

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/Ai %
Note	A	B	C	D
INDTÆGTER:				
1 Overført fra forrige år	23.597	46.263		96,1
2 Produktionsafgifter	0	0		-
3 Promillemidler	232.800	232.800		0,0
4 Særbevilling og anden indtægt	0	0		-
5 Renter	-150	-400		166,7
I. Indtægter i alt	256.247	278.663		8,7
UDGIFTER:				
Samlede tilskud fordelt på formål				
Afsætningsfremme i alt	34.170	35.099	13,5	2,7
Forskning og forsøg i alt	139.995	143.226	55,2	2,3
Produktudvikling i alt	60	60	0,0	0,0
Rådgivning i alt	47.093	58.344	22,5	23,9
Uddannelse i alt	2.677	2.677	1,0	0,0
Sygdomsforebyggelse i alt	10.855	10.855	4,2	0,0
Sygdomsbekæmpelse i alt	0	0	-	-
Dyrevelfærd i alt	609	609	0,2	0,0
Kontrol i alt	8.049	8.049	3,1	0,0
6 Særlige foranstaltninger	0	0	-	-
Medfinansiering af initiativer under EU- programmer i alt	393	434	0,2	10,4
II. Udgifter til formål i alt	243.901	259.353	100,0	6,3
7 Fondsadministration				
8 Fondsadministration - Særpuljer	0	63		-
Revision	135	135		0,0
Advokatbistand	250	250		0,0
12 Effektivurdering	1.000	1.000		0,0
Ekstern projekturdering	0	0		-
9 Bestyrelseshonorar / beforderingsgodtgørelse	343	343		0,0
10 Tab på debitorer	0	0		-
III. Administration i alt	1.728	1.791		3,6
IV. Udgifter i alt	245.629	261.144		-5,2
Overførsel til næste år	10.618	17.519		
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	4,32	6,71		

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/Ai %
Note	A	B	C	D

11 Supplerende oplysninger:

Samlede tilskud fordelt på tilskudsmodtagere:

Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation	101.232	118.578	45,7	17,1
Økologisk Landsforening	17.961	18.285	7,1	1,8
Landbrug & Fødevarer	8.000	8.000	3,1	0,0
Aarhus Universitet	3.973	4.123	1,6	3,8
Forbrugerrådet Tænk	2.193	2.735	1,1	24,7
Fagligt Fælles Forbund 3F	2.000	2.000	0,8	0,0
Københavns Universitet	0	778	0,3	-
Danmarks Biavlerforening	615	615	0,2	0,0
Foreningen for Biodynamisk Jordbrug	296	296	0,1	0,0
Foreningen Madens Folkemøde	250	250	0,1	0,0
Knold & Top Aps	60	60	0,0	0,0
Svineafgiftsfonden	52.293	52.293	20,2	0,0
Mælkeafgiftsfonden	30.813	30.813	11,9	0,0
Pelsdyrafgiftsfonden	3.750	0	-	-100,0
Kvægaftgiftsfonden	8.435	8.435	3,3	0,0
Fjerkræafgiftsfonden	5.681	5.681	2,2	0,0
Kartoffelafgiftsfonden	2.888	2.888	1,1	0,0
Frøafgiftsfonden	2.091	2.091	0,8	0,0
Sukkerroefgiftsfonden	961	961	0,4	0,0
Hesteafgiftsfonden	409	471	0,2	15,2
V. I alt	243.901	259.353	100,0	6,3

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Seneste indsendte budget er det godkendte basisbudget for 2021.

Der er følgende ændringer i forhold til basisbudgettet:

Overførslen fra 2020 er ajourført pba. årsregnskab 2020

Renteudgifterne er opjusteret pba. udgiftsniveaet i 2020

Fonden har afviklet en ansøgningsrunde for den særlige indsats for Oplandskonsulenter
Imødekomne projektførelænger vedr. 2020-projekter.

Pelsdyrafgiftsfondens frasigelse af tilsagn om tilskud for 2021

Økologisk Landsforenings frasigelse af tilsagn om tilskud til ét projekt, jf. projektnote 78

Note 1. Overførsel

Der er budgetteret med en overførsel på 46.263 t.kr. jf. fondens regnskab 2020.

Note 2. Produktionsafgifter

Fonden opkræver ikke produktionsafgifter.

Note 3. Promillemidler

Der er budgetteret med indtægter på 232,8 mio. kr., jf. §24.24.51 i FL 2021 i ordinære promillemidler, som overføres fra Landbrugsstyrelsen.

Note 4. Særbevilling og anden indtægt

Ingen bemærkninger.

Note 5. Renter

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

Note 6. Særlige foranstaltninger

Ingen bemærkninger.

Note 7. 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 8. Fondsadministration - særpuljer

Der er indgået aftale med Landbrugsstyrelsen om, at op til 1 pct. af særbevillingen kan bruges til administration af særpuljen om klimaregnskaber på bedriftsniveau.

Note 9. Bestyrelseshonorar / befodringsgodtgørelse

Der er budgetteret med 8 t.kr. til befodringsgodtgørelse 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 10. Tab på debitorer

Ingen bemærkninger.

Note 11. Supplerende oplysninger

Ingen bemærkninger. Fonden har ikke gjort brug af §20, jf. administrationsbekendtgørelsen.

Note 12 - effektvurdering

Der budgetteres med udgifter gennemførelse af effektvurdering, herunder afholdelse af studietur.

Note 13 - Sygdomme

Ingen bemærkninger.

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
-------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------------------------------

VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation i alt	101.232	104.199	
Forskning og forsøg			
1 Hæv værdien af kornproduktionen	5.000	5.000	§4
2 Optimerede afgrøder til fremtidens effektive og klimavenlige landbrug	5.000	5.292	§4
3 Bæredygtig majsdyrkning	3.690	3.690	§4
4 Helhedsorienteret vandmiljøindsats	3.350	3.350	§4
5 Lær af verdens største forsøgsareal	3.300	3.300	§4
6 Sund jord – en investering i dyrkningssikkerhed og udbytte	2.900	2.900	§4
7 Mod en bæredygtig anvendelse af plantebeskyttelsesmidler	2.500	2.500	§4
8 Optimale næringsstofstrategier for handelsgødning	2.500	2.500	§4
9 Videreudvikling og optimering af målrettede dræn- og lavbundsvirkemidler	2.400	2.400	§4
10 Prognoser for vurdering af bedriftens fremtidige økonomiske situation.	2.337	2.337	§4
11 Vand væk fra dyrkningsmæssigt værdifulde landbrugsjorder	2.300	2.300	§4
12 Økologiske markforsøg til udvikling af økologien	2.200	2.660	§4
13 Mod en klimaneutral planteproduktion	2.190	2.290	§4
14 Biochar til landbrugsjord	2.050	2.050	§4
15 Grass4ever – forlængelse af græsmarkernes varighed	2.000	2.000	§4
16 Optimer udbyttet i dine sædskifteafgrøder	2.000	2.000	§4
17 Cirkulær økonomi – et vigtigt element i den fremadrettede landbrugsproduktion.	1.720	1.720	§4
18 Kvælstofudvaskning målt med sugeceller – langsigtede effekter af ændret kvælstofdeling	1.600	1.600	§4
19 Grundvandsbeskyttelse – den rigtige løsning for landmanden	1.578	1.578	§4
20 Succes med conservation agriculture (CA)	1.500	1.500	§4
21 Monitering og varsling af skadevoldere og herbicidresistens	1.500	1.500	§4
22 Udvikling af algoritmer til graduering af næringsstofdeling	1.500	1.500	§4
23 Bedre kvælstofudnyttelse og indtjening med satellitbestemt kvælstofoptagelse i kvælstofmodellen N-Tool-Precise	1.400	1.400	§4
24 Alternativer til glyphosat i planteproduktionen	1.000	1.000	§4
25 Fremtidens planteproduktion med og uden glyphosat.	1.000	1.179	§4
26 Kvælstofreduktionsmål for landbruget – marine miljømål	1.000	1.000	§4
27 Optimal udnyttelse af naturlig fytaseaktivitet i foderkorn	1.000	1.000	§4
28 Væselhale – et problemgræsukrudt i eksplosiv vækst	670	670	§4
29 Værdiskabelse med græsprotein (Græs-prof)	637	637	§4
30 Markens mikrobielle samfund som indikator for jordens tilstand	600	600	§4
31 Opnå større klima- og udvaskningseffekt af efterafgrøder	555	555	§4
32 Mindre lattergasudledning med naturlige nitrifikationshæmmere	500	500	§4
33 Klimaoptimering i økologiske sædskifter.	500	500	§4
34 Afskallet havre med aminosyrer til fjerkræ og svin	500	500	§4
35 Grovfoder 4.0 – intelligent grovfoderproduktion	496	496	§4
36 Lavemissionssædskifter til målrettet kvælstofindsats (LessN) (tidl. Lavemissionssædskifter til målrettet regulering)	444	444	§4
37 Terrænnær redox- og retentionskortlægning til differentieret målrettet virkemiddelsindsats indenfor ID15 oplande (T-Rex)	294	294	§4
38 Smart Afgasset Gødning (SMARAGD)	210	210	§4
39 Bæredygtig anvendelse af protein fra grøn biomasse til fødevarer (InnoGrass)	202	202	§4
40 Udvikling af husdyrgødningsteknologier til bæredygtig dyrkning af majs	152	197	§4

