonomi. Det skal ske ved at opsummere den store mængde viden, der findes på området, indhente nyeste viden fra udlandet, Sverige og England, og iværksætte en bred formidlingsindsats i rådgivningen og blandt landmænd for at øge vidensgrundlaget for dyrkning og afsætning af økologisk havre. Afsætningsled, møllier og foderstoffer inddrages for at afklare udfordringer og barrierer for øget salg og sikre maksimal kvalitet fra jord til bord. I AP1 analyseres og opdateres viden, i AP2 afdækkes kvalitetskrav og barrierer for afsætning af kvalitetshavre til human og animalsk ernæring, og i AP3 formidles viden bredt så fokus øges på produktion og afsætning af økologisk kvalitetshavre.

Den øgede produktion af høj kvalitetshavre til det voksende marked vil øge beskæftigelsen og mulighederne for at eksportere havre til et voksende globalt marked og nedsætte importen af foderprotein. Da havre er nøjsom, har langsomt næringsstoffoptag, er god konkurrent til ukrudt og en sund afgrøde, vil erstatningen af andre kornafgrøder med havre være til gavn for miljø og klima.

## **80. Økologisk Landsforening: Recirkulering – fra affald til bedre økologisk næringsstofforsyning**

### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formål: Udvikling af en forretningsmodel, der sikrer tilbageførsel af næringsstoffer fra by til land, samt kortlægning af gødningsværdien af affalds- og restprodukter. Mål: Projektet skal øge gødningsforsyningen og skabe mulighed, incitament og engagement til effektiv og bæredygtig recirkulering af næringsstoffer mellem forbruger og landmand.

Projektet er et samarbejdsprojekt mellem Økologisk Landsforening og SEGES, som sikrer, at recirkulering af næringsstoffer fra by til land reelt kan udmøntes i praksis. Projektets aktiviteter understøtter øget accept, tilførsel og udnyttelse af næringsstoffer fra Kildesorteret Organisk Dagrenovation (KOD) og fra andre restprodukter som en naturlig del af den økologiske og konventionelle fødevarerproduktion. For at sikre den bedst mulige gødningsvirkning af KOD i både konventionel og økologisk planteavl gennemføres gødningsforsøg under Landsforsøgene, som kortlægger gødningsværdi og gødningskvalitet og sikrer, at der ikke er fysiske urenheder i gødningen. Endvidere udvikles en økonomisk bæredygtig model for at anvende recirkuleret KOD

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

til gødningsformål på planteavlsbedrifter, så der skabes et bæredygtigt og sikkert grundlag for tilbageførsel af affald fra land til by.

Projektets effekter er bedre udbytter og øget indtjening for såvel nuværende som nye økologiske producenter, særligt hvor produktionen hæmmes af manglende næringstoffer. Projektet sikrer, at næringsstoffer fra KOD og andre restprodukter bidrager til værdiskabelse hos både økologiske og konventionelle planteavlere."

## **81. Økologisk Landsforening: I gang for en million**

2019-projektforlængelse

### **Hovedformål: Rådgivning**

Formålet er at styrke udviklingen i hele sektoren ved at inspirere agrarøkonomstuderende på landbrugsskolerne til at etablere sig med selvstændige produktioner eller serviceydelser indenfor det grønne erhverv.

Aktiviteterne er koncentreret omkring en inspirationsdag, hvor de studerende møder og hører oplæg fra repræsentanter fra erhverv og afsætningskanaler, de ikke normalt er i kontakt med. Dette skal inspirere de studerende til at tænke i nye etableringsmuligheder, produkter og afsætning. I forlængelse af inspirationsdagen og undervisningen på landbrugsskolerne skal de studerende udarbejde egne forretningsplaner som efterfølgende bedømmes af et bredt panel af dommere fra erhvervsliv, finansverdenen samt forskningsmiljøet. De bedste ideer præsenteres og præmieres med hhv. præmie dækket af projektet og legater indstiftet af eksterne samarbejdspartnere.

Effekten er, at flere studerende efterfølgende etablerer sig med selvstændig virksomhed og dermed styrker udviklingen i erhvervet og egne muligheder for at ekspandere på et senere tidspunkt.

## **82. Økologisk Landsforening: Høst, tørring og kvalitet af økologisk korn**

### **Hovedformål: Rådgivning**

"Projektets formål er at sikre højere kvalitet af brødkorn, så en mindre mængde korn kasseres og højere afregning opnås, samt at afdække nye muligheder for møllernes anvendelse af korn med lavt faldtal til kvalitetsbrød til gavn for landmænd, møllerne og forbrugere.

Projektet har fire arbejdsplaner, der omfatter vidensopsamling, afprøvning og udvikling af støtteværktøj mhp. at udvide og udbrede viden om faldtallets udvikling i økologisk kvalitetsbrødkorn. Arbejdsplanerne fokuserer på opsamling og praktisk anvendelse af viden om betydelige kvalitetsparametre i brødkornet for at sikre højest mulig kvalitet i slutproduktet. Flere relevante aktører på området inddrages i arbejdsplanerne, herunder professionel ekspertise inden for planteavl, kvalitetsvurdering, dataregistrering, udvikling af varslingssystemer og planteforædling. Tværfagligheden i projektets arbejde er væsentlig, da faldtallet er komplekst og påvirkes af mange faktorer, bl.a. jordtype, klima, høst og lagring. Der gennemføres afprøvnings af brødkorn i økologiske dyrkningssystemer og opsamles data med betydning for faldtallets udvikling. I tværfagligt samarbejde med relevante faglige kompetencer udvikles prototype på en APP, der kan varsle om optimalt høst-tidspunkt og vejlede i køling og tørring under lagring. Desuden gennemføres laboratorietests og bageprøver mhp. at afprøve, om brødkorn med lavt faldtal, som tidligere er blevet kasseret, kan anvendes til bagning, hvis gluten-indekset er højt, eller hvis kornet kan varmes på bageriet, inden det males, så faldtallet hæves. Projektets viden og resultater formidles bl.a. i en vejledning i tørring og lagring af brødkorn samt i faglige artikler og demonstrationer.

Projektets effekter er en mindre mængde kasseret brødkorn og en markant forbedring af bagekvaliteten. Det betyder, at der kan leveres mere højkvalitetsbakekorn fra danske økologiske producenter, hvilket nedsætter behovet for at importere brødkorn med positive effekter for samfundsøkonomien og klimaet til følge. "

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

### 83. Økologisk Landsforening: Økologisk Sortsudvikling II – med anvendelse af genomisk selektion (ØkoSort II)

#### Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at fremme udbuddet af velegnet økologisk udsæd ved udvikling af sorter af vårbyg, vår- og vinterhvede samt linser og hestebønner, der er specifikt tilpassede økologiske dyrkningsforhold og markedsvilkår. Til dette udvikles en økologisk model for genomisk selektion til forædling af sorter.

Projektets deltagere er Nordic Seed, Agrológica og Økologisk Landsforening og består af fire arbejdsplaner (AP), der på forskellige vis omfatter forædling mod sunde og konkurrencestærke sorter af hvede, byg og proteinafgrøder: Dyrkning, screening, registrering af egenskaber og analyser. Der indgår en selvstændig arbejdsplan med genomisk selektion, som arbejder på tværs af arbejdsplaner og projektdeltagere. I AP1 undersøges egenskaber og potentiale af 100 økologiske kandidatsorter af vår- og vinterhvede i ind- og udland. I AP2 fokuseres der på 100 økologiske kandidatsorter af vårbyg. I AP3 arbejdes på samme måde med hestebønner og linser, mens der samtidigt opstartes et forædlingsprogram for 75 forskellige vår- og vinterlinse-sorter. I AP4 undersøges potentialet for kortlægning og genomisk udvælgelse af egenskaber, som er relevante ved økologisk dyrkning. Aktiviteterne omfatter, at der hvert år i tre år udvælges 100 linjer af brødhvedesorter og 100 linjer af vårbyg til analyser af den underliggende genomiske struktur for bl.a. udbyttepotentiale og sygdomsresistens. Samtidigt bruges denne viden og erfaring i udviklingen af den genomiske model. Linjerne vil blive dyrket i økologiske markparceller, hvor udbytte, sygdomsangrebsprofil, relevante fysiologiske træk for økologisk avl som tidlig buskning, bladdækning og stråstyrke registreres. Nye sorter vil blive anmeldt til brug og testet i landsforsøgene. Den forventede økonomiske effekt er 10% øget udbytte, svarende til 80 mio. kr. årligt på det nuværende økologiske areal. Samtidig bidrager projektet til at minimere næringsstofoverskud, mindske klimapåvirkningen og øge den bæredygtige ressourceudnyttelse samt fødevarerikkerheden.

### 84. Landbrug & Fødevarer: Udvikling af markedspotentialer på internationale vækstmarkeder

#### Hovedformål: Afsætningsfremme

"Hovedformålet med projektet er at skabe merværdi og indtjening for fødevareklyngen med fokus på at skabe et bedre fundament og en styrket relation til markedsaktører på de mest relevante og attraktive internationale markeder. Målet skal primært opnås ved en målrettet og markedsstilpasset tilgang at bearbejde de udvalgte vækstmarkeder. Der vil blive taget afsæt i fødevareklyngens styrkepositioner.

Projektet omfatter grundet markedskompleksiteten og det brede geografiske fokus både horisontale afsætningsinitiativer på helt nye markeder med betydeligt vækstpotentiale og på udvalgte markeder, hvor der er behov for at fastholde og udbygge kontakter og markedspotentiale. Projektet har fokus på 6 hovedindsatsområder:

1. Nye markedskoncepter på attraktive vækstmarkeder, 2. Eksportfremstød og udvikling af nye markedspotentialer, 3. Forøget markedsudvikling i Kina, 4. Særlig markedsindsats i Japan, 5. Markedsbesøg og delegationer fra internationale markeder og 6. Markedsinitiativer for økologiske produkter

Markedssegmenterne identificeres og den optimale indsats udvælges. Relationen til realiseringen af verdensmålene, bæredygtighed og ressourceeffektivitet integreres i de enkelte aktiviteter. Der tages højde for forskydninger på de internationale markeder, hvor markeder pludseligt lukker og nye muligheder kan opstå. Et meget værdifuldt element er eksportfremstød for virksomhedsgrupper. I den forbindelse planlægges og gennemføres målrettede afsætningsaktiviteter, herunder konferencer, seminarer, udstillinger, ekskursioner, fødevarerevents og displays. De aktuelle markedsforhold og det afsætningsmæssige potentiale fastlægger den endelige prioritering og geografiske fokusering. At opleve og se med egne øjne er en meget betydningsfuld faktor i opbygningen af handelsrelationer. Gensidige delegationsbesøg er derfor et bærende element i afsætningen.

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

## 85. Landbrug & Fødevarer: Udvikling af markedspotentialer i EU-lande

### Hovedformål: Afsætningsfremme

"Det overordnede formål er at forbedre afsætningen, øge merværdien og styrke indtjeningen for fødevarerklngen på EU-markederne. Målet er at skabe positiv opmærksomhed og sikre relevans på de vigtige nærmarkeder og hos de krævende markedsaktører samt at være aktivt til stede ved toneangivende begivenheder. Nærmarkederne præges bla af høj købekraft, kræsne forbrugergrupper og fokus på bæredygtighed.

Projektet omfatter en række målrettede aktiviteter. Der er både lagt op til en bred horisontal indsats og til særlige tiltag på udvalgte fødevarerbegivenheder, hvor især økologi og bæredygtighed vil have en fremtrædende placering. Projektet koncentrerer om 4 hovedindsatsområder: 1. Nye markedskoncepter og udviklingsinitiativer, 2. Nye markedsmuligheder for økologiske og bæredygtige produkter, 3. Produkt- og markedspræsentationer, herunder udstillingsdeltagelse og 4. Markedsaktører og gensidige delegationsbesøg fra EU-lande.