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.		Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
41	Optimizing climate and production services of cover crops in organic arable rotations (CCRotate)	121	121	§4
42	Klimaoptimeret gødskning i økologisk planteproduktion (ClimOptic).	120	120	§4
43	Fundamentet for landbrugsbedriftens bæredygtighedsplatform	-	415	§4
44	SEGES Innovationsplatform for drænvirkemidler	-	327	§4
45	Mere afgræsning gennem flere holdbare produktive kløvergræsmarker	-	317	§4
46	Næringsstofregnskab med jordpuljeændring og tabsposter som beslutningsstøtte (StyrN)	-	140	§4
Forskning og forsøg i alt		66.516	68.791	
Rådgivning				
47	Virkemidler til en handlingsorienteret bæredygtig landbrugsproduktion	3.455	3.455	§2
48	Så aktuel viden i planteproduktionen	3.200	3.200	§2
49	Benchmarking og økonomiske analyser, der forbedrer bedriftens ressourceeffektivitet og indtjening	2.850	2.850	§2
50	Jordfordeling - Danmarks største puslespil	2.800	2.800	§2
51	En attraktiv og sikker arbejdsplads på landet	2.720	2.720	§2
52	Landbrugsproduktion under hensyn til natur, miljø og samfund	2.650	2.650	§2
53	Forbedring af landbrugsbedriftens indtjening på baggrund af viden om markedsudvikling og risici	2.550	2.550	§2
54	Formidling af ny viden til økologiske landmænd	2.400	2.400	§2
55	Bæredygtig finansiering af landbrugsvirksomheden og ledelse af en bæredygtig udvikling	2.220	2.220	§2
56	Konkurrencedygtig og markedsbaseret produktion af afgrøder til fødevarer	2.000	2.199	§2
57	Oplandsrådgivning til kollektive miljøindsatser	1.980	1.980	§§2 + 3
58	Anvendt teknologi til økologisk planteavl	1.698	2.150	§2
59	Biodiversitet i det nye årti – med landmanden i front	1.600	1.600	§2
60	Fremtidens anvendelse af organogene jorde	1.200	1.200	§2
61	Det klimavenlige landbrugsbyggeri - gennem cirkulært byggeri	1.000	1.000	§2
Rådgivning i alt		34.323	34.974	
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer				
62	Baltic Waterdrive	93	134	Interregprogram
63	Samskabende vandforvaltning (Water Co-Governance for Sustainable Ecosystems)	300	300	Interregprogram
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt		393	434	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.		Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Økologisk Landsforening i alt		17.961	18.285	
Rådgivning				
64	Bæredygtigt generationsskifte	2.966	2.966	§2
65	Det selvforsynende kvægbrug – via den innovative multiafgrøde – fuldfoder dyrket i et hug	1.400	1.400	§2
66	SORT it out – Styrk sortsudviklingen af klimavenlige, økologiske proteinafgrøder til konsum	1.200	1.200	§2
67	Skovlandbrug som middel til klimatilpasning	895	895	§2
68	Kraftige efterafgrøder	700	700	§2
69	Kompost - recirkuleret næring og kulstof til jord og afgrøder	675	675	§2
70	Omlægningsbehov og parathed	480	480	§2
71	Ren Recirkulering – madaffald til kvalitetsgødning	350	350	§2
Rådgivning i alt		8.666	8.666	
Afsætningsfremme				
72	Økologisk vækst og udvikling i detail	4.388	4.388	§6 + DMG
73	Vækst og udvikling i Foodservice	2.403	2.403	§6
74	Styrke afsætningen af klimavenlige økologiske proteinafgrøder til konsum	1.550	1.550	§6
75	Kend din økologi – vækst i foodservice	-	387	§6
Afsætningsfremme i alt		8.341	8.728	
Forskning og forsøg				
76	Høst, tørring og kvalitet af økologisk korn	500	638	§4
77	Økologisk Sortsudvikling II – med anvendelse af genomisk selektion (ØkoSort II)	253	253	§4
78	Increasing genetic diversity and resilience in organic wheat production (DIVERSILIENCE); Øget genetisk diversitet og resiliens i økologisk hvedeproduktion.	201	0	§4
Forskning og forsøg i alt		954	891	
Landbrug & Fødevarer i alt		8.000	8.000	
Afsætningsfremme				
79	Udvikling af nye markedsmuligheder på internationale vækstmarkeder	7.325	7.325	§6
80	Udvikling af nye markedsmuligheder i EU-lande	675	675	§6
Afsætningsfremme i alt		8.000	8.000	
Aarhus Universitet i alt		3.973	4.123	
Forskning og forsøg				
81	Opskalering og validering af processer for separering af restsaft fra produktion af græsprotein	1.190	1.190	§4
82	Evidensbaseret og omkostningseffektiv grødeskæring i små danske vandløb	1.364	1.514	§4
83	Foderværdi og optimalt høsttidspunkt af forskellige græsarter	1.147	1.147	§4
84	Slagtelams klimabelastning	272	272	§4
Forskning og forsøg i alt		3.973	4.123	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.		Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Forbrugerrådet TÆNK i alt		2.193	2.735	
Afsætningsfremme				
85	Klar til Indkøb	2.193	2.735	§6
Afsætningsfremme i alt		2.193	2.735	
Fagligt Fælles Forbund 3F i alt		2.000	2.000	
Uddannelse				
86	Future Food	2.000	2.000	ej statsstøtte
Uddannelse i alt		2.000	2.000	
Københavns Universitet i alt		0	778	
Forskning og forsøg				
87	Biokontrol af ESBL og colistin resistente E. coli og Salmonella i primærproduktion	-	778	§4
Forskning og forsøg i alt		0	778	
Danmarks Biavlerforening i alt		615	615	
Rådgivning				
88	Pollengenkendelse og blomstringskalender	300	300	§2
89	Verdens bedste honning	315	315	§2
Rådgivning i alt		615	615	
Foreningen Biodynamisk Jordbrug i alt		296	296	
Rådgivning				
90	Mere biodynamisk mel fra flere gårdmøllerier	296	296	§2 + §6
Rådgivning i alt		296	296	
Foreningen Madens Folkemøde i alt		250	250	
Afsætningsfremme				
91	Madens Folkemøde 2020	250	250	ej statsstøtte
Afsætningsfremme i alt		250	250	
Knold & Top Aps i alt		60	60	
Produktudvikling				
92	Novel food ansøgning: Whole Seeds of Brassica napus from Double Low White Flowering Varieties	60	60	DMG
Produktudvikling i alt		60	60	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Svineafgiftsfonden i alt	52.293	52.293	
Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation i alt	22.765	22.765	
Forskning og forsøg			
93 Pattegriseoverlevelse	1.374	1.374	§4
94 Reduceret miljøpåvirkning	1.188	1.188	§4
95 Slagtesvin – stald og management	1.154	1.154	§4
96 Slagtesvin - fodringsstrategi og -systemer	1.130	1.130	§4
97 Dataopsamling, brancheanalyser og værktøjer	1.126	1.126	§4
98 Fravænnings diarre	896	896	§4
99 Slagtesvin - næringsstofoptimering	803	803	§4
100 Optimering af klima, lugt og ammoniak	762	762	§4
101 Foderkvalitet	547	547	§4
102 Online kurser	498	498	§4
103 Grisens CV	473	473	§4
104 Overvågning af soholdet	452	452	§4
105 Løsgående søer	413	413	§4
106 Hele haler	393	393	§4
107 Søer og pattegrise	384	384	§4
108 PORK 2.0	374	374	§4
109 Soens output	369	369	§4
110 Alternativer til zinkkilder	362	362	§4
111 Ingen ammesøer	347	347	§4
112 Navlebrok og transport	287	287	§4
113 Strategisk kommunikation	252	252	§4
114 Knoglestyrke	232	232	§4
115 PigAcademy	201	201	§4
116 Realtidsovervågning	186	186	§4
117 Klimavenlig foderproduktion	150	150	§4
118 OUA-grise	98	98	§4
119 Vagabonderende strøm	77	77	§4
120 Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI"	68	68	§4
121 SowEmis	54	54	§4
Forskning og forsøg i alt	14.650	14.650	
Kontrol			
122 DANISH Transportstandard	5.083	5.083	§8
123 DANISH produktstandard	1.537	1.537	§7
Kontrol i alt	6.620	6.620	
Sygdomsforebyggelse			
124 Kødsaftanalyser, Salmonellahandlingsplan for svin	1.102	1.102	§8
Sygdomsforebyggelse i alt	1.102	1.102	
Rådgivning			
125 Rådgiversamarbejde	393	393	§2
Rådgivning i alt	393	393	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Teknologisk Institut i alt	15.314	15.314	
Forskning og forsøg			
126 Automatisering af tunge løft	1.498	1.498	§4
127 Multifunktionsrobotter i opskæringen	1.291	1.291	§4
128 Digitalisering og sporbarhed	1.206	1.206	§4
129 IT løsninger i Industri 4.0 rammer	981	981	§4
130 Multifunktionsrobotter	905	905	§4
131 Ny proces teknologi i fødevarerindustrien	808	808	§4
132 Mobile robotter	589	589	§4
133 Automatisk registrering af dyrevelfærd på slagtedagen	523	523	§4
134 Ny brystflæsklinje	516	516	§4
135 Reduceret udligningstid – tidligere opskæring	516	516	§4
136 Slagtegangsrobotter	516	516	§4
137 Vækstmodel, så pustning af kødprodukter og sammensatte produkter undgås	504	504	§4
138 Vision til kødkontrol på svineslagterierne	465	465	§4
139 Alternativ anvendelse af blod	387	387	§4
140 Procesoptimeret udvinding af protein fra griselunger	387	387	§4
141 Set-up for accelereret holdbarhedstest	387	387	§4
142 Tarmhuset version 2,0	387	387	§4
143 Holdbarhedsmodel for plucksdele til humant konsum	375	375	§4
144 Fremmedlegemedetektion i pålægsskiver fra slicer	362	362	§4
145 Tjek af material - forurening og defekter	310	310	§4
146 Undgå toksinproduktion fra skimmel ved brug af mælkesyre bakterier	310	310	§4
147 Vækst og toksinproduktion af Bacillus cereus og Staphylococcus aureus	310	310	§4
148 Baconfedt – fra biobrændsel til fødevarer	258	258	§4
149 Emballageudredning	245	245	§4
150 Rengøring med mindre vand	232	232	§4
151 Kvalitetsanalyser til dokumentation af mikrobiologiske og sensoriske ændringer i fødevarer	220	220	§4
152 Nye måleteknikker til kødindustrien	194	194	§4
153 Krav til fødevarer kvalitet – kemisk dokumentation	176	176	§4
154 Udvikling i kød%	168	168	§4
155 Optimering af fuldautomatisk hangrisemetode	103	103	§4
156 SOTRANS	56	56	§4
Forskning og forsøg i alt	15.185	15.185	
Uddannelse			
157 Uddannelse og forskning på kødområdet	129	129	Ej statsstøtte
Uddannelse i alt	129	129	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier i alt	9.518	9.518	
Afsætningsfremme			
158 Øget afsætning af grisekød i Danmark	775	775	§6
159 Øget præference for grisekød i mad, måltider og ernæring	670	670	§6
160 Statistisk og prognoser	568	568	§6
161 Markedsdata og bearbejdning	504	504	§6
162 Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Tyskland	475	475	§6
163 Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Japan	452	452	§6
164 Markedskommunikation for kød og gris - elektroniske og trykte medier	439	439	§6
165 Afsætningsfremme af grisekød i Kina – DK	418	418	§6
166 Åbent Landbrug – Hvor kommer grisekødet fra?	297	297	§6
167 Markedsorienterede kvalitetsstandarder	194	194	§6
168 Læremiddel om fødevarerikkerhed, hygiejne, holdbarhed og bæredygtighed	49	49	§6
Afsætningsfremme i alt	4.841	4.841	
Sygdomsforebyggelse			
169 Fødevarerikkerhed og veterinære forhold	1.661	1.661	§2
170 Salmonellahandlingsplan for svin, zoonoser og resistens	1.143	1.143	§8
171 Risikovurdering - fødevarerikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme	612	612	§2
172 Veterinært beredskab	443	443	§2
173 Kontrol og HACCP Branchekoder	289	289	§2
Sygdomsforebyggelse i alt	4.148	4.148	
Uddannelse			
174 Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	322	322	Ej statsstøtte
Uddannelse i alt	322	322	
Dyrevelfærd			
175 Dyrevelfærdsmærkekampagne i Danmark – grisekød i fokus	207	207	§6
Dyrevelfærd i alt	207	207	
Københavns Universitet i alt	2.250	2.250	
Forskning og forsøg			
176 Prioritering af bæredygtighedsdimensioner	539	539	§4
177 Brug af video og billeder til klinisk undersøgelse	252	252	§4
178 Den animalske fødevarersektors fremtid	234	234	§4
179 SukkerSo - Sukker til søer for mere ensartede kuld	217	217	§4
180 Forebyggelse af navlebrok uden antibiotika	203	203	§4
181 Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser hos svin	195	195	§4
182 Anvendelse af Vetstatdata og slagtedata til vurdering af sammenhænge mellem antibiotikaforbrug, udfasning af zink samt antibiotika-restkoncentrationer i grisekød.	195	195	§4
183 Optimal anvendelse af antibiotika	187	187	§4
184 Kontrol af virusinfektioner af betydning for pattegrisedødeligheden	138	138	§4
185 Øget pattegriseoverlevelse hos løse diegivende søer	90	90	§4
Forskning og forsøg i alt	2.250	2.250	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt	1.121	1.121	
Kontrol			
186 Kontrol med klassificering m.m. af svin og kvæg	1.121	1.121	Ej statsstøtte
Kontrol i alt	1.121	1.121	
Aarhus Universitet i alt	617	617	
Forskning og forsøg			
187 Stor-skala genomisk avlsværdi beregning for svin	244	244	§4
188 Fibre sikrer effektiv aflejring af soens rygspæk (FIBso)	180	180	§4
189 Genetisk forbedring af svineoverlevelse	154	154	§4
190 Høj mælkeydelse med langsom udfodring – SLOWFEED	39	39	§4
Forskning og forsøg i alt	617	617	
Danske Svineproducenter i alt	257	257	
Afsætningsfremme			
191 Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen	257	257	§2
Afsætningsfremme i alt	257	257	
Danske Slagtermestre i alt	231	231	
Afsætningsfremme			
192 Markedsadgang via videndeling på fødevarer- og veterinær-området	221	221	§2
Afsætningsfremme i alt	221	221	
Kontrol			
193 Udpegning af slagtesvinebesætninger til salmonellaovervågning samt overførsel af slagtedata til SAF	10	10	§8
Kontrol i alt	10	10	
Økologisk Landsforening i alt	154	154	
Rådgivning			
194 1 bliver til 2 – double up på øko grisekød	127	127	§4
195 Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet/Outdoor sows in novel concepts to benefit the environment', OUTFIT	27	27	§4
Rådgivning i alt	154	154	
Center for Frilandsdyr i alt	66	66	
Forskning og forsøg			
196 Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI"	44	44	§4
197 Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet/Outdoor sows in novel concepts to benefit the environment', OUTFIT	22	22	§4
Forskning og forsøg i alt	66	66	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Mælkeafgiftsfonden i alt	30.813	30.813	
Aarhus Universitet i alt	11.342	11.342	
Forskning og forsøg			
198 Reduceret klimetryk på KO-og BEDRIFT-niveau	3.880	3.880	§4
199 Udvikling af effektiv dataopsamling og formidling af resultater fra dansk kvægforskning	1.715	1.715	§4
200 Høj kvælstofudnyttelse ved fasefodring med protein	786	786	§4
201 Kortlægning af dansk mælk	775	775	§4
202 Fastholdelse af danske position på malkekvægskrydsninger	625	625	§4
203 Indtagelse af mælk, gravitets udkomme og vitamin B12	585	585	§4
204 Udvikling af ny model til fordeling af kvælstofudskillelse	566	566	§4
205 Strukturel design af fødevaremodeller for flexitarkost	500	500	§4
206 Øget optag af mælkecalcium ved strategisk fødevaredesign	491	491	§4
207 Forståelsen af centrale processing parametre	475	475	§4
208 Mikrolink	475	475	§4
209 Nye fosfolipidholdige fraktioner i mælk	242	242	§4
210 Kontrol af syreresistente sporedannere	227	227	§4
Forskning og forsøg i alt	11.342	11.342	
Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation i alt	8.320	8.320	
Forskning og forsøg			
211 Kvægbrugets innovations- og implementeringsplatform	1.785	1.785	§4
212 Datadrevet management i mælkeproduktion	1.488	1.488	§4
213 Yversundhed i top	893	893	§4
214 Avl med fokus på klima, dyrevelfærd og økonomi	774	774	§4
215 Max. 17 % råprotein i køernes foderration	744	744	§4
216 Salmonella sanering og fokus på smittebeskyttelse	447	447	§4
217 Bedre analyser af grovfoder og fuldfoder	447	447	§4
218 Identifikation af kilder til ammoniakemission	447	447	§4
219 Klovsundhedsanalyse	354	354	§4
220 Reduktion og opsamling af ammoniak og lugt	268	268	§4
221 Lavere klimetryk og sundere mælk ved fodring med rapsfrø	286	286	§4
222 Bestemmelse af lugtspredning omkring kvægstalde	208	208	§4
223 Vagabonderende strømme	179	179	§4
Forskning og forsøg i alt	8.320	8.320	
Mejeriforeningen i alt	4.703	4.703	
Afsætningsfremme			