Markedssegmenterne identificeres og den optimale indsats udvælges. Fødevarerklngens styrkepositioner danner platformen for indsatsen. I 2020 planlægges markedsaktiviteter og -besøg med vægt på de væsentligste nærmarkeder, dvs. fortrinsvis Tyskland, Frankrig, Sverige og Italien. Især er der forventninger om en styrket indsats på det meget betydningsfulde tyske marked. Der planlægges og udføres en række events og eksportinitiativer med hovedvægt på bæredygtighed og økologi, hvor interessen samles om toneangivende udstillinger fx SIAL i Paris. Initiativerne omfatter bla. events, besøgsgrupper, markedskommunikation og seminarer. En positiv markedsudvikling forudsætter en vedvarende kontakt til relevante markedsaktører og et forbedret og opdateret markedskendskab. Et vigtigt middel er gensidige delegationsbesøg og dialog med relevante markedsaktører.

## 86. Aarhus Universitet, Institut for Ingeniørvidenskab: Opskalering og validering af processer for separering af restsaft fra produktion af græsprotein

### Hovedformål: Forskning og forsøg

"Projektet har til formål at udvikle det tekniske potentiale i opkoncentrering af restsaft fra produktion af græsprotein i nær fuldskala, samt skabe et solidt grundlag for vurdering af det økonomiske potentiale. Målet er at optimere og validere membranfiltreringen i demonstrationsskala, samt skabe tilstrækkelig værdi af koncentrat og permeat, så produktion af græsprotein bliver økonomisk rentabelt.

Produktion og evaluering af græsser med hhv. højt og lavt sukkerindhold. Høst med direkte opsamling samt evaluering af udbytter og biomasse analyse over vækstsæsonen. Produktion af restsaft på bioraffineringsanlæg i Foulum. Optimering af procesparametre for højt protein ekstraktion fra de to græssorter, samt analyser af samtlige produktstrømme og beregning af massebalancer. Opkoncentrering af sukkerstoffer i restsaften ved brug af membranfiltrering i pilot- og demonstrationsskala. Evaluering af koncentrationsfaktor og produktionskapacitet, samt optimering af membranmaterialer og procesparametre med henblik på højt sukkerindhold og lav retention af næringssalte (især K). Evaluering af muligheder for udvanding af permeatet til græsafgrøder. Analyse af permeat for næringssalt indhold (K, NO<sub>3</sub> m.fl.), samt evaluering af potentialet for recirkulering af næringsstoffer samt vandingseffekten fra permeatet. Evaluering af potentialet for hele processen med opkoncentreret restsaft. Indsamling af alle relevante evalueringer og værdisætninger af den opkoncentrerede sukkerstrøm samt det næringsholdige permeat. Beregning af businesscase for opkoncentrering af restsaften og anvendelse af permeat til udvanding. Evaluering af årsvariationer i potentialet for hele processen med opkoncentreret restsaft. For at fastlægge potentiale, årsvariationer og implementere optimeringer løbende gentages store dele af testforløbet i sæsonerne 20 og 21.

Projektet vil skabe det tekniske grundlag for bedre udnyttelse af samtlige strømme fra grøn bioraffinering og dermed give anledning til en bedre økonomi for de første anlæg og accelerere kommerciel implementering. Økonomisk bæredygtig produktion af græsprotein og værdifulde sidestrømme vil bane vej for mere græsproduktion og reducere miljøbelastningen fra DK's dyrkede areal ved mindre nitratudvaskning, lavere pesticidforbrug og øget kulstof læring."

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

### **87. Aarhus Universitet, Institut for Bioscience: Evidensbaseret og omkostningseffektiv grødeskæring i små danske vandløb**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formål og mål: Grødeskæringen i mange vandløb er ikke optimal i forhold til hverken afvanding eller miljø. Dette 4-årige forskningsprojektet undersøger derfor nye metoder og ændrede tidspunkter for grødeskæring, så både vandføringsevne og økologisk tilstand optimeres. Undersøgelserne gennemføres ved sammenligning af 65 vandløbsstrækninger, hvor enten sumpplanter skæres selektivt i vandløbet eller kun brinkerne beskæres, dvs. de ægte vandplanter i vandløbet forbliver urørte.

Aktiviteter: Systematisk og detaljeret dataindsamling skal dokumentere effekterne på vandstand og vandføringsevne samt på økologisk tilstand og dermed målopfyldelse i vandløb afhængig af forskellige metoder og tidspunkter, hvormed grødeskæringen udføres. Undersøgelserne gennemføres i 'små vandløb' i Assens Kommune, hvor vandstanden overvåges løbende på 65 stationer. Vandstanden påvirkes af mængden af grøden og vandføringen. For at kunne isolere effekten af grøden og grødeskæringen bestemmes også vandføringen på 10-15 af forsøgsstrækningerne og ekstrapoleres til de øvrige 45-50 strækninger ved hjælp af en metode kaldet oplandskorrektion. Disse målinger suppleres med fysiske og biologiske undersøgelser til dokumentation af eventuelle ændringer i vandløbsform og økologisk tilstand som følge af ændret grødeskæringsmetodik. En evt. formændring af vandløbene dokumenteres ved opmåling, og udtrykkes ved Dansk Fysisk Indeks (DFI). Den økologiske tilstand vurderes efter en registrering af plantearterne og deres dækningsgrad udtrykt ved Dansk VandPlanteIndeks (DVPI), Dansk VandløbsFauna Indeks (DVFI) som bestemmes ud fra indsamlede smådyr i vandløbene, og Dansk Fiskeindeks For Vandløb (DFFV) som beregnes på baggrund af registrerede fisk i vandløbet ved elektrofiskeri. Disse 3 indekser danner grundlag for vurderingen af vandløbenes samlede økologiske tilstand i Det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NO-VANA).

Effekter: Projektet tilknyttes en følgegruppe af interessenter, og forventes senest ved udgangen af 2022 at anbefale grødeskæringsmetode(r), der på en og samme tid sikrer både bedre vandføringsevne og bedre økologisk tilstand. Anbefalingerne dokumenteres i en rapport, i engelsksprogede artikler og ved en temadag for interessenter og myndigheder."

### **88. Aarhus Universitet, Institut for Husdyrvidenskab: Foderværdi og optimalt høsttidspunkt af forskellige græsarter**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Måltretning af slæt-tidspunkt i forhold til enkelte græsarters udviklingstrin forventes at give en væsentlig forbedret foderværdi og produktionsøkonomi. Projektets formål er at generere viden om næringsstofværdien i forskellige arter af fodergræsser, viden som i dag mangler, så forskellen mellem græsarter kan udnyttes bedre og give et økonomisk merudbytte for landmanden. Målet er at kvantificere forskellen mellem arter og betydningen af udviklingstrin (slæt-tidspunkt) i forhold til næringsstofindhold og foderværdi.

Der vil i projektet blive udlagt et parcellforsøg med 7 forskellige arter af græsser og 2 forskellige arter af bælgeplanter, og inden for hver art vil der blive inkluderet forskellige sorter med sande gentagelser, hvorved forsøget vil omfatte 52-60 parceller. Væksten vil blive fulgt i alle parceller i 2 år gennem 1. og 4. slæt begge år. For hvert slæt vil der ugentlig over 5 uger blive målt grønmasseproduktion og prøver udtages til senere analyse. Der vil i alt blive udtaget op til 1200 prøver. En del af prøverne vil blive analyseret vådkemisk for aske, råprotein, fibre (NDF) og organisk stof fordøjelighed (in vitro) og ligeledes vil der på nogle af prøverne blive lavet NDF nedbrydningsprofil. De analyserede prøver vil ligge til grund for en NIR kalibreringsmodel, og de resterende prøver vil herefter blive analyseret med NIR. Et udvalg af prøverne vil ligeledes blive testet in vitro for metanproduktion.

Projektet vil bidrage med viden om det optimale slæt-tidspunkt for hver græsart i forhold til udbytte, foderværdi og næringsstofindhold og denne viden skal anvendes til at optimere sammensætningen og høsttidspunktet af nye græsblandinger, hvor det optimale vil afhænge af, om målet er produktion af grovfoder til højt-ydende malkekøer, kvier, kødkvæg eller heste, produktion af grøn protein til en-mavede dyr eller produktion

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

af grønmasse til biogas. Denne optimering vil give et økonomisk merudbytte for landmanden. Resultaterne kan også bidrage til at reducere klimabelastningen fra drøvtyggere og øget græsdyrkning vil reducere næringsstoffudvaskningen fra marken."

### **89. Københavns Universitet, Institut for Plante- og Miljøvidenskab: Fremtidens robuste hvedesorter** **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet er at fortsætte den planlagte screeningen af udvalgte nordiske hvedesorter og pre-breeding materiale for tre QTL'er som giver varmetolerance i hvede. Udvalgte sorter med forskellige varmetolerance bliver undersøgt for effekter af kombineret varme og tørke for at få bedre forståelse for plantens fysiologiske respons på flere stresstyper på en gang.

I 2018-9 screenedes 180 nordiske sorter/forædlingslinjer for varmetolerance og undersøges for QTLerne sammen med ca. 20 reference-sorter fra tidligere projekter. En PhD studerende analyserede et udvalg af genotyperne for klimatolerance i detaljer ved kombineret varme- og tørkestress. Denne kombination vigtigt for at belyse, hvornår tørken bliver et mere seriøst problem for gasudvekslingen i bladet end varmen. Vores QTL stammer ikke fra det samme markørsystem som forædlingsfirmaerne. Der skal diskuteres, hvordan dette kan løses. Tanken er at genotype de genotyper, der har QTLerne med firmaernes markørsystem, men der kan være forskelle i forædlernes markørsystem. Budgettet tillader dog ikke genotyping med fire forskellige markørsystemer. I alle varme-screeningsforsøg og forsøg med kombineret stress vil vi måle ikke-destruktive reflektans-indeks at måles et muligt nyt værktøj for forædlingen.

Forsøgene i 2019 viser at der er klar tolerance for varme i nordiske sorter. Hvis relevant, vil der findes krydsninger med QTLerne og nordiske sorter. Vi vil vide mere om effekten af kombinerede stressfaktorer, og om kontaktfrie reflektans-indeks virker for at bestemme varmetolerance i 2020 efter semifield forsøg."

### **90. Københavns Universitet, Institut for Veterinær og Husdyrvidenskab: Biokontrol af ESBL og colistin resistente E. coli og Salmonella i primærproduktion** **Hovedformål: Forskning og forsøg**

Det er veldokumenteret at antibiotikaresistente bakterier i primærproduktion spredes til mennesker via fødevarer og derfor er en alvorlig trussel for folkesundheden. ESBL og colistin resistente E. coli og Salmonella findes i stigende omfang i fjerkræ- og svineproduktion og kød produceret heraf. Begge bakterier giver alvorlige infektionssygdomme hos mennesker, der ikke kan behandles med antibiotika, hvis bakterierne er resistente. Der er derfor behov for nye effektive bekæmpelsesstrategier, der reducerer antal og spredning af ESBL og colistin resistente zoonotiske bakterier. Projektet udnytter naturlige bakteriedræbende mikroorganismer (bakteriofager) til at bekæmpe ESBL og colistin resistente bakterier.

På verdensplan er konceptet i stærkt fremgang og projektet skal bidrage til en ny biokontrolstrategi mod resistente bakterier og sikre dansk landbrug en strategisk kompetenceopbygning inden for biokontrol. Projektet bidrager til at reducere spredning af resistente mikroorganismer fra dyr til mennesker i henhold til den nationale antibiotikahandlingsplan.