224 Skolemælk - skoler og forældre	1.369	1.369	§6
227 Digital kommunikation og analyse	982	982	§6
225 Førskoleindsats	923	923	§6
226 Skolemælk - børn	774	774	§6
228 Dialog med nationale og internationale miljøer	655	655	§6
Afsætningsfremme i alt	4.703	4.703	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Københavns Universitet i alt	3.841	3.841	
Forskning og forsøg			
229 Robuste kalve	770	770	§4
230 Ernæringsmæssige effekter ved mælkefedt	644	644	§4
231 Calciums refordeling i ostemælk under forarbejdsning	539	539	§4
232 Improve Dairy Life	480	480	§4
233 Mekanismen bag dannelsen af kogestabile mælkegeler	367	367	§4
234 MilkStreamValue	347	347	§4
235 Automatiseret analyse af aromastoffer	229	229	§4
236 Effektiv tørring og rekonstituering af yoghurtpulver	152	152	§4
237 EliteSemen	129	129	§4
238 Plasmin-fri mejeri	124	124	§4
239 Antifungal biobeskyttelse af mejeriprodukter	60	60	§4
Forskning og forsøg i alt	3.841	3.841	
Økologisk Landsforening i alt	1.194	1.194	
Afsætningsfremme			
240 Økodag 2019	953	953	§6
Afsætningsfremme i alt	953	953	
Rådgivning			
241 Økologisk ansvar for ko med kalv	241	241	§2
Rådgivning i alt	241	241	
Landbrug & Fødevarer i alt	1.413	1.413	
Afsætningsfremme			
242 Åbent landbrug	699	699	§6
243 Øget afsætning af mejeriprodukter til salgskanaler	357	357	§6
244 Dyrevelfærdsmærkekampagne	357	357	§6
Afsætningsfremme i alt	1.413	1.413	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændringsbud get 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Pelsdyrafgiftsfonden i alt	3.750	0	
Dansk pelsdyravlerforening i alt	1.733	0	
Forskning og forsøg			
245 Ernæring og næringsstofbehov hos mink (Neovison vison)	1.733	0	
Forskning og forsøg i alt	1.733	0	
Københavns Universitet i alt	1.183	0	
Forskning og forsøg			
240 Udvikling af hurtige og kosteffektive metoder til sygdomsovervågning og diagnostik på pelsdyrfarme	706	0	
241 FENP - sygdomsmekanismer og forebyggelse	324	0	
242 Antibiotikavejledning - afprøvning og udarbejdelse	153	0	
Forskning og forsøg i alt	1.183	0	
Aarhus Universitet i alt	834	0	
Forskning og forsøg			
243 Inklusion af fjerkræbiprodukter i minkfoder (Inkjer)	612	0	
244 Fremtidens minkproduktion - fokus på indhusning af mink	222	0	
Forskning og forsøg i alt	834	0	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Kvægafgiftsfonden i alt	8.435	8.435	
Landbrug & Fødevarer	3.779	3.779	
Afsætningsfremme			
245 Markedsadgang for oksekød	754	754	§6
246 Styrket afsætning af konventionelt og økologisk kalve- og oksekød i Danmark	435	435	§6
247 Markedsinformation og statistik	399	399	§6
248 International afsætning af oksekød	268	268	§6
249 Dyrevelfærds mærkekampagne i Danmark – okse- og kalvekød i fokus	167	167	§6
250 Læremiddel om fødevarer sikkerhed, hygiejne, holdbarhed og bæredygtighed	14	14	§6
Afsætningsfremme i alt	2.037	2.037	
Sygdomsforebyggelse			
251 Fødevarer og Veterinære Forhold	1.382	1.382	§2
252 Overvågning og kvalitets sikring via kvægslagtedata	301	301	§2
Sygdomsforebyggelse i alt	1.683	1.683	
Uddannelse			
253 Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	59	59	Ej statsstøtte
Uddannelse i alt	59	59	
Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation i alt	1.696	1.696	
Sygdomsforebyggelse			
254 Overvågning for smitsomme kvægsygdomme	571	571	§8
255 Salmonella sanering og fokus på smittebeskyttelse	251	251	§8
256 Reduktion og opsamling af ammoniak og lugt fra kvægstalde	151	151	§4
257 Kvalitetskød fra miljørigtige krydsningskalve	122	122	§4
Sygdomsforebyggelse i alt	1.095	1.095	
Rådgivning			
258 Knæk antibiotikaforbruget hos kalve og ungdyr – en fælles udfordring!	201	201	§2
259 God økonomi uden aflivning af jerseytyrekalve	168	168	§4
260 Krydsningskvier som naturplejere	168	168	§2
Rådgivning i alt	537	537	
Dyrevelfærd			
261 Optimal velfærd hos kalve	64	64	§4
Dyrevelfærd i alt	64	64	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Københavns Universitet i alt	846	846	
Forskning og forsøg			
262 Robuste Kalve – godt begyndt er halvt fuldendt	433	433	§4
263 SmartCalfFat: Fat supplements to maximize calf productivity	266	266	§4
264 VetStat-Kvæg: Evaluering af dataopgørelser og forbedret kvantificering og forståelse af mønstre i medicinforbruget i kvægbesætninger	113	113	§4
265 Den animalske fødevarerektors fremtid: Den tredobbelte udfordring fra rigere og større befolkninger, klimaudfordringen og handelspolitiske forandringer	34	34	§4
Forskning og forsøg i alt	846	846	
Aarhus Universitet i alt	483	483	
Forskning og forsøg			
266 Bæredygtig slagtekalfefodring nu	322	322	§4
267 Optimal ædeplads og tyggetidsmønster for slagtekalve	161	161	§4
Forskning og forsøg i alt	483	483	
Teknologisk Institut i alt	319	319	
Forskning og forsøg			
268 Visionudstyr til detektion af slagtekropsforureninger – implementering	235	235	§4
269 Registreringssystemer for slagtedata fra kvæg	84	84	§4
Forskning og forsøg i alt	319	319	
Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt	298	298	
Kontrol			
270 Kontrol med klassificering m.m. af svin og kvæg	298	298	Ej statsstøtte
Kontrol i alt	298	298	
DTU i alt	282	282	
Forskning og forsøg			
271 Udvikling af nye praksis-relevante analyser for bestemmelse af antibiotikaresistens i luftvejsbakterier hos kvæg	282	282	§4
Forskning og forsøg i alt	282	282	
Økologisk Landsforening i alt	176	176	
Rådgivning			
272 Naturkvæg – grundlag for fremtidens oksekød	176	176	§2
Rådgivning i alt	176	176	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Center for Frilandsdyr i alt	167	167	
Rådgivning			
273 Produktion af øko-ungtyre med lav klimabelastning (2)	167	167	§2
Rådgivning i alt	167	167	
Mikkelsen & Ko	145	145	
Dyrevelfærd			
274 Fremavling af mere profitable tyrekalve	145	145	DMG
Dyrevelfærd i alt	145	145	
SAGRO I/S i alt	91	91	
Sygdomsforebyggelse			
275 Immunoptimering af småkalve	91	91	§4
Sygdomsforebyggelse i alt	91	91	
Trine Fredslund Matthiesen i alt	84	84	
Rådgivning			
276 Evidensbaseret kalverådgivning – formidling af forskning til rådgivere	84	84	§2
Rådgivning i alt	84	84	
Madkulturen	69	69	
Rådgivning			
277 Slagterfaget og bæredygtigt oksekødsforbrug	69	69	§6
Rådgivning i alt	69	69	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Fjerkræafgiftsfonden i alt	5.681	5.681	
Landbrug & Fødevarer i alt	2.125	2.125	
Sygdomsforebyggelse			
278 Sygdomsforebyggelse og beredskab for slagtefjerkræ	741	741	§2
279 Fødevarer- og Veterinære Forhold	359	359	§2
Sygdomsforebyggelse i alt	1.100	1.100	
Afsætningsfremme			
280 Klogere på fjerkræproduktion	162	162	§6
281 Markedsåbning og afsætningsfremme	147	147	§6
282 Halal og certificering	82	82	§§ 2 og 6
Afsætningsfremme i alt	391	391	
Rådgivning			
283 E-kontrol i slagtekyllingeproduktionen	130	130	§2
284 Nyheds- og forskningsformidling i bladet Dansk Erhvervsfjerkræ	127	127	§2
285 Miljøregulering af slagtefjerkræproduktionen	112	112	§2
Rådgivning i alt	369	369	
Uddannelse			
286 Hønen, ægget og kyllingerne	114	114	§6
287 Fjerkræfagligt temadøgn	47	47	§2
288 Læremiddel om fødevarer sikkerhed, hygiejne, holdbarhed og bæredygtighed	6	6	§6
Uddannelse i alt	167	167	
Dyrevelfærd			
289 Dyrevelfærd hos slagtefjerkræ	98	98	§2
Dyrevelfærd i alt	98	98	
Danske Æg i alt	1.838	1.838	
Sygdomsforebyggelse			
290 Sygdomsforebyggelse og beredskab for ægproduktionen	534	534	§2
291 Tilskud til vaccination mod Newcastle Disease	410	410	§8
292 Zoonosedatabasen for fjerkræbranchen	224	224	§8
Sygdomsforebyggelse i alt	1.168	1.168	
Afsætningsfremme			
293 ÆG: Godt for dig	347	347	§6
Afsætningsfremme i alt	347	347	
Dyrevelfærd			
294 Dyrevelfærd i ægproduktionen	95	95	§2
Dyrevelfærd i alt	95	95	
Rådgivning			
295 Rådgivning og E-kontrol for ægproduktionen	228	228	§2
Rådgivning i alt	228	228	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Københavns Universitet i alt	514	514	
Forskning og forsøg			
296 Evaluering af potentielle infektionsmarkører hos fjerkræ Den animalske fødevarerektors fremtid: Den tredobbelte	65	65	§4
297 udfordring fra rigere og større befolkninger, klimaudfordringen og handelspolitiske forandringer	36	36	§4
Forskning og forsøg i alt	101	101	
Sygdomsforebyggelse			
298 ERYVAC – Forbedret forebyggelse af rødsygeinfektioner	251	251	§4
299 Undersøgelse af vækstrelaterede sygdomme i slagtekyllinger	162	162	§4
Sygdomsforebyggelse i alt	413	413	
DMRI i alt	359	359	
Forskning og forsøg			
300 Proteinindhold i kyllingekød	196	196	§4
301 Reduktion af vingeskader på slagtedagen	163	163	§4
Forskning og forsøg i alt	359	359	
Statens Serum Institut i alt	319	319	
Forskning og forsøg			
302 Campylobacter smittespredning i slagtekyllinger undersøgt ved genomsekventering	319	319	§4
Forskning og forsøg i alt	319	319	
Aarhus Universitet i alt	260	260	
Forskning og forsøg			
303 Identifikation af risikofaktorer for udvikling af uønsket adfærd i skrabeægproduktionen	260	260	§4
Forskning og forsøg i alt	260	260	
Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation i alt	195	195	
Forskning og forsøg			
304 Reducering af indvoldsorm hos æglæggende høner ved ændret management og forbedret hygiejne	105	105	§4
305 Landmandens Klimaværktøj - Fjerkræ	90	90	§4
Forskning og forsøg i alt	195	195	
Økologisk Landsforening i alt	71	71	
Afsætningsfremme			
306 1 bliver til 2 – double up på øko fjerkræ	71	71	§6
Afsætningsfremme i alt	71	71	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Kartoffelafgiftsfonden i alt	2.888	2.888	
Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation i alt	852	852	
Forskning og forsøg			
307 Mekaniske, termiske og kemiske metoder til nedvisning af kartofler	273	273	§4
308 sorter til brug i økologisk produktion af stivelseskartofler	135	135	§4
309 Beslutningsstøtte om forebyggelse og bekæmpelse af kartoffelskimmel og bladplet i kartofler (Blight-Manager)	97	97	§4
310 Bladgødsning med mikronæringsstoffer i stivelseskartofler	76	76	§4
311 Optimering af kalium, bor og calcium for kvaliteten af langstilkede kartofler	54	54	§4
Forskning og forsøg i alt	635	635	
Rådgivning			
312 kartoffeldyrkning	162	162	§2
Rådgivning i alt	162	162	
Sygdomsforebyggelse			
313 Registreringsnet for kartoffelskimmel og bladlus	55	55	§4
Sygdomsforebyggelse i alt	55	55	
KMC i alt	575	575	
Forskning og forsøg			
314 Optimal kvælstofanvendelse i kartoffelproduktionen	339	339	§4
315 Afprøvning af sorter til stivelse, økologisk stivelse og til pulver og flakes til industrielt brug	236	236	§4
Forskning og forsøg i alt	575	575	
AKV Langholt i alt	331	331	
Forskning og forsøg			
316 Reduceret pesticidforbrug i kartoffelavl	209	209	§4
317 Optimeret grundgødsning af kartofler	122	122	§4
Forskning og forsøg i alt	331	331	
Danespo i alt	258	258	
Forskning og forsøg			
318 Avanceret forædling på diploid niveau	168	168	§4
319 Genbank for kartofler	90	90	§4
Forskning og forsøg i alt	258	258	
Københavns Universitet i alt	254	254	
Forskning og forsøg			
320 Samtidig introduktion af flere egenskaber i kartoffel vha. DNA-fri CRISPR	254	254	§4
Forskning og forsøg i alt	254	254	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Aarhus Universitet	184	184	
Forskning og forsøg			
321 IPM bekæmpelse af kartoffelskimmel	106	106	§4
322 Kortlægning af patotyper af hvid kartoffelcystenematod	78	78	§4
Forskning og forsøg i alt	184	184	
Økologisk Landsforening	95	95	
Rådgivning			
323 Danske økologiske spisekartofler - klimaguld fra muld til mund	95	95	§2
Rådgivning i alt	95	95	
Danmarks Kartoffelråd	89	89	
Afsætningsfremme			
324 Kampen om at bevare kartofflen på spisekortet	89	89	§6
Afsætningsfremme i alt	89	89	
VELAS i alt	70	70	
Forskning og forsøg			
325 Afprøvning af nye ukendte tidlige kartoffelsorter via udbytteforsøg med og uden plastafdækning	70	70	§4
Forskning og forsøg i alt	70	70	
TystofteFonden	66	66	
Rådgivning			
326 Udvikling og vedligeholdelse af den danske kerneplantesamling for kartofler	66	66	§2
Rådgivning i alt	66	66	
Danske Kartoffler i alt	63	63	
Afsætningsfremme			
327 Informations og PR-kampagne	63	63	§6
Afsætningsfremme i alt	63	63	
BJ-Agro i alt	51	51	
Forskning og forsøg			
328 Sortsafprøvning af kartoffelsorter til baby-, bage- og spiseproduktion i et dansk kvalitets marked	51	51	DMG
Forskning og forsøg i alt	51	51	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Frøafgiftsfonden i alt	2.091	2.091	
Aarhus Universitet i alt	1.490	1.490	
Forskning og forsøg			
329 TEKNOLOGIFRØ	338	338	§4
330 Grundlag for implementering af ny kvælstofregulering i frøgræs	158	158	§4
331 Bekæmpelse af bladsvampe i spinat	131	131	§4
332 Rækkedyrkningsystemer - afgrødekongurrence	128	128	§4
333 Ukrudtsbekæmpelse i spinat uden Betanal	120	120	§4
334 Startgødning til engrapgræs	117	117	§4
335 Frøgræsdyrknings klima- og miljøeffekt	115	115	§4
336 Bedre skadedyrsbekæmpelse i hvidkløverfrø	84	84	§4
337 Vækstregulering i hundegræs og strandsvingel - effekt af klimaforhold	73	73	§4
338 Variabel dosering af herbicider ved rækkesprøjtning	68	68	§4
339 Forårsetablering af engrapgræs	59	59	§4
340 Alternativer til Reglone til nedvisning af spinat og andre	56	56	§4
341 Kemiske alternativer til Reglone	19	19	§4
342 Væselhale – vernaliseringskrav og overvintring i forårsetablerede frøafgrøder	24	24	§4
Forskning og forsøg i alt	1.490	1.490	
Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation i alt	601	601	
Forskning og forsøg			
343 TEKNOLOGIFRØ	210	210	§4
344 Nedvisning af hvidkløver til frøproduktion	89	89	§4
345 Alternativer til Reglone til nedvisning af spinat og andre havefrøafgrøder	56	56	§4
Forskning og forsøg i alt	355	355	
Rådgivning			
346 Frødyrkning	246	246	§2
Rådgivning i alt	246	246	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Sukkerroefgiftsfonden i alt	961	961	
Nordic Beet Research NBR, i alt	806	806	
Forskning og forsøg			
347 IPM-bekæmpelse af skadedyr i sukkerroedyrkning	298	298	§ 4
348 IMP-bekæmpelse af bladsvampe i sukkerroedyrkning	204	204	§ 4
349 Udvikling af ukrudtsbekæmpelse i sukkerroedyrkning	190	190	§ 4
350 Jordbearbejdning og anvendelse af autonome redskabsbærere	80	80	§ 4
351 Udvikling af teknikker til præcisionsdyrkning i sædskifter med sukkerroer	34	34	§ 4
Forskning og forsøg i alt	806	806	
Aarhus Universitet i alt	155	155	
Forskning og forsøg			
352 Cercospora-bladplet - en risiko for dansk sukkerproduktion	155	155	§ 4
Forskning og forsøg i alt	155	155	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Hesteafgiftsfonden	409	471	
Landbrug & Fødevarer, SEGES innovation i alt	206	206	
Rådgivning			
353 Analyse af reproduktionsdata	75	75	§2
354 Klimabelastning i relation til hestesektoren	74	74	§2
355 Valg af strøelse	57	57	§2
Rådgivning i alt	206	206	
Københavns Universitet i alt	157	219	
Forskning og forsøg			
356 tilbage i ridesporten	90	90	§4
357 Opfølgning på udbrud af smitsom livmoderbetændelse	67	67	§4
358 ledlidelser hos hest	-	62	§4
Forskning og forsøg i alt	157	219	
Aarhus Universitet i alt	46	46	
Forskning og forsøg			
359 hvordan kan det gøres?	46	46	§4
Forskning og forsøg i alt	46	46	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Fondens særpulje om klimaregnskaber på bedriftsniveau