### **91. Københavns Universitet, Institut for Plante- og Miljøvidenskab: Grønne marker og stærke rødder** **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Projektets formål er at studere og dokumentere effekten af Conservation Agriculture, med brug af kvælstoffikserende efterafgrøder, formidle viden og herved katalysere en ændring til et mere bæredygtigt landbrug.

Projektet bliver gennemført som en kombination af casestudier og systematiske parcellforsøg. På de tre ejendomme registreres input i form af næringsstoffer, pesticider, brændstof og mandetimer, samt output i form af høstudbytter. Der gennemføres forsøg, som skal afdække driftsformens betydning for udvaskning af kvælstof og risiko for udvaskning af pesticider, samt forsøg, der skal afdække forskellige efterafgrøders betydning for udvaskning af kvælstof (herunder kvælstoffikserende efterafgrøder). Endelig gennemføres der indsamling af data vedr. biodiversitet dels ved traditionelle fældefangster, dels ved udtagning af jordprøver som analyseres for deres indhold af eDNA. I projektet vil effekten af nye dyrkningssystemer og -teknikker blive undersøgt i

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

samarbejde med 3 landbrugsejendomme på Sjælland. De tre ejendomme repræsenterer henholdsvis 1) traditionel dyrkning med pløjning, 2) dyrkning med reduceret jordbearbejdning og 3) Conservation Agriculture. Projektets delresultater og resultater vil løbende blive formidlet til landmænd og andre interessenter gennem markvandring, informationsmøder og konferencer, ligesom der løbende vil blive skrevet artikler og nyheder om projektet på projektets hjemmeside. Projektets deltagere vil desuden bidrage til formidling af projektet gennem diverse medier.

Projektet vil give konkrete data for effekter af Conservation Agriculture, både jordbrugsøkonomiske effekter og effekter på jord, miljø og biodiversitet, som vil give et solidt fagligt bidrag til beslutningsgrundlaget omkring Conservation Agriculture både for den enkelte landmand og øvrige beslutningstagere."

### **92. Forbrugerrådet Tænk: Klar til Indkøb**

#### **Hovedformål: Afsætningsfremme**

Med projekt Klar til Indkøb vil vi styrke fremtidens forbrugeres - børnenes – maddannelse i indkøbssituationen, så de kan og vil træffe kompetente og bæredygtige valg, når de i fremtiden køber ind. De skal købe flere friske, lokale kvalitetsråvarer, vide hvordan de mindsker madspild og selv lave mad. Det vil ikke kun være til gavn for dem selv, men også lokalt for landbruget og globalt i forhold til FNs 17 verdensmål for en bæredygtig udvikling.

Gennem egen, praksisnær forskning og en kvantitativ analyse vil vi afdække, hvilke snublesten der står i vejen for nutidens forbrugeres gode, bæredygtige valg i indkøbssituationen. Med afsæt i denne nye viden samt vores erfaringer fra de seneste 3 års projektaktiviteter omhandlende indkøbssituationen vil vi udvikle en digital værktøjskasse med læringsaktiviteter målrettet børn i alderen 11-15 år. Den kan undervise i Madkundskab, på køkkenskoler og madkurser for børn plukke i efter behov og rammer. Netop nu er der momentum for at nå ud til undervisere i valgfaget Madkundskab, da faget lige er blevet et eksamensfag, og behovet for kvalificeret materiale om indkøbssituationen er akut. Som uafhængig interesseorganisation, der står på forbrugernes side og har stor viden og erfaring på området, er vi de helt rigtige afsendere af sådan et materiale. År 1 af projektet udvikler vi værktøjsskassens materiale til valgfaget Madkundskab samt en event for børn og deres voksne. Eventen kan bruges til større arrangementer som fx Madens Folkemøde. År 2 og 3 udvikler vi værktøjsskassens andre elementer samt familieredskaber, ligesom vi vil gennemføre større kommunikationsindsatser. Gennem relevante netværk, platforme og samarbejdspartnere vil vi nå bredt ud med vores indsats. De børn, der møder Klar til Indkøb, vil have en bedre chance for at blive opmærksomme og kritiske forbrugere, der bevidst vælger gode råvarer og træffer bæredygtige valg i fremtiden.

Resultatet bliver på den lange bane, at efterspørgslen på lokale kvalitetsråvarer øges, fordi flere danskere køber ind med bæredygtighed for øje.

### **93. Fagligt Fælles Forbund 3F: Future Food**

#### **Hovedformål: Uddannelse**

"Målet med projektet er at øge interessen blandt unge uddannelsessøgende til fødevarerbranchens uddannelser og lærepladser med 25 pct., samt en stigning i optag på 10 pct. Fødevarerbranchen oplever stigende arbejdskraftmangel samtidig med at færre unge vælger en uddannelse indenfor branchen. Kampagnen Future Food har til formål at re-brande den danske fødevarerbranche for at styrke image, samt øge kendskabet og interessen for relevante uddannelser overfor udskolingselever og unge på ungdomsuddannelserne i alderen 13-19-år med øget rekruttering til følge.

Future Food består af en samlet overordnet kampagneplatform, hvorfra der udgår en række mere målrettede indsats: Kampagneplatformen er en hjemmeside, som er kampagnens rygrad. På hjemmesiden vil man gennem film, billeder og tekst kunne følge en hverdag på både uddannelser og arbejdspladser i branchen. De sociale medier er fortsat de unges foretrukne videnskanal, og kampagnens medieplan bygger derfor hovedsageligt på annoncering og kommunikation via Facebook, Instagram, YouTube og Snapchat. Dog er erfaringen fra lignende kampagner f.eks. Det Blå Danmark, at en eventpræget tilstedeværelse uddannelsesinstitutioner bidrager til interaktion og dialog. Der skal derfor udvikles et brætspil om

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

uddannelsesmuligheder i branchen målrettet folkeskolen, som forventes eksekveres på 25 folkeskoler i 2020. Uddannelsesinstitutionerne og erhvervet er centrale aktører i arbejdet med at rekruttere elever til uddannelserne, og det er derfor essentielt at inddrage dem i markedsføring af Future Food fortællingen.