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation alt	0	3.779	
Forskning og forsøg			
1 Landbrugets klimaværktøj	-	3.779	§4
Forskning og forsøg i alt	0	3.779	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Ændringsbudget 2021

Fondens særpulje om Konsulentordning om facilitering af kollektive miljøvirkemidler ”Oplandsproces”

Beløb i 1.000 kr.	Basisbudget 2021	Ændrings- budget 2021	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation i alt	0	10.600	
Rådgivning			
1 Særlig indsats for oplandsrådgivning om etablering af kollektive miljøvirkemidler	-	10.600	§§6-13
Rådgivning i alt	0	10.600	

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

1. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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.

Aktiviteter: Projektet indeholder fem arbejdsplaner (AP). I AP1 undersøges vinterhvedesorternes dyrknings-egenskaber ved forskellige såteknikker og såtidspunkter, samt deres evne til at producere protein ved forskellige kvælstofniveauer. I foderrug undersøges gødningsstrategier til maksimering af udbytte og protein. Desuden afdækkes den optimale anvendelse af efterafgrøder for at maksimere udbyttet i den efterfølgende vårbyg. I AP2 undersøges jorde med skjult fosformangel, dvs. fosformangel man ikke umiddelbart kan forudse 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 kunne målrette kvælstofgødsning i marken og dermed øge værdien af 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 % af projektets aktiviteter, fokuserer på proteinproduktion i korndyrkningen. Det forventes at effekten af projektet vil være en reduktion i CO₂-udledningen på 10.000 t CO₂, samt en forøgelse på 50 kg protein pr. ha, hvilket svarer til 25.000 ton ekstra protein på hvedearealet alene. En anden væsentlig effekt af projektet er større udbytter på jorde med skjult fosformangel, og en mere målrettet fosforgødsning.

2. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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.

Projektet er 3-årigt, og blev startet op i 2020. Projektets aktiviteter er opdelt i 3 arbejdsplaner. I arbejdsplan 1 blev den dybe rodvækst i 2020 undersøgt i græs og vinterhvede i Radimax-anlægget og i markforsøg med vinterhvede. I 2021 fortsættes både radimax-forsøgene og markforsøgene, og udvides med markforsøg med græs. I arbejdsplan 2 er den hurtige rodvækst undersøgt i vårbyg og hestebønner i 2020 med henholdsvis rodbokse og rodrør. I 2021 skal den hurtige rodvækst kvantificeres for græs ved at screene udvalgte græssorter i rodrør. I arbejdsplan 3 blev der i 2020 opformeret krydsningspopulationer med det formål at udvikle sorter med både højt proteinindhold og udbytte. Populationerne skal i 2021 testes i markforsøg.

Projektet undersøger således sorterens egenskaber, herunder rodvækst og proteinindhold. Informationen bliver formidlet til en årlig workshop med forædlerne, og forædlerne implementerer informationen i forædlingen. Herudover genotypes sorterne, og den genetiske information bruges til en hurtigere og mere målrettet forædlingsproces mod sorter med højt proteinindhold og tørkerobuste sorter. Projektet vil bidrage med forbedret udnyttelse af næringsstoffer og vil reducere næringsstoffabet til vandmiljøet. De robuste sorter med både højt udbytte og proteinindhold vil ligeledes forbedre primærproduktionens bruttoindkomst med omkring 500 mill. kroner.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

3. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Bæredygtig majsdyrkning

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at gøre grovfoderproduktionen af majs både miljø- og klimamæssigt samt økonomisk mere bæredygtig. Projektets mål er at udvikle nye og optimere eksisterende dyrkningspraksisser og -systemer for majs i forhold til at sænke det miljø- og klimamæssige aftryk, under samtidig optimering af produktionsøkonomien.

Projektet består overordnet af to typer aktiviteter, som i samspil leder frem mod opfyldelsen af formålet. I den ene type arbejdes der bredt med udvikling og optimering af en række aspekter af dyrknings- og managementpraksis. I den anden type er der fokus på at dokumentere miljøeffekten, ved måling af kvælstofudledningen, af nogle af de mest effektfulde nyere dyrkningstiltag, for en mere miljømæssigt skånsom majsproduktion. I førstnævnte type gennemføres markforsøg med optimal teknik for placering af gylle – herunder placeringssted, gyllemængde og -type samt udbringningsteknik; effekten af afgasset gylle, som er stærkt stigende i anvendelse; bedste type af efterafgrøde i samspil med jordens kvælstofniveau; forbedret teknik til ukrudtsbekæmpelse med brændere i økologisk dyrkning; optimering af høsttidspunkt i nye majstyper; samt videreudvikling af beslutningsstøtteværktøjer for optimalt høsttidspunkt. Aktiviteterne omkring dokumentation af miljømæssig effekt af dyrkningstiltag centrerer omkring tre forsøg. Arealerne vælges, så resultaterne samlet repræsenterer de kvælstofniveauer, som findes i grovfodersædskifter. Der indgår tiltag omkring optimering af efterafgrøder, placering af gylle som startgødning, og anvendelse af nitrifikationshæmmere i både gylle og kløvergræs før omlægning.

Effekten er en mindre udvaskning af kvælstof fra landbruget til havmiljøet og en mindre emission af lattergas til atmosfæren. Desuden at majs kan fastholdes i alle egne af landet, hvilket på den enkelte bedrift kan betyde 1.400 kr. pr. ko svarende til 5.000 kr. pr. ha majs som følge af primært færre maskinomkostninger og større mælkeydelse. Dertil kan forbedring af management samt tiltag med placeret gylle, placering af mindre mængder fosfor i såsporet og behandling af kløvergræs med nitrifikationshæmmer før omlægning til majs give en gevinst på 1600 kr. pr. ha majs.

4. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Helhedsorienteret vandmiljøindsats

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at sikre en konkurrencedygtig og bæredygtig landbrugsproduktion ved at udvikle metoder og koncepter til en målrettet vandmiljøindsats og lokalt baseret helhedsoptimering. Målet er, gennem analyser og pilotprojekter på bedriftsniveau og oplandsniveau, at give landmænd med forskellige bedriftstyper beslutningsgrundlag for valg af virkemidler på og uden for dyrkningsfladen.

En række af de mest centrale muligheder for at reducere kvælstofudvaskningen vil blive analyseret. Herunder vil der blive set på de særlige udfordringer for økologiske bedrifter. Der vil blive gennemført analyser for valg af virkemidler i forbindelse med implementeringen af de målrettede efterafgrødekrav. Der arbejdes videre med udvikling af en algoritme i forhold til at give forslag til den økonomisk bedste kombination af virkemidler. Der udvikles et koncept for helhedsplanlægning, hvor der i højere grad end hidtil findes synergi mellem virkemidler. Der vil blive foretaget en økonomisk konsekvensvurdering af reguleringen efter 2021, herunder økonomisk optimeret samspil mellem den målrettede kvælstofindsats på dyrkningsfladen og den kollektive kvælstofindsats i hvert enkelt kystvandopland. Næringsstoftransporter, som bl.a. bruges som input til vurdering af tilstanden i kystnære vandområder, vil blive opgjort. Der udarbejdes koncepter for den direkte implementering af virkemidler hos landmænd i deloplande med specielt fokus på synergi ved samarbejde. Der lægges i projektet stor vægt på kommunikation til specielt landmænd og konsulenter, men også til andre interessenter.

Projektet forventes at få væsentlig indflydelse på landmænds placering og valg af virkemidler og sædskifter. Det forventes, at op til 70 pct. af landbrugsarealet i større eller mindre grad vil få gavn af dette projekts resultater allerede fra 2021 i form af et optimeret økonomiresultat som følge af optimeret valg af placering af virkemidler og sædskifter.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

5. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Lær af verdens største forsøgsareal

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at forbedre landmandens indtjening ved at skabe værdi af de store mængder data, som landmanden selv og resten af landbrugserhvervet producerer. Målet er at indsamle data fra de forskellige kilder og via statistiske metoder finde nye sammenhænge mellem dyrkningsinput og -output, som direkte kan fremme udbytte og kvalitet i den enkelte mark.

Dansk landbrug står overfor nye muligheder for at skabe værdi ud af data og levere på udvalgte klimamålsætninger. Ved at anvende hele Danmark som forsøgsareal, kan performance, robusthed over for miljø/klima og effekt af timing og management undersøges i bl.a. græsblandinger samt majs- og hvedesorter. Ud fra nye udbytte- og kvalitetsdata produceres beregningsmetoder for kvælstofeffektivitet og -overskud fra henholdsvis handels- og husdyrgødning, hvilket understøttes af statistiske analyser som formidles i vejledninger m.m.

Den nye udbytteprognose i vinterhvede udbygges med data fra flere vækstsæsoner og jordtyper, så nøjagtigheden af prædiktionen kommer ned på et niveau, hvor landmanden kan regulere kvælstoftildelingen på marken i indeværende år. State-of-art indenfor udbytteforudsigtelse undersøges i et litteraturstudie, og den danske udbytteprognose testes sammen med andre relevante modeller på danske marker. Derudover genereres et fuldmagtsstyringssystem målrettet landmænd, så de nemt kan kontrollere, hvem der har adgang til deres data. Der oprettes et netværk, så aktører i landbrugsværdikæden inddrages i værdiskabelsen af landbrugets data. Dertil indhentes ny, relevant viden fra ind- og udlandet gennem workshops og studietur.

Projektet vil effektivisere planteproduktionen ved at levere ny viden og anbefalinger målrettet tilpasning af sortsvalg, gødnings- og dyrkningsstrategi til de varierende forhold som findes på tværs af geografi, jordtype og vejrforhold. Samlet set vil projektet føre til en reduceret klimabelastning på ca. 21.000 tons CO₂-ækv svarende til 26 kg CO₂ pr. ha årligt.

6. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Sund jord – en investering i dyrkningsikkerhed 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 sundere dyrkningsjord. I 2021 samles op på alle projektets resultater. Der indgår jordpakkings- og jordbearbejdningforsøg med relevante feltstudier og udbyttemålinger, test af nye analysemetoder og implementering af rådgivning om diagnosticering af jord og forbedringstiltag, målrettet såvel konventionelle som økologiske landmænd. I 2021 afholdes Danmarksmesterskab i frugtbar jord, hvor gennemførte tiltag til forbedringer vurderes ved deltagende landmænd. Der indgår desuden sammensætning og demonstrationer af efterafgrøder med funktioner målrettet jordens frugtbarhed, dvs. øget kulstoflagring, 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 opbygning af jordens frugtbarhed fra ind- og udland.

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

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

7. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 skadevoldere. 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.

I 2021 afsluttes en række to- og treårige forsøgsserier, der gennemføres for at udvikle metoderne til plantebeskyttelse med henblik på at mindske afhængigheden af kemiske plantebeskyttelsesmidler i landbruget. Projektets arbejdsplaner omhandler henholdsvis ukrudt, svampe og skadedyr, vækstregulering samt udvikling af en bedre kortlægning af bekæmpelsesbehov. Der søges sidste år af et treårigt 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-farxm-forsøg. Endelig indsamles fotos fra forsøgspareller til anvendelse ved effektmåling i ukrudtsforsøg, som er en nyudvikling af bedømmelsesmetoderne.

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

8. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 der blive gennemført et litteraturstudie for at undersøge effektivitet og optagelsehastighed af de forskellige kvælstof typer. Dette sammenholdes med data opnået i dette projekts markforsøg. 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 gødningstrategier 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.

9. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Videreudvikling og optimering af målrettede dræn- og lavbundsvirkemidler

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at muliggøre en realisering af det uudnyttede kvælstofpotentiale på 7.500 ton N pr. år ved nye eller optimerede dræn- og lavbundsvirkemidler samt at kvantificere den afledte fosforeffekt. Målet er at udvikle og dokumentere NP-effekten af nye og optimerede dræn- og lavbundsvirkemidler, herunder kortlægge det nationale potentiale samt udvikle og demonstrere nyt rådgivningsværktøj.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

Aktiviteter: (i) Videreudvikle koncepter for omkostningseffektive drænvirkemidler via et stærkt tværdisciplinært innovationsnetværk der inddrager nationale og internationale aktører, (ii) feltmonitoring af fem N- og P-drænvirkemidler etableret i regi af "Innovationsplatform for drænvirkemidler 2019", (iii) forbedre implementeringsgrundlaget for den målrettede drænvirkemiddelsindsats, (iv) udvikle vejledning og rådgivningsværktøj til afbrudte dræn som nyt dræn-/lavbundsvirkemiddel, (v) og evaluere strategi til vurdering af risiko for P-tab ved vådområdeprojekter samt konkretisere forslag til tiltag, der kan minimere risikoen for tab af P ved realisering af vådområdeprojekter.

Effekter: Øge kvælstofeffekten af den nationale mini-vådområde indsats fra 900 til 1.800 ton N pr. år ved udgangen af 2021. Med udgangen af 2023 vil projektet bidrage til en realisering af det fulde potentiale på 7.500 ton N pr. år, samt en kvantificering af afledte effekter på fosfor og drivhusgasemissioner.

10. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Prognoser for vurdering af bedriftens fremtidige økonomiske situation.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at give landmanden en række velkvalificerede bud på, hvordan bedriftens resultat vil udvikle sig i forskellige scenarier, som kan danne grundlag for prioritering af de mest rentable aktiviteter. Målet er en prototype på et prognoseværktøj, som landmanden kan anvende i en beslutningssituation. Prognoseværktøjet vil indeholde en række forskellige relevante scenarier baseret på bedriftens aktuelle resultater.

Der udvikles og afprøves en prototype på et prognoseværktøj, som skal give landmanden mulighed for at vurdere de fremtidige økonomiske konsekvenser i en beslutningssituation, hvor der er flere alternative løsninger i spil. Prototypen vil fx kunne anvendes, når landmanden – med udgangspunkt i de konkrete resultater og aktuel status – skal vurdere, om der skal ske korrigerende indsatser i fx produktionen eller på omkostningssiden. Det sker med udgangspunkt i en række forskellige beslutningsscenarier, der afdækkes i samarbejde med en gruppe af landmænd. For hvert beslutningsscenarie beskrives behovet for data, og der foretages en kvalificering af det eksisterende datagrundlag med henblik på at udvikle en prognosemodel for det pågældende scenarie. Baseret på bedriftens egne og andre bedrífsters datasæt udvikles prototypen, som skal give landmanden en række forslag til, hvad der kommer til at ske fremadrettet, og hvordan det vil påvirke bedriftens resultat. Forslagene vil tage udgangspunkt i bedriftens muligheder og i forventningerne til udviklingen i fx priser på både kort og langt sigt. Modellen anvender avancerede matematiske modeller og kunstig intelligens, og derfor udarbejdes en vejledning i brug af prototypen, som skal sikre, at landmanden opnår den ønskede økonomiske effekt. Igennem projektperioden vil viden og delresultater, der opnås igennem projektets aktiviteter, blive formidlet løbende.

Effekten er, at landmanden vil få en væsentlig forbedret mulighed for at træffe de mest rentable beslutninger om de kommende handlinger og aktiviteter på bedriften. Det vil have positiv effekt på bedriftens økonomiske resultat og vil sikre bedriftens fremtidige konkurrenceevne.

11. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Vand væk fra dyrkningsmæssigt værdifulde landbrugsjorder

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at få vand væk og sikre optimal produktion på dyrkningsmæssigt værdifulde landbrugsjorder. Målet er handleplaner for afvanding, som sikrer, at dyrkningsmulighederne opretholdes gennem rentable, helhedsorienterede klimatilpasningsløsninger, der er fagligt funderet og anerkendt af landmænd, myndigheder og andre aktører.

Projektets aktiviteter opererer inden for tre indsatsområder, hvor afvandingsproblemstillinger påvirker landbrugsproduktionen: 1) kyst- og vandløbspåvirkede landbrugsarealer; 2) vandlidende højbundsjorder; og 3) det vådere vejr. For hver af de tre indsatsområder vil omfanget og karakteren af problemerne med vandlidende og oversvømmelsestruede landbrugsjorder blive kortlagt ved at koble eksisterende GIS-data, satellitbilleder og viden om klimaforandringerne udvikling m.m. På baggrund af kortlægningen vil årsagerne hertil og konsekvenserne i forhold til bl.a. klima, miljø, natur, arealanvendelse og produktion samt økonomiske og

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

juridiske konsekvenser blive vurderet og beskrevet. Samtidig vil virkemidler og tilpasningsmuligheder i forhold til at undgå eller reducere udfordringerne med vand i de tre indsatsområder blive fundet. Via modeller, som simulerer vands strømningsveje, vil udvalgte virkemidlers klimaeffekt i forhold til at tilbageholde vand og reducere presset på vandløbene blive undersøgt. Andre virkemidlers effekt testes "i marken" ved at følge og monitorere landmænds dræn- og klimatilpasningsprojekter. Den genererede viden vil blive indarbejdet i handleplaner tilknyttet hvert af de tre indsatsområder. For at sikre handleplanernes praktiske anvendelse fremlægges og diskuteres de løbende med landmænd, myndigheder og andre aktører.

Projektet vil bidrage med faglig viden om, hvordan de dyrkningsmæssigt værdifulde landbrugsjorder sikres mod for meget vand. Denne viden udgør beslutningsgrundlaget for handleplanerne, der skal sikre de langsigtede effekter via implementering af klimatilpasningsløsninger, der reducerer det udbyttetab, som vand på landbrugsjorder forårsager.

12. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 ukrudtsstrategi, 5) merudbytte 10 hkg pr. ha i vårhvede, 6) øget kvælstofforsyning 40 kg N.

13. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Mod en klimavenlig planteproduktion **Hovedformål: Forskning og forsøg**

Målet er at skabe det nødvendige faglige fundament for en klimaneutral dansk planteproduktion, samt at sikre effekt- og omkostningsoptimeret implementering af klimavirkemidler.

I AP1 sættes fokus på lattergasemissioner fra markfladen. Der arbejdes med at skabe et grundlag for indførelse af differentierede lattergas-emissionsfaktorer. Det analyseres, hvilke aktivitetsdata der er nødvendige for differentierede opgørelser, og hvordan disse aktivitetsdata kan fremskaffes. Der udvikles en fremgangsmåde til at beregne og udtrykke risikoen for emission af lattergas i forbindelse med almindelige markopgaver som gødskning, jordbearbejdning mv. Der udarbejdes en kravsspecifikation for udvikling af et digitalt værktøj til lattergas-risikostyring. I AP2 udvikles et værktøj til kulstof-scenarieberegninger, og der gennemføres analyser af udviklingen i kulstofindhold over mange år afhængig af sædskifte og klima. I tæt samspil med projektet Landbrugets Klimaværktøj arbejdes der i AP3 med at opgøre emissioner af drivhusgasser i markbruget. Klimaaftrek skal indgå i den samlede optimering af markdriften. I AP4 analyseres scenarier for reduktion af drivhusgasemissioner i landbruget, herunder hvordan og hvor hurtigt forskellige virkemidler kan implementeres, deres potentiale og omkostninger. I AP5 formidles information om klimaudfordringerne og løsningsmuligheder.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

Effekten af projektet vurderes til at være en reduktion på ca. 5 % af markbrugets lattergasudledning årligt, svarende til ca. 200.000 ton CO₂-ækv/ha/år 12 måneder efter projektets afslutning.

14. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Biochar til landbrugsjord

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at gøre landbruget til en aktiv del af løsningen på klimaudfordringen. Målet med projektet er at gøre biochar, produceret på overskudsbiomasser fra landbruget, til et sikkert og økonomisk attraktivt klimavirkemiddel.

Projektaktiviteterne er opdelt i 7 arbejdsplaner. I AP1 skal muligheder for forbehandling af biochar undersøges ved at gennemføre spredetests og udbringning i marken. I AP2 skal der udføres forsøg med biochar til jord med korndyrkning og effekterne på jorden, og planternes N-udnyttelse og udbytter skal undersøges. I AP3 skal der udføres forsøg med biochar til jord med grøntsagsdyrkning (rodfrugter), og der skal måles på effekterne på udbytter og kvalitet. I AP4 udføres laboratorietest af biochars effekt på gyllelugt og ammoniakemissioner, og udbringningstests i marken med forskellige blandingsforhold af gylle og biochar. I AP5 foretages et literaturstudie af klimaeffekter af forskellige typer af biochar, og der foretages CO₂ målinger i marken i forsøgene fra AP2. I AP6 udvikles en økonomimodel som skal sikre, at landmanden får benefit af afsætning af sin halm til biochar. Endelig i AP7 formidles om fakta, lovgivning og økonomi vedrørende biochar, og anvendelsesmuligheder for både konventionelle og økologiske landmænd.

Effekterne af projektet er et positivt bidrag fra landbruget på klimasiden ved langtidslagring af kulstof i landbrugsjord, viden om anvendelse og effekter på dyrkningen og en økonomimodel, som skal sikre en indtjeningsmulighed af kulstoflagring for landmanden.

15. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Grass4ever – forlængelse af græsmarkernes varighed

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at fremme en konkurrencedygtig og miljømæssig bæredygtig græsproduktion. Målet er at øge græsmarkernes varighed for at opnå mindre risiko for kvælstofudvaskning ved omlægning og øget kulstofbinding ved et øget græsareal i Danmark. Projektet bygger videre på forsøg og resultater fra projektet "klimavenlig græsproduktion, der udarbejdes i 2020, da forsøg med varighed af græsmarker kræver flerårige projekter.

Mål og formål for projektet søges løst ved nedenstående aktiviteter:

- 1) Forsøg med etablering, isåning og varighed af græsblandinger som grundlag for anbefalinger for valg af korrekt græsblanding og management for at opnå længere varighed af græsmarkerne
- 2) Afprøvning og dokumentation af nye mere skånsomme teknikker til udbringning af afgasset gylle og rågylle til græs for derved at øge varigheden af græsmarken. 3) Programmering og videreudvikling af et værktøj til beregning af merværdien af græssorter, så den genetiske fremgang udnyttes maksimalt, herunder sorter med større persistens. Det sker på baggrund af analyser af data fra sortsafprøvningen af græsmarksplanter siden 2008.
- 4) Videreudvikling af beslutningsstøtteværktøjer i græs, så de er lettilgængelige på smartphones og mobile enheder for at sikre en endnu mere ressourceeffektiv produktion.
- 6) Markforsøg med afprøvning af forskellige strategier for tildeling af kalium, når den primære gødsningskilde er afgasset husdyrgødning, da kalium er væsentlig for græssets overvintringsevne og dermed græsmarkens levetid.

Projektet vil resultere i en reduktion i klimabelastningen med 88.000 ton CO₂-ækvivalenter og øge landmændenes indtjening med årligt 16 mio. kr. Endelig vil projektet resultere i konkrete anbefalinger for hvordan der opnås en større varighed af græsmarkerne, samt et beslutningsstøtteværktøj der sikrer udnyttelse af den genetiske fremgang indenfor græsdyrkning.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

16. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Optimer udbyttet i dine sædskifteafgrøder

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at sikre topudbyttet 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 humant konsum. I begge afgrøder fokuseres på at udvikle dyrkningen under hensyntagen til de nye udfordringer, som et mere skiftende og ekstremt vejrlig indebærer, og 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 en 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.

17. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Cirkulær økonomi – et vigtigt element i den fremadrettede landbrugsproduktion. Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er, med afsæt i cirkulær økonomi, at udbygge landmandens grundlag for øget indtjening og finansiering ved en bedre udnyttelse af såvel bioressourcer, der produceres eller indkøbes, som andre inputvariable, der indgår i produktionen. Målet er for fem driftsgrene at kortlægge og værdiansætte de forskellige led i produktionen, og på den baggrund at udarbejde et virkemiddelkatalog for cirkulær økonomi i landbruget, der bidrager til en bedre økonomisk og/eller miljømæssig bundlinje.

Bæredygtigt forbrug og produktion er afgørende for at mindske det globale træk på naturressourcerne, og her er cirkulær økonomi et vigtigt element, hvor produkter og materialer indgår i kontinuerlige kredsløb. Overgang til cirkulær økonomi spiller en vigtig rolle i EU's kommende initiativer, herunder EU-Taksonomien. Det er derfor afgørende, at landmændene har overblik over, hvilke tiltag de kan iværksætte inden for dette område.

Der tages udgangspunkt i fem case-landbrug, der repræsenterer forskellige driftsgrene, hvor der foretages en kortlægning af udvalgte produktionsprocesser samt en beskrivelse af ressourcer, produkter, materialer, maskiner mv., der anvendes i processerne. Efterfølgende afdækkes værdien af produkter og ressourcer, der indgår i processerne. Værdien kan komme til udtryk enten i forhold til den økonomiske og/eller den miljømæssige bundlinje. Ved fastlæggelse af værdiansættelsen indgår fx produktmængder, omkostninger, indtægter og værdi af CO₂-ækvivalenter. På baggrund af dette udarbejdes et virkemiddelkatalog for cirkulær økonomi i landbruget, hvor der for hver af driftsgrenene, gives eksempler på mulige tiltag fx i form af et lavere ressourceforbrug, der kan forbedre det økonomiske udbytte og/eller den miljømæssige bundlinje fx ved en lavere klimabelastning. Der formidles løbende om projektet resultater via forskellige formidlingskanaler.

Effekten er, at landmændene med afsæt i cirkulær økonomi kan opnå en bedre ressourceudnyttelse, hvilket vil skabe grundlag for øget indtjening og finansiering på den enkelte landbrugsbedrift.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

18. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Kvælstofudvaskning målt med sugeceller – langsigtede effekter af ændret kvælstoftildeling

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at reducere kvælstofudledningen fra dyrkningsfladen mest omkostningseffektivt ved at forbedre viden om den langsigtede sammenhæng mellem kvælstoftilførsel, udbytte, kvalitet og udvaskning. Målet er at fortsætte fem fastliggende markforsøg med tilførsel af stigende kvælstofmængder, således at op til 8 års udvikling i udbytte- og udvaskningseffekter dokumenteres og kan formidles bredt ud.