Hertil vil der være en særskilt indsats for erhvervsuddannelserne målrettet forældrene og praktikpladsværter. Der vil ligeledes være en særskilt indsats for de videregående uddannelser gennem case competitions. Sidst men ikke mindst bindes Future Food sammen med eksisterende initiativer såsom Minds Behind Meat, WorkGreen, Åbent Landbrug osv.

Effekten af projektet bliver målt på interessen og kendskabet blandt 13-19-årige samt optaget på uddannelserne frem mod 2021. "

Projektet er ikke omfattet af statsstøttere reglerne, da vurderingen er, at det ikke har markeds-mæssige konsekvenser og derfor ikke påvirker konkurrenceforholdene.

### **94. Danmarks Biavlerforening: Pollengenkendelse og blomstringskalender**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

"Projektets formål er at skabe grundlaget for forbedring af fødegrundlaget for honningbier og vilde bier i området med begrænset fødeudbud, samt biavlernes muligheder for at udvælge optimale bigårdsplaceringer og udvikle deres pollenprodukter. Målet er at biavlere kan øge deres produktion ved at udvælge optimale bigårdsplaceringer ift. fødegrundlag, samt forbedre deres pollenprodukter. Derudover at vurdere behovet for etablering af nye arealer med bivenlig beplantning.

Dette opnås gennem følgende aktiviteter: Der opbygges en blomstringshjemmeside som dels viser blomstringskalender for biplanterne, afhængigt af hvor man befinder sig og derudover indeholder et indrapporteringsmodul, hvor biavlere (og andre interesserede) kan indrapportere blomstringsstatus for forskellige biplanter. Der produceres en on-line blomstringskalender, som viser blomstringsstatus for forskellige biplanter, dels baseret på aktuelle indberetninger, men også en forventet blomstringsperiode, for den aktuelle placering, baseret på tidligere års indberetninger, og aktuelle indberetninger for andre planter. Det hele baseres på indberetningerne i blomstringsdatabasen. Der udvikles et pollengenkendelsesmodul som via en mobiltelefons kamera, kombineret på oplysninger om tidspunkt og placering, kan give et bud på hvilke planter pollenet kan stamme fra. Specielt biavlere der samler pollen ind til salg, kan have stor gavn at dette modul, fordi det bliver muligt dels at adskille gode og mindre gode pollentyper, men også bruge denne viden i forbindelse med markedsføring af produkterne.

Effekten af dette projekt er dels at danske biavlere kan mindske deres tab af bifamilier som følge af fejler-næring. Herudover vil det også skabe flere områder med gode fødemuligheder for den vilde bestøverfauna. Endelig vil det føre til at danske pollensamlere kan producere bedre, mere velsmagende pollenprodukter, samt i det hele taget forbedre deres markedsføring, fordi de kan beskrive hvilke planter pollenet er samlet på."

### **95. Danmarks Biavlerforening: Verdens bedste honning**

#### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formål: Målet er at sætte fokus på at producere dansk honning af højeste kvalitet. Det vil vi gøre ved at give de danske biavlere adgang til analyser, som de kan bruge til at forbedre deres honningkvalitet og markedsføring.

Aktiviteter: Der oprettes et minilaboratorium med udstyr der gør det muligt at analysere honning for en række forskellige kvalitetsparametre. Derudover også pollenanalyser af honningerne så det er muligt at fastslå hvilke planter det hovedsagligt er indsamlet på. Disse analyser gør det muligt for danske biavlere mere målrettet at markedsføre deres honning som en kvalitetshonning. Der udvikles også en kvalitetsmærkat, som biavleren får ret til at bruge. Endelig udvikles et modul til stadkort.dk som gør det muligt at spore hvert enkelt glas honning til biavleren og evt den specifikke bigård, det stammer fra. Projektet vil have stor fokus på

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

formidling til alle danske biavlere.

Effekter: Dette projekt kan give dansk honningproduktion et væsentligt kvalitetsløft. Med et kvalitetsløft, løftes den enkeltes biavlernes knowhow og kunnen. Der vil komme et mere varieret honningudbud på det danske marked, med mange forskellige kvalitetshonninger."

## **96. Danske Juletræer: Afsætningsfremme for naturlige juletræer i tysktalende europæiske lande**

### **Hovedformål: Afsætningsfremme**

"Ved at sætte fokus på det naturlige juletræ som omdrejningspunktet for juletraditionen er det projektets mål at styrke juletræstraditionen med et naturtræ. Formålet er at fastholde nuværende juletræsbrugere, at tilbaageerobre frafaldne juletræsbrugere og at motivere yngre forbrugere samt indvandrere til at bruge et naturligt juletræ på de tysktalende markeder i Europa.

Projektets aktiviteter er bygget omkring fem arbejdsplaner, som alle sigter på at stimulere forbrugernes efterspørgsel på naturgroede juletræer. Ideen er at sætte juletræet i centrum for juletraditionen gennem den glæde, som et træ kan give til dem som har træet. I den første arbejdsplan (videre)udvikles koncepterne for nye måder at sælge et juletræ på, herunder muligheden for, at husstande kan bruge mere end et juletræ. Arbejdsplanerne 2 og 3 retter sig især mod forbrugere og presse med budskabet om de fornøjelser, som knytter sig til at have et naturligt juletræ, herunder mulighederne for pyntning mv. Arbejdsplan 4 retter sig i særlig grad mod fagpersoner i branchen som f.eks. handlende, producenter og fagpresse. Endelig binder arbejdsplan 5 mange af ovenstående elementer sammen i John Langleys arbejde som juletræsambassadør, hvor han viser og formidler de mange ideer, som genereres i projektet. Projektet bygger oven på mere end 10 års arbejde med kampagnen "Original Nordmann" og ligger i forlængelse af de seneste fire års arbejde med kampagnen "Schöne Weihnachten".

Projektets effekter sigter på at udvide markedet for juletræer på de tysktalende markeder og samtidig øge andelen af naturtræer på bekostning af plastiktræer på især det tyske marked. Helt konkret søges andelen af tyske husstande med et juletræ øget med 3 % point og andelen af naturtræer at stige med 4 procentpoint. "

## **97. Foreningen for Biodynamisk Jordbrug: Måltrettet teknologi til biodynamiske og andre regenerative dyrkningsmetoder for bedre jord og klima**

### **Hovedformål: Rådgivning**

"Formålet er at imødekomme et stort behov hos landmænd og konsulenter for viden om apparater, midler og metoder, der er opstået som et resultat af de senere års markant stigende interesse for regenerative, vitaliserende dyrkningsmetoder, heriblandt biodynamiske metoder. Derudover at formidle kendskabet til udstyr til fremstilling og anvendelse af styrkende midler (ferment, hø-te, kompostte, biodynamiske præparater m.m.) og metoder i jordbruget. Målet er at kendskab og viden om disse maskiner og redskaber bliver gjort tilgængelig for alle landmænd. Samt at flere landmænd bliver motiveret til at arbejde med de delvist nye metoder og midler til bedre jordfrugtbarhed, kulstofbinding og klimabalancen, der i disse år anbefales på kurser og i fagmedier. at landmænd opdateres på, hvilke nye redskaber til fremstilling, røring og udbringning af styrkende midler til jordprocesser og planter, deriblandt biodynamiske præparater, der er på markedet i Europa.

Aktiviteter: Indsamle viden om produktion (firmaer, modeller, priser) af og erfaringer med nye redskaber til biodynamisk dyrkning hovedsageligt i Europa. samarbejde med konsulenter, forskere og landmænd, der arbejder med regenerative dyrkningsmetoder, formidle indsamlet viden til landmænd og konsulenter via workshops, demonstrationer, videoer m.m. beskrive nye (udgaver af) redskaber og maskiner i relevante trykte og webbaserede fagmedier, medvirke til udveksling af ideer og erfaringer mellem landmænd og konsulenter

Effekter: Projektets aktiviteter vil give øget og opdateret viden om udbuddet af redskaber og maskiner til de specifikke arbejdsprocesser, der anvendes ved regenerative dyrkningspraksis, herunder biodynamisk dyrkning. Det drejer sig bl.a. om vortex-pumper, røremaskiner, beluftere, sprøjter, dyser, måleudstyr og doseringsapparatur. Projektet vil gøre det mere effektivt for landmænd – praktisk, arbejdsmæssigt og økonomisk

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

– at udvikle deres bedrift i retning af mere klimaorienteret med de positive effekter, det bidrager til på jordkvalitet og afgrøder."

### **98. Foreningen Madens Folkemøde: Madens Folkemøde 2020**

#### **Hovedformål: Afsætningsfremme**

"Det er vigtigt for dansk landbrug og fødevarereproduktion, at der hele tiden er en god dialog og gensidig forståelse mellem interesseorganisationerne og befolkningen, herunder ikke mindst i de større byer. Hvis vi er ude af trit med store grupper i den øvrige befolkning, er det skidt for omdømmet, den politiske legitimitet og i sidste ende afsætningen til betydelige kundegrupper. Det forebygges bedst ved at tale sammen på en ordentlig måde. Og det er lige præcis dét, Madens Folkemøde kan.

Formål og mål: MFM kan og skal medvirke til at styrke den gensidige forståelse og menneskelige relationer, tillid på tværs af land og by, på tværs af generationer og på tværs af politiske og ideologiske holdninger. Samtidig skal MFM bidrage til vidensdeling. Der er et momentum nu for en samtale, som finder nye veje til de konkrete handlinger og løsninger for, hvordan Danmark bliver det foregangsland indenfor bæredygtig mad, som vi har potentialet til.

Aktiviteter: Mad-Danmarks aktører skal samarbejde, dele viden – og vi skal gøre mere for folkelig opbakning og forståelse. Derfor er det vigtigt for os, at grundpillen for vores aktiviteter sker målrettet på at skabe den platform, hvor både store og små kan blive hørt, hvor politikere kan se initiativer i 'realtime' og derfra drage erfaringer, og hvor det er gratis at få en plads på scenen. I 2020 vil vi bl.a. fokusere på at blive stedet, hvor den almindelige dansker og den kritiske forbruger kan blive oplyst, hvor vi møder landbruget, og hvor landmænd og andre producenter kan blive hørt i en efterhånden skinger debat.

Støtte fra Promilleafgiftsfonden vil være målrettet to særlige indsats:

1. Sætte fokus på hele fødevarerens udledning af drivhusgasser og klimabelastning. Dette er en helt central udfordring, der kræver en indsat fra alle led i kæden.
2. Tiltrækning og inddragelse af flere primærproducenter i debatten. Vi skal i højere grad høre den enkelte landmands bidrag til debatten på alle de relevante områder.

MFM faciliterer mindst 60 debatter og ca. 150 aktiviteter som på anden vis formidler aspekter af bæredygtighed, ideer til et nyt mad-Danmark og muligheder for den enkelte forbruger.

Effekter: Danmark får en fast, landsdækkende platform for konstruktiv og anvendelsesorienteret dialog og formidling til forbrugeren, der kan være med til at sikre samarbejde, forståelse og udvikling: Et forum der samler folk på tværs af erhvervet, uddannelse, forskning m.m. Frem for alt et sted, hvor landmanden, politiker, forretningsmanden, aktivisten og hipsteren taler sammen med gensidig respekt."

Projektet er ikke omfattet af statsstøtteregele, da vurderingen er, at det ikke har markeds-mæssige konsekvenser og derfor ikke påvirker konkurrenceforholdene.