I projektperioden gennemføres hvert år fem markforsøg med tilførsel af stigende mængder kvælstof. Forsøgene fortsætter flere års fastliggende forsøg fordelt over hele Danmark. I forsøgene måles kvælstofudvaskningen ved hjælp af sugecelleteknikken. Resultaterne formidles i Oversigt over Landsforsøgene og gennem artikler og præsentationer. I 2022 er der således opnået resultater fra 6-8 års forsøg. Herudfra udarbejdes en dataanalyse med henblik på at undersøge, om der er en trend i udviklingen over årene i effekten af stigende mængder kvælstof på udbytter, kvælstofoptagelse og udvaskning, og om denne trend kan kvantificere den langsigtede effekt af ændret kvælstoftilførsel. For alle SEGES' forsøg med sugeceller udført siden 2015 beregnes udvaskningen med den nyudviklede udvaskningsmodel NLES5. Den beregnede udvaskning sammenlignes med de målte udvaskninger, og det undersøges, om der er systematiske afvigelser specielt med hensyn til marginaludvaskning. Resultaterne afrapporteres og diskuteres med de ansvarlige for NLES5-modellen.

Der beregnes opdaterede estimater på merudvaskningen fra husdyrgødning sammenlignet med handelsgødning på både kort og lang sigt. Estimaterne baseres på data fra et sugecelleforsøg med flere års tilførsel af stigende mængder kvælstof i både handelsgødning og husdyrgødning samt nyeste forskningsresultater på området. Effekten er et potentielt fald i kvælstofudledningen til havmiljøet, og effekten vurderes som forskellen mellem forsøgsresultaterne og den modelberegne udvaskning.

19. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Grundvandsbeskyttelse – den rigtige løsning for landmanden Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at sikre behovet for grundvandsbeskyttelse er fagligt funderet, samt at landmændene får en god proces og vælger en acceptabel og langsigtet løsning, når hele/dele af jorden pålægges dyrkningsrestriktioner ifm. grundvandsbeskyttelse. Målet er faglige værktøjer, som sikrer, at løsninger, erstatningsfastsættelse m.m. er tilpasset den enkelte landmands bedrift, samtidig med at grundvandet inden for boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) og indsatsområder beskyttes.

Projektets aktiviteter er rettet mod at afhjælpe og finde løsninger på udfordringer, som landmænd og landbrugsrådgiver har i forbindelse med processen omkring grundvandsbeskyttelse. Aktiviteterne tager derfor udgangspunkt i virkelige cases inden for BNBO og indsatsområder, hvor landmænd skal til at indgå frivillige aftaler med kommuner og vandforsyninger for at beskytte grundvandet. Casene følges for at indsamle viden og erfaringer om udfordringer, løsninger, processen, erstatning m.m. Denne viden anvendes til at sikre, at værktøjerne, som udvikles i projektet, støtter op om landmændenes og landbrugsrådgivernes behov. Værktøjerne, der udvikles, vil blandt andet være et virkemiddelkatalog, et beslutningsstøttetræ, principper for erstatningsfastsættelse samt metoder til at kunne vurdere beskyttelsesbehovet. Værktøjerne vil blive testet i udvalgte case-områder og løbende forbedret på baggrund af feedback fra landmænd og landbrugsrådgivere. Værktøjerne og den i projektet generede viden vil blive formidlet og delt med landmænd, landbrugsrådgivere og andre interessenter via møder og workshops samt andre formidlingsaktiviteter.

Værktøjerne understøtter landmænd med jorder inden for et BNBO eller indsatsområde samt deres landbrugsrådgivere, så proces, virkemidler, erstatningsfastsættelsen m.m. er baseret på et solidt fagligt grundlag. På sigt vil dette bidrage til, at landbrugets anvendelse af pesticider reduceres.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

20. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Succes med conservation agriculture (CA)

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at optimere dyrkningssystemet conservation agriculture (CA), så udbytte opretholdes, og der skabes en mere frugtbar og dyrkningssikker jord med lavere energiforbrug og næringsstoffab. Målet er at udvikle CA gennem forsøg med afprøvning af etableringsmetoder, gødsknings- og planteværnsstrategier, måling af udbytte og beregning af nettoøkonomien.

Aktiviteterne er inddelt i 5 arbejdsplaner, som indeholder forskellige dyrkningsrelaterede emner omkring CA-dyrkning. Der udføres landsforsøg med forskellige etableringsmetoder, herunder afprøvning af skiveskærs- og tandskærs-såmaskiner ved forskellig stubhøjde. En god etablering kan være udfordret af afgrøderester og fast jord når der ikke jordbearbejdes og er helt central for en god konkurrenceevne overfor ukrudt og en forudsætning for højt udbytte. I forhold til målrettet planteværn i CA, gennemføres forsøg med fokus på strategier for græsukruds-bekæmpelse og der følges op på sygdoms- og skadedyrsforekomst i markdemonstrationer med hhv. traditionel etablering, direkte såning og CA. Forskellige udbringningsmetoder af gylle afprøves i forsøg og kalkningsstrategier med hyppig tilførsel af lav kalkmængde afprøves. Beregninger af omkostningsfordelinger gennemføres for demomarker og for etablerede CA-brug. Projektet indeholder effektive formidlingsaktiviteter, såsom erfaringsudveksling mellem landmænd og rådgivere, ved opstart af CA-erfagruppe og demonstrationsaktiviteter i marken.

Effekterne af projektet er uvildig viden om CA under danske forhold, som skal sikre landmænd størst mulig succes med CA, dvs. størst mulige udbytte og lave omkostninger. CA mindsker risikoen for erosion, øger insektlivet i marken og jordens bæreevne – og et nedsat brændstofforbrug har positiv klimaeffekt.

21. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Monitorering og varsling af skadevoldere og herbicidresistens

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at stille monitorering og varsling til rådighed for danske landmænd og rådgivere, så bekæmpelse af svampe og skadedyr sker efter behov, til gavn for både landmandens økonomi og miljøet. Målet er ugentligt igennem vækstsæsonen at give landmænd og rådgivere et uvildigt overblik over fund af sygdomme og skadedyr på baggrund af aktuelle skadetærskler og bekæmpelsesstrategier.

Projektet indeholder tre arbejdsplaner med forskellige aktiviteter. I arbejdsplan 1 samles der indberetninger af sygdomme og skadedyr i flere afgrøder. Indberetningerne bruges til at lave ugentlige kommentarer, som bygger på angrebsniveau og brug af skadetærskler. Registreringerne vises i tabeller og på Danmarks-kort for at give et hurtigt overblik over angrebsgrader, og hvor der er fundet registreringer, som ligger over skadetærsklen bliver dette vist grafisk. Det hele vises på IT-plattformen Registreringsnettet. I arbejdsplan 2 laves der en brugerundersøgelse blandt konsulenterne, for dels at få deres ideer til etablering og branding af eget regionalt registreringsnet, som kan integreres i det landsdækkende registreringsnet og dels at afdække behovet i rådgivningscentrene om denne form for varsling, og om den vil give værditilvækst i deres arbejde. I arbejdsplan 3 samles der informationer om forekomsten af herbicidresistens i flere ukrudsarter. Registreringerne vises som et Danmarkskort for at give et hurtigt overblik over forekomsten.

Effekterne ved dette projekt er et forventet fald i pesticidbelastningsindikatoren på 0,1 PBI i forhold til 2016-2017 baseline. Ved at følge skadetærskler via monitorering og varsling hjælper dette landmanden til at opnå optimale udbytte med mindst mulig planteværnsindsats. Dette er samtidig med til at Danmark som EU-land lever op til kravene om IPM i rammedirektivet for bæredygtig anvendelse af pesticider.

22. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Udvikling af algoritmer til graduering af næringsstoffordeling

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 fordelingsfiler ikke bliver flaskehalsen for udbredelsen af præcisionsgødsning i Danmark. Målet er at udvikle og

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

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 løbende. Målet med studiet vil være at få uddraget og kondenseret netop den del af litteraturen, som kan anvendes til udarbejdelse af operationelle tildelingsalgoritmer. 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 rapport om gradueret kvælstoftildeling, og baggrundsartikler om udarbejdelsen af operationelle tildelingsalgoritmer. Som afslutning på det 3-årige projekt vil der blive afholdt en workshop, hvor projektets resultater vil blive præsenteret og diskuteret i forhold til præcisionsgødskning generelt.

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

23. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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

24. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Alternativer til glyphosat i planteproduktionen

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er rettidigt at kunne anvise brugbare alternative løsninger til de udfordringer, som i dag løses med glyphosat. Projektets mål er at finde, beskrive og gennem forsøg afprøve alternativer til glyphosat i planteproduktionen for at afbøde et stort økonomisk tab.

Glyphosat skal i 2022 regodkendes i EU, og der kan være en risiko for at et politisk flertal stemmer for at udfase aktivstoffet i Europa. Det vil betyde et enormt tab for dansk planteproduktion, der anvender glyphosat til bekæmpelse af rodgrudt, resistent græsgrudt, i pløjefri dyrkning og til mange andre formål.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

Derfor er det vigtigt allerede nu, at kunne udpege alternative bekæmpelsesmetoder til glyphosatanvendelsen. Mekanisk ukrudtsbekæmpelse bliver et vigtigt alternativ, hvor forskellige typer af muligheder skal afprøves. Derudover er der udfordringer med pløjefri dyrkning, hvor mekanisk bekæmpelse inden såning skal afprøves. I øjeblikket er der ikke et reelt alternativ til glyphosat inden for planteværnsmidler, men enkelte midler har dog en effekt, der skal afprøves. En af de store udfordringer med mekanisk ukrudtsbekæmpelse er indførelsen af mange ekstra efterafgrøder i landbruget. Det bliver vanskeligt at placere den mekaniske rodukudtsbekæmpelse i sædskifterne, uden at det kolliderer med en efterafgrøde. Det undersøges, om efterafgrøder kan være et positivt bidrag til at hæmme rodukudt i sædskiftet. Når landbruget går fra et klimaeffektivt produkt til rodukudtsbekæmpelse til et noget mere belastende alternativ med mekanisk bekæmpelse, skal der beregnes på den øgede påvirkning af klimaet. Dertil kommer, at kvælstofudvaskning også påvirkes af øget jordbearbejdning.

I de mange afprøvninger i projektet gives svar til landmænd og rådgivere om mulige alternativer til glyphosat. Derudover giver det klarhed over de udfordringer, som et glyphosatforbud vil have for dansk landbrug. Effekten er i tide, at kunne afbøde det store økonomiske tab, som dansk planteproduktion står over for uden glyphosat.

25. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 skal 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 opretholdes, ved en mindre og mere målrettet anvendelse af glyphosat og alternative løsninger.

Glyphosat er det mest anvendte ukrudtsmiddel i dansk landbrug, hvor det anvendes til at bekæmpe rodukudt, nedvisning af afgrøder, efterafgrøder og i pløjefri dyrkning. Hvis midlet ikke opnår ny godkendelse i 2022, vil det give store udfordringer for dansk planteproduktion. I 2020 er der i projektet beregnet på de økonomiske konsekvenser for landbruget ved et totalforbud mod glyphosat og en nedsættelse af forbruget med 25 %. I 2021 skal de beregnede konsekvenser formidles bredt ud. Der er et udbredt ønske fra landbruget om at nedsætte forbruget af glyphosat, således det anvendes mere bæredygtigt. I projektet er der udarbejdet en foreløbig dyrkningsvejledning for "god og fornuftig anvendelse af glyphosat i marken" med konkrete bud på ændret anvendelse af glyphosat, der fører til et mindre forbrug. Denne vejledning skal færdiggøres i 2021, og der kommer til at forestå en stor formidlingsopgave til landmænd og rådgivere. I 2021 beregnes på de ændrede forudsætninger i sædskifterne som følge af den fremrykkede implementering af målrettede efterafgrøder, der kan ændre de økonomiske forudsætninger. Der afprøves bekæmpelse med biologiske midler for at vurdere effekten af alternative bekæmpelsesmidler, samt opfølgning på forsøg udført i 2020.

Det forventes på baggrund af projektets opgaver at kunne nedsætte forbruget af glyphosat med 10-15 % i forhold til nuværende praksis uden stor økonomisk påvirkning. Derudover vil projektet kunne belyse de udfordringer både fagligt og økonomisk, som erhvervet vil stå i med drastisk ændring i glyphosatanvendelsen.

26. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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. Projektet ses i sammenhæng med projektet "Målrettet vandmiljøindsats" støttet af Promilleafgiftsfonden for Landbruget, hvor der arbejdes på at finde løsninger i oplandet, og hvor transport af næringsstoffer til fjordene vil blive opgjøret. I 2021 fortsættes arbejdet fra

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

2020 men med nye fjorde. 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 slå i gennem i tredje vandplanperiode, dvs. fra 2022.

Direkte effekt vil være bedre kreditstatus i banker/kreditforeninger, højere jordpris og mulighed for investeringer. Dette som følge af optimerede løsninger for hvert enkelt fjordområde, hvor det ensidige fokus på kvælstofreduktion er afløst af en bredere palette af lokalt tilpassede og omkostningseffektive løsninger.

27. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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.

28. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Væselhale – et problemgræsukrudt i eksplosiv vækst

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at sætte dansk landbrug i stand til at bekæmpe og kontrollere væselhale (*Vulpia* sp.) så truslen mod dyrkning af vintersæd og frøgræs kan afværges. Projektets mål er at kortlægge problemets omfang, der skal danne grundlag for en effektiv handlingsplan mod væselhale med fokus på både driftsøkonomi og management i marken.

Væselhale er et nyere græsukrudt, der i de senere år er vokset eksplosiv i sin udbredelse. Tidligere var væselhale relateret til frøgræsdyrkning som græsukrudtsproblem. Desværre oplever flere landmænd, med enten pløjefri dyrkning eller traditionelt dyrkede sædskifter med stor andel af vintersæd, at væselhale bliver et alvorligt og truende problem på deres bedrifter. Væselhale er kendetegnet ved først at virke som et uanseligt problem, for derefter hurtigt at blive en alvorlig trussel i kornsædskifter. Væselhale er vanskeligt at bekæmpe tilfredsstillende med ukrudtsmidler.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

Projektet kortlægger det reelle omfang af problemet med væselhale i Danmark og indhenter erfaringer fra ind- og udland i bekæmpelse af væselhale. Gennem viden-syntesen afdækkes behovet for at belyse nye uafklarede muligheder for bekæmpelse af væselhale. De lokale planteavlslrådgivere inddrages for at få afklaring om problemets omfang. Der udføres flere markforsøg i regi af Landsforsøgene i korn, hvor forskellige planteværnsmidler afprøves med fokus på forskellige tiltag til at give en bedre effekt. Derudover belyses sædskiftets betydning, hvor vi ved, at stor andel med vårsæd kan løse en del af problemet. Derfor skal der også foretages en driftsøkonomisk belysning af sædskifteændringer, hvis væselhaleproblematikken skal afhjælpes.

Projektets resultater formidles med dyrkningsvejledning og faktaark. Det skal medvirke til at problemet erkendes og sædskiftet tilpasses i tide landmændene. Det forventes, at projektet medfører en stagnation i udbredelsen af væselhale og et fald på inficerede marker med 25 % i forhold til det belyste omfang. Det sker gennem udbredelsen af budskabet om bedre bekæmpelse, sædskifteændringer og IPM-tiltag.

29. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Værdiskabelse med græsprotein (Græs-prof)

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet har til formål at bane vejen for, at produktion af græsprotein bliver et nyt attraktivt forretningsområde for dansk landbrug og øger den danske produktion af foderprotein. Målet er at skabe bedst mulig økonomi i græsprotein gennem udvikling af optimale indsatsfaktorer i produktionen og udvikle højere produktværdi.

Projektet er opdelt i seks arbejdsplaner (AP), hvor der i tæt samarbejde med universiteter og virksomheder udvikles på følgende områder, som i tidligere projekter har vist sig som udfordrende for græsproteinframstillingen.

AP 1: Screener arter og sorter af græs og kløver for højt proteinudbytte.

AP2: Udvikler optimal høstteknik af helt og frisk græs uden kontakt med jorden og med så skånsom marktrafik og effektiv transport til bioraffinaderi som muligt.

AP3: Afprøver og udvikler neddelingsudstyr, der kan snitte det hele græs umiddelbart før saftpresning på rafineringsanlægget.

AP 4: Tester taninindholdet i forskellige fraktioner fra proteinframstillingen og undersøger, om der kan udvindes et koncentrat, der kan sælges til behandling mod indvoldsorm, og derved skabe en højværdi-sideproduktion.

AP5: Beregner Product Environmental Footprint (PEF) af græsprotein og af foder med græsprotein med henblik på deklaration ved salg af foder med græsprotein.

AP6: Formidling af projektets fremdrift og resultater.

Effekter: Den primære effekt vil være en begyndende produktion af græsprotein til foder. Der forventes at blive produceret 9.000 tons græsprotein-koncentrat i 2024. Over en tiårig periode forventes en omlægning af 100.000 ha fra korndyrkning til græs til proteinframstilling. Derved vil årligt kunne produceres 250.000 tons græsprotein, og samtidig opnås: 780.000 tons CO₂-ækvivalenter mindre udledning pr. år, 6.000 tons mindre kvælstofudledning, og med en merpris på de klima- og miljørigtige produkter vil det kunne give en øget indtjening i husdyrbruget på 133 mio. kr. årligt og 152 mio. kr. i ekstra biogasproduktion.

30. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Markens mikrobielle samfund som indikator for jordens tilstand

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at øge forståelsen for sammensætning og funktion af mikrobielle samfund i dyrkningsjorden og bane vej for at kunne hjælpe mikrobiologien og derved jordfrugtbarheden i positiv retning ved dyrkningstiltag. Målet er at undersøge den mikrobielle sammensætning i udvalgte marker ved hjælp af DNA-analyser og koble resultaterne med indsamlede data om markernes dyrkningsforhold.

I 2021 vil der ske en afprøvning og justering af et koncept for dataindsamling fra marker fordelt i landet. Marker udvælges i forhold til faktorer, der forventes at påvirke den mikrobielle sammensætning, så forskellige

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

dyrkningsbetingelser er repræsenteret. Der vil være en indledende dataindsamling fra et mindre antal økologiske marker koblet med udtagning af jordprøver til DNA- og næringsstofanalyser. Oplysninger om markerne kortlægges i samarbejde med landmanden. Der etableres et samarbejde med et eksternt laboratorie, som står for sekventering af mikrobielt DNA og dataanalyse. I 2022-2023 vil konceptet blive udvidet. Der vil blive indsamlet data og jordprøver fra et større antal marker, både økologiske og konventionelle, for at opnå det nødvendige volumen i undersøgelsen, for at der kan udledes statistiske sammenhænge mellem de dominerende grupper af mikroorganismer og de udvalgte dyrkningsforhold. De overordnede funktioner af de forskellige mikrobielle grupperinger i jorden forsøges kortlagt i samarbejde med relevante samarbejdspartnere ved en litteraturgennemgang.

Effekten af en øget forståelse for det mikrobielle liv i jorden og de forskellige grupper af mikroorganismers relation til dyrkningsforholdene er, at forekomsten af disse grupper fremadrettet kan bruges som indikatorer for jordens tilstand, og at man kan påvirke det mikrobielle samfund i en gunstig retning og for eksempel øge kulstofindlejringen.

31. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 svineavlbrug. 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. En øget biomasseproduktion af efterafgrøder vil medføre en ønskværdig opbygning af kulstof i jorden og kan opnås ved tidlig og sikker etablering.

I projektet 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.

I 2020 er der specielt fokus på, hvilke arter der egner sig til såning før høst. I 2021 vil der være fokus på teknik, og der gennemføres en FarmTest, som skal belyse spreedeevnen af forskellig teknik til såning før høst. FarmTesten suppleres med demonstrationsforsøg, hvor forskellig teknik til såning før og efter høst afprøves. En sikrere måde at opnå en større biomasseproduktion i efterafgrøder er en tidligere høst med en efterfølgende hurtig etablering af efterafgrøden. I projektet er i 2020 indsamlet erfaringer om at fremskynde høsttidspunktet ved brug af gastæt silo, ribbehøst og crimpning. Erfaringer er indsamlet fra relevante bedrifter, og i 2021 færdiggøres arbejdet ved at besøge 1-2 landmænd, som benytter metoder, der muliggør tidlig høst. Der indsamles viden om, hvordan efterafgrødearter, nedmuldningstidspunkt og -metode påvirker lattergasudviklingen.

Effekten er beregnet til en reduktion af udledningen af CO₂-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.

32. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Mindre lattergasudledning med naturlige nitrifikationshæmmere

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at mindske lattergasemissionen i økologisk planteproduktion gennem brug af naturlige eller biologiske nitrifikationshæmmere, så udbytterne øges og klimaaftrykket mindskes. Målet er at afprøve naturlige og biologiske nitrifikationshæmmere i forhold til deres evne til at formindske tab af kvælstof i form af lattergas, så de kan tages i anvendelse i fremtidens økologiske planteproduktion.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

Fokus på nitrifikationshæmmere har indtil videre haft fokus på kemiske løsninger. Denne mulighed er ikke en mulig løsning i det økologiske jordbrug, derfor undersøges det i delopgave 1, hvilke naturlige og biologiske hæmmere der findes, og har vist mulige effekter, ved at gennemgå nationale og internationale publikationer. Ud fra dette studie, udvælges nogle emner, som repræsenterer forskellige mekanismer, der kan hæmme nitrifikation. Det kan være stoffer, der hæmmer de bakterier eller enzymer, der omdanner organisk kvælstof til ammonium eller nitrat, materialer der binder ammonium og nitrat og gør dem utilgængelige samt biostimulanter. Præparaterne screenes i et laboratorieforsøg i delopgave 2, hvor selve lattergasemission måles ved at tilsætte potentielle emner til jord i en lukket container. De mest lovende præparater testes efterfølgende i markforsøg i delopgave 3. Det er nemlig slet ikke sikkert, at laboratorieresultaterne også gælder i praksis, og det er vigtigt at få belyst om kvælstoffet stadig er tilgængeligt for planterne og dermed kan medvirke til øget udbytte.

De direkte lattergas emissionerne fra økologisk planteavl er ca. 940 CO₂-æk per ha ved 86 kg N tildeling per ha. Nitrifikationshæmmere antages at kunne reducere dette med 10% = 94 kg CO₂-æk, hvilket afprøves i markforsøg.

33. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 arbejdsopgaver. 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 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 lattergasemissionerne 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 case bedrifter beregnes klimaudledning før og efter optimering, og der forventes 10 pct. forbedring.

34. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Afskallet havre med aminosyrer til fjerkræ og svin

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at fremme brug af afskallet havre med højt indhold af essentielle aminosyrer, for at øge leverancen af dansk høj kvalitetsfoder til fjerkræ og svin og mindske kvælstofoverskuddet i foder og gødning. Målet er at undersøge, hvordan og i hvilket omfang sortvalg og gødningstildeling påvirker aminosyreindholdet i afskallet havre, samt hvilke muligheder det giver i foder til fjerkræ og svin.

Havreprotein har et højere indhold af essentielle svovlholdige aminosyrer end eksempelvis hvedeprotein. Sortvalg 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

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

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 forbedret proteinbalance i foderblandinger til fjerkræ og svin. Afskallet havre kan potentielt reducere mængden af importeret soja til æglæggere og svin med hhv. 1/3 og 1/6, dermed mindskes klimabelastningen. Havre er en sund og dyrknings sikker afgrøde - øget efterspørgsel vil bidrage positivt i økologiske sædskifter.

35. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Grovfoder 4.0 – intelligent grovfoderproduktion

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet "Grovfoder 4.0" er starten på digitalisering af hele grovfoderproduktionskæden fra mark til foderlager. Projektets formål er at forbedre økonomien i grovfoderproduktionen og samtidig reducere næringsstoffoverskuddet 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 næringsstoffbehov 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. 2021 er projektets 3. år, hvor kalibreringer, modeller og algoritmer videreudvikles og videreimplementeres i relevante IT værktøjer.

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 CO₂-ækv.

36. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Lavemissionssædskifter til målrettet regulering

Hovedformål: Forskning og forsøg

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

Der udvikles en metode til indeksering af kvælstofudvaskningen i sædskifter. Der udarbejdes dyrkningsvejledninger for lavemissionssædskifter tilpasset forskellige bedriftstyper. Der gennemføres en screening med N-min prøver for 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, emission af drivhusgasser, udbytte, foderforsyning og økonomi. Sammen med resultaterne fra de aktiviteter, der gennemføres i projektet af Aarhus Universitet og Københavns Universitet, opbygges et datagrundlag, der skal gøre det muligt at få lavemissionssædskifter indført som et omkostningseffektivt virkemiddel i den målrettede kvælstofindsats.

Effekten af projektet er en mere 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 forhold til de kvælstofreduktionsmål, der er gældende for 2021.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

37. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 >60% 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 opskalerbar 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). Promilleafgiftsfonden støtter 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.

38. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 udnyttelsen af næringsstoffer i afgasset biomasse, ved at gøre det muligt for landmænd at bestille og modtage en næringsstofsammensætning, der matcher bedriftens behov.

I projektet demonstreres og valideres online analyse af næringsstofindhold i gylle og afgasset biomasse. I 2021 vil der desuden blive udført markforsøg i vinterhvede, hvor gødningseffekten af afgasset biomasse og andre væskefraktioner fra Videbæk Biogas vil blive målt.

Derudover demonstreres og evalueres et koncept for levering af brugertilpasset gødning fra biogasanlægget, der i så vid udstrækning som muligt opfylder afgrødernes næringsstofbehov. I 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. 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. 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.

39. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 2021

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 egnede 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.

Projektets 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 planteforsøg 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 CO₂-ækv. årligt. Afsætningen til fødevarer forventes at have en stor indirekte effekt ved at gøre græsprotein fremstilling til foder mere rentabel.

40. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 gylleledfældningssystem, som kan sikre en optimal majsproduktion med reduceret input af startgødning og mindre 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.

41. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Optimizing climate and production services of cover crops in organic arable rotations (CCRotate)

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med CCRotate er at forbedre økologisk planteproduktions brug af efterafgrøder (CC) i sædskiftet (Rotate) med fokus på klima, udvaskning af kvælstof og økonomi. Målet er at udvikle og dokumentere, hvordan økologiske planteavlere via management og arter og artsblandinger af efterafgrøder kan formindske klimapåvirkningen, udvaskning, og samtidigt hæve udbytterne.

I 2021 vil SEGES være med til at planlægge, følge, og afrapportere dyrkning og management af forskellige efterafgrøder i det langvarige sædskiftforsøg og et separat eksperiment i Foulum, hvor blandt andet terminering og indarbejdning i jorden står centralt med hensyn til klimapåvirkning (AP1). Spørgeskemaundersøgelsen, som blev sat i gang i 2020 udarbejdes, og resultaterne formidles (AP2). I samarbejde med Teknologisk Institut og forsøgsafdelingen laves lattergasmålinger i landsforsøgene, hvor afgrøderester indarbejdes i jorden ved forskellige strategier blandt andet fræsning, afhugning og tørring samt pløjning. Resultaterne

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

udarbejdes, fortolkes og formidles. Resultaterne på indflydelse af klimapåvirkning og udvaskning indarbejdes ligeledes i allerede bestående faktaark om efterafgrøder (AP4).

Når landbrugsbedrifterne i fremtiden skal beregne deres aftryk på klima (klimaredskab) og bæredygtighed (RISE), vil de tilvejebragte resultater fra CCRotate give et bedre grundlag til at vurdere netop økologiske planteavlernes muligheder for at formindske lattergasudledning og dermed deres mulighed for at skabe et bæredygtigt landbrug.

42. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Klimaoptimeret gødskning i økologisk planteproduktion (ClimOptic).