### **99. Københavns Bybi Forening: "Honning er noget vi laver sammen" – udvikling af et cirkulært honningfællesskab i København**

#### **Hovedformål: Afsætningsfremme**

Formålet med dette projekt er at skabe nye muligheder for at inddrage byboere i honningproduktion – som biavlere, gartnere og naturelskere. Som Europas største producent af byhonning og som socialøkonomisk virksomhed, ser vi det at inddrage forbrugerne som en metode til at fremme nye sociale fællesskaber, hvor bæredygtige forbrugsvaner, samt nye viden om mad og miljø opstår.

Med projektets midler ansættes en udviklingsmedarbejder i et år. Medarbejderen vil skabe nye processer og produkter, der engagerer forbrugere i cirkulær honningproduktion fra blomst til bord. Socialt udsatte vil passe nye 'Honninghaver'. Flere private virksomheder vil få 'Firmabier'. Et oplevelsesprogram vil involvere byboerne i produktionen af en bi-venlig by, fyldt med blomster, insekter elsker. Disse initiativer understøttes af

## Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

nye produktionsprocesser og nye salgskanaler for at sikre et økonomisk bæredygtig grundlag. f.eks. en team af "honningpushere", der mødes med forbrugere på arbejdspladser og i det offentlige rum. Der vil løbende arbejdes med kommunikationseksperter, forskere og specialister inden for vores fag for at samle vores erfaringer og dele vores tilgang med andre. Bier og honning vil blive udgangspunkt for et cirkulært fællesskab der beriger byen socialt og miljømæssigt. Projektet vil løfte vores ambition om at rejse et socialøkonomisk fyrtårn med en reel effekt, der inspirerer andre i Danmark og internationalt.

### **100. Agrologica: Stinkbrand i hvede**

#### **Hovedformål: Forskning og forsøg**

"Formålet med projektet er at bidrage med viden, som kan reducere anvendelsen af bejdsemidler uden at gå på kompromis med en effektiv bekæmpelse af stinkbrand.

Projektet vil undersøge de aktuelle hvedesorter på sortslisten for resistensegenskaber for stinkbrand, og styrke europæisk samarbejde om stinkbrandforskning med fokus på udvikling af genetiske markører til brug i planteforædlingen af resistente sorter.

Projektet vil give økologiske såsædsfirmaer og landmænd mulighed for at vælge resistente sorter. Projektet vil gøre det muligt, at planteforædlere kan starte resistensforædling med moderne sorter fra sortslisten i stedet for at skulle starte med landsorter og lignende. Projektet vil gennem netværksdannelse og opbygning af en samling af smitteracer gøre det muligt at sikre en langsigtet sikring af resistens-mekanismernes virkningsmekanisme."

### **101. Fonden Københavns Madhus: Verdensmål i gryden**

#### **Hovedformål: Afsætningsfremme**

Tilskudsmodtager er gået konkurs. Projektet gennemføres ikke.

### **102 – 391**

Der er tale om tilskud til projekter via:

1. **Svineafgiftsfonden.**
2. **Mælkeafgiftsfonden**
3. **Pelsdyrsafgiftsfonden**
4. **Kvægafgiftsfonden**
5. **Fjerkræafgiftsfonden**
6. **Kartoffelafgiftsfonden**
7. **Frøafgiftsfonden**
8. **Sukkerroefgiftsfonden**
9. **Hesteafgiftsfonden**

Der henvises til produktionsafgiftsfondenes budgetter for en nærmere beskrivelse af midlernes anvendelse. Tilskudsmodtagerne hos produktionsafgiftsfonden fremgår af Promilleafgiftsfondens budget. Af produktionsafgiftsfondens budget fremgår tilskudsmodtagere og projekttitler.

# Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2020

## Fondens særpulje om klimaregnskaber på bedriftsniveau

### 1 Landbrug & Fødevarer, SEGES: Landbrugets klimaværktøj

#### Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at styrke den enkelte landbrugsbedrifts viden om produktionens klimamæssige konsekvenser samt at give den enkelte bedrift mulighed for at vurdere, hvilke tiltag der bør iværksættes for at reducere klimabelastningen. Målet er at udvikle et brugervenligt klimaværktøj, der kan opgøre et klimaregnskab på bedriftsniveau, og danne grundlag for udarbejdelse af en klimahandlingsplan, der bidrager til iværksættelse af bedriftsspecifikke tiltag.

Der udvikles et fælles handlingsorienteret og brugervenligt klimaværktøj for såvel konventionelle som økologiske bedrifter inden for driftsgrenene kvæg, svin, fjerkræ, planteproduktion og betydende afgrøder inden for grøntsagsproduktion. Klimaværktøjets tekniske arkitektur understøtter bl.a. automatiseret udveksling af data fra eksisterende databaser og it-værktøjer, samt genbrug af tekniske komponenter og viden fra tidligere projekter.

Det faglige grundlag for klimaværktøjet bygger på en række delelementer, hvoraf nogle er definerede, andre skal fastlægges i nærværende projekt. For hver driftsgren beregnes klimaaftrykket på bedriftsniveau i form af dels territoriale emissioner fra bedriften, dels livscyklusanalyser.

Der udvikles et rådgivningskoncept, der sikrer bred implementering af klimaværktøjet. Rådgivningskonceptet består af en bedriftsspecifik klimahandlingsplan kombineret med en omkostningseffektiv handlingsmenu med virkemidler (klimakatalog). Klimahandlingsplanen baseres så vidt muligt på bedriftsspecifikke data ved beregning af hhv. bedriftens aktuelle udledning og udledningen efter indførelse af udvalgte virkemidler. Landmænd og rådgivere inddrages løbende i udvikling og test af klimaværktøjet og rådgivningskonceptet, hvilket understøtter en bred implementering af værktøjet, der muliggør benchmarking af bedriften.

Landbrugets handlingsorienterede klimaværktøj og muligheden for benchmarking vil skabe øget motivation for at reducere klimaaftrykket på den enkelte bedrift. Samtidig skabes øget transparens omkring drivhusgasemissioner både for landbruget og forbrugerne, hvilket kan bidrage til at styrke den internationale konkurrenceevne. Klimaoptimering vil i mange tilfælde også bidrage til økonomisk optimering.