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at forbedre klimaprofilen på økologiske produkter ved færre drivhusgasser, mere kulstof i jorden og højere udbytter gennem sædskifter med kløvergræs til biogasproduktion og optimerede biogasegødninger. 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 CO₂-ækv. En forventet 20 % bedre N-udnyttelse vil reducere lattergasudledningen svarende til 4.500 ton CO₂-ækv. Desuden opnås 44.000 ton CO₂-ækv ved øget kulstofbinding og det højere planteavlsudbytte forventes at øge indtjeningen med 138 mio. kr. årligt.

43. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

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.

44. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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.

45. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 monitering 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.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

46. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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. Nyttteværdien 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.

47. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Virkemidler til en handlingsorienteret bæredygtig landbrugsproduktion

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at sikre, at landmændene har et evidensbaseret grundlag for valg af omkostningseffektive virkemidler til bedriften, der bidrager til landbrugets bæredygtige udvikling. Målet er at udvikle evidensbaserede virkemiddelkataloger for bæredygtighed, der kan danne grundlag for landmandens prioritering af omkostningseffektive virkemidler til bedriften via en manuel eller digital løsning.

Der udarbejdes et eller flere virkemiddelkataloger for bæredygtighed, der ud fra en omkostningseffektiv og helhedsorienteret tilgang beskriver virkemidler for såvel konventionel som økologisk produktion. Virkemidlerne beskrives ud fra deres direkte effekt på udvalgte bæredygtighedsindikatorer samt eventuelle indirekte effekter på andre tiltag. Der inddrages en følgegruppe samt case-landbrug, der skal bidrage med faglig vurdering og kvalificering af virkemidlerne.

For at fremme den digitale integration af oplysningerne i virkemiddelkatalogerne, i eksisterende og kommende bæredygtighedsværktøjer eller managementprogrammer, foretages der en afdækning af landmændenes og forskellige interessenters krav og forventninger til bedriftens bæredygtighedsrapportering. Endvidere kortlægges virkemidlernes praktiske anvendelsesmuligheder, hvilket skal bidrage til, at der foretages den bedst mulige integration af virkemidler til nuværende og kommende bæredygtighedsværktøjer og managementprogrammer.

Projektet forventes at bidrage til en reduktion af klimagasemissionen med ca. 11.100 ton CO₂ ækvivalenter. Projektet vil derudover kvalificere landmandens valg af omkostningseffektive virkemidler inden for klima og bæredygtighed. Endelig vil projektet understøtte landmændene i deres ledelse og udvikling af en bæredygtig drift.

48. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Så aktuel viden i planteproduktionen

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at opretholde danske landmænds stærke konkurrenceposition i forhold til at drive en produktion, som er solid økonomisk, kvalitets- og miljømæssigt. Målet er, at landmanden til alle tider kan træffe sine praksisnære og strategiske beslutninger på det mest opdaterede faglige grundlag.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

Projektets aktiviteter centrerer sig om formidling af tidsmæssigt aktuel viden, når der er brug for den i marken, og faglig aktuel, så det er den nyeste og mest opdaterede viden. Selve formidlingsaktiviteterne understøttes naturligt af vidensindsamling og bearbejdning af viden.

Aktiviteterne er delt op emnemæssigt, men udføres i praksis, så de støtter op om hinanden på tværs. I arbejdsplanen (AP) 1 og 2 fokuseres på den helt praksisnære og tidsaktuelle formidling henvendt henholdsvis til planteavl generelt og til grovfoderproduktionen. Der er et stort fokus på managementmæssig timing og tilpasning til den aktuelle vejr-situation samt til sygdoms- og skadedyrssituationen. I AP 3 behandles produktionsøkonomiske forhold med det formål både at danne grundlag for langsigtede strategiske beslutninger og for de kortsigtede tvunget af uforudsete omstændigheder. AP 4 formidler regel- og rammebetingelsesområdet med fokus på at nedbryde kompleksiteten og give det bedst mulige grundlag for at være på forkant i forhold til frister, samt nye og kommende regler. I AP 5 leveres der som pilot-test et unikt varslings-system, hvor tids- og stedsaktuel information om sygdoms- og skadedyrssituationen sender målrettet ud til bedrifterne baseret på afgrøde og område.

Når den mest aktuelle viden stilles lettilgængeligt til rådighed for landmænd og rådgivere, er resultatet en kontinuerlig implementering af det bedst mulige vidensgrundlag og dermed en fortsat frontposition indenfor effektiv og bæredygtig produktion, hvilket forventes at have en gavnlig effekt på landbrugets bruttofaktorkomst.

49. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Benchmarking og økonomiske analyser, der forbedrer bedriftens ressourceeffektivitet og indtjening

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at øge landmændenes kendskab til ny viden om økonomi i landbruget, så de kan iværksætte handlinger, der medfører højere ressourceeffektivitet i produktionen med afledt positiv effekt på landbrugernes indtjening. Projektets mål er at udarbejde benchmarkingværktøjer og økonomiske analyser på årsrapportniveau, der ved en målrettet formidling inspirerer landmændene til at igangsætte handlinger, der øger ressourceeffektiviteten.

Projektet understøtter landmændene i, på et kvalificeret grundlag, at identificere indsatsområder og iværksætte handlinger, der forbedrer bedriftens indtjening. Der udarbejdes benchmarking-analyser, som landmændene kan bruge til at identificere de indsatsområder, hvor ændringer i adfærd og handlinger giver størst effekt på det økonomiske resultat. Benchmarking omfatter tabelopstilling i form af Business Check og Fraktal-analyse, international benchmarking og analyse af markbrugsresultater. I andre økonomiske analyser sættes fokus på bedriftenes totaløkonomi og den økonomiske udvikling over tid. Der udarbejdes desuden særlige analyser for den økologiske produktion, herunder økonomi i forhold til produktionsomfang samt udviklingen i den enkelte bedrifts økonomi over årene. Inden for mælkeproduktionen er der bl.a. fokus på økonomien ved forskellige selvforsyningsgrader af foder samt økonomisk effekt af etableringstidspunkt og produktionsomfang. Det er vigtigt, at landmændene har hurtig og let adgang til den ny viden. Der gennemføres derfor en undersøgelse af landmændenes informationssøgning, som skal bidrage til fremadrettet at målrette formidlingen, så den i endnu højere grad inspirerer landmændene til at igangsætte handlinger, der bidrager til at forbedre bedriftens indtjening.

Projektets effekter forventes at omfatte en økonomisk forbedring af driftsresultatet med i gennemsnit ca. 50 t. kr. pr. heltidsbedrift. Det forventes at 50 pct. af heltidsbedrifterne anvender ét eller flere af resultaterne fra projektet. Effekterne indtræffer, når landmænd anvender projektets informationer og resultater som inspiration til at opnå bedre ressourceeffektivitet på egen bedrift.

50. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

Et særligt screeningsværktøj videreudvikles og gøres operationelt, så det støtter den enkelte landmand i at få overblik over de produktionsmæssige og de natur-, miljø- og klimamæssige potentialer. Der udarbejdes metoder til at give landmanden overblik over økonomiske og juridiske konsekvenser ved jordfordeling og metoderne efterprøves konkret på bedrifter i demonstrationsområder. Der udvikles en basis online-platform for både traditionel arronderingsjordfordeling og multifunktionel jordfordeling, hvor landmænd og andre aktører kan indberette arealer, som kan tages ud til jordfordeling. Jordfordeling og multifunktionel jordfordeling indbefatter mange aktører, og samarbejdet mellem disse aktører styrkes i et samarbejdsforum, hvor parterne støttes i at bruge projektets værktøjer og modeller og i at skabe god proces for landmænd involveret i jordfordeling. Værktøjer og modeller, der er udarbejdet i 2020 og som udarbejdes i 2021 afprøves i projektets ca. 5 demonstrationsområder, og efterfølgende tilpasses værktøjer og modeller ud fra de praktiske erfaringer, som samles blandt landmænd, konsulenter og andre aktører.

Der sættes fokus på multifunktionel jordfordeling og resultaterne fra projektet ved at formidle på en række forskellige platforme og ikke mindst kommunikeres projektets modeller og resultater med udgangspunkt i landmandserfaringer fra demonstrationsområderne. Lokale landbrugsrådgivere og øvrige aktører indgår i arbejdet i områderne. Effekterne vil være, at ca 50 landmænd indenfor demonstrationsområderne ved udgangen af 2021 har påbegyndt en proces med multifunktionel jordfordeling og at ca 200 ha organogen lavbundsjord er bragt i spil til multifunktionel jordfordeling.

51. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: En attraktiv og sikker arbejdsplads på landet

Hovedformål: Rådgivning

Formålet med projektet er ved hjælp af relevante aktører i en fælles indsats at forebygge ulykker og nedslidning i landbruget og skabe mere sikre og attraktive arbejdspladser. Målet er at sikre fokus på arbejdsmiljø og opnå en forbedret sikkerhedskultur ved at inddrage relevante aktører, udvikle værktøjer og vidensformidle. Målgruppen nås ved hjælp af forskellige medier og via gode ambassadører.

Aktiviteterne i projektet er fordelt i 4 arbejdsplaner, der alle sigter til at udbrede og involvere så mange interessenter som muligt i indsatsen for at skabe sikre og attraktive arbejdspladser. I projektet indgår samarbejde med leverandører og producenter af maskiner for sammen at undersøge mulighederne for at forebygge maskinulykker (AP1). Dertil fastholdes det nyopstartede tværfaglige netværk for professionelle resourcepersoner omkring sikker håndtering af store dyr, så forebyggelse af ulykker integreres som en naturlig del af de ydelser, der leveres til landmanden (AP2). For at støtte op om den voksende interesse for at drøfte forbedringer af arbejdsmiljøet vil projektet ved at besøge eksisterende erfagrupeer, oprette nye og indsamle erfaringer og anbefalinger til videre brug ved erfagrupper (AP3). Vigtigt er det også for at sikre og udbygge det fortsatte fokus på sikkerhed og arbejdsmiljø på arbejdspladserne at der indhentes og formidles ny viden om for eksempel konkrete risikomomenter, gode løsninger og nye værktøjer (AP4).

Effekten er på kort sigt sikker adfærd og forbedret sikkerhedskultur på det enkelte landbrug, der implementerer værktøjerne og på længere sigt en gradvis implementering af et mere sikre landbrug. I dag udfordres erhvervet i den grad i forhold til at rekruttere og fastholde de gode medarbejdere. Forbedret sikkerhedskultur vil gavne erhvervet og bidrage til mange attraktive arbejdspladser, der kan tiltrække god værdifuld arbejdskraft og skaber dermed også mulighed for bedre bundlinje.

52. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Landbrugsproduktion under hensyn til natur, miljø og samfund

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at reducere ammoniakemissionen og øvrige miljøpåvirkninger med mindst mulige omkostninger for landbrugsproduktionen. Målet er at anviser metoder til reduktion af miljøpåvirkninger. Metoderne skal være praktisk anvendelige for landmændene, og der skal tages højde for juridiske og økonomiske forhold ved anvendelse af metoderne.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

I AP1 er fokus på at skabe et korrekt grundlag for bestemmelsen af indholdet af næringsstoffer i husdyrgødningen på landsplan, da indholdet i husdyrgødningen bestemmer kravet til harmoniareal og til tilladt indkøb af handelsgødning på den enkelte bedrift. Grundlaget vil også anvendes til at evaluere ammoniakfordampningen på landsplan. Der er desuden fokus på at give den enkelte landmand mulighed for at minimere kravet til harmoniareal ved foderkorrektion, så en indsats for at reducere fosfor og/eller protein i foderet kan belønnes med lavere krav til jord. Der vil blive vejledt i de bedste metoder til at reducere foderets indhold af protein, så proteinreduktion kan gennemføres så vidt muligt uden omkostninger for landbruget. I AP2 er fokus på virkemidler til begrænsning af emission fra stald, lager og mark. Nyt grundlag for BAT og krav til emissionen samt muligheder for valg af teknologi og omkostningseffektive tilpasninger af gødskningspraksis beskrives og formidles.

I AP3 er fokus på reguleringens betydning for den sårbare natur samt på at sikre øvrige krav til produktionen også er kendt for derigennem at give grundlaget for en helhedsorienteret strategi for tilpasning eller udvikling af produktionen. Der vil også være fokus på at formidle mulighederne for at søge tilskud til natur- og miljøtiltag, der danner grundlaget for en helhedsorienteret strategi for tilpasning eller udvikling af produktionen. Projektet vil tilvejebringe viden, der understøtter, at landmanden kan reducere ammoniakemissionen omkostningseffektivt. Herved kan værdien af den samlede landbrugs- og fødevarerexport tilvejebringes ved en mere positiv branding.

53. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Forbedring af landbrugsbedriftens indtjening på baggrund af viden om markedsudvikling og risici

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at forbedre landmændenes indtjening på baggrund af viden om markedsudvikling samt markeds- og bedriftsspecifikke risici. Målet er at give landmændene større indsigt i udviklingen af markedet for landbrugets produkter og omkostninger samt i sammensætningen af bedriftens risici.

Landbruget er udsat for mange risici, der kan true bedriftens økonomi, men som også kan skabe muligheder for styrkelse af bedriftens konkurrenceevne, når risiciene håndteres i tide. Derfor indsamles og struktureres kvalificeret viden om udviklingen i landbrugets prisforhold, og på baggrund af dette udarbejdes prisprognoser. Viden om prisudviklingen og udviklingen i produktionsforholdene samles og formidles i form af budgetkalkuler for landbrugsprodukterne, hvilket er vigtig information for landmændene ved planlægning af den fremadrettede produktion såvel på taktisk som strategisk niveau. Risikobilledet for landbrugsbedrifterne er omfattende og komplekst. Derfor formidles der på et kvalificeret grundlag, med udgangspunkt i en risikomodel, om risici samt anbefalinger til, hvordan de pågældende risici kan styres eller reduceres på bedrifts- eller driftsgrensniveau. Erfaringerne viser, at der hurtigt kan opstå en situation såvel nationalt som internationalt, der påvirker landmændenes økonomi. Derfor foretages der analyser og beregninger af konsekvenserne af sådanne situationer. Resultaterne formidles til landmændene, så de kan vurdere situationen for egen bedrift og eventuelt iværksætte nødvendige handlinger.

Effekterne af projektets aktiviteter forventes at forbedre driftsresultatet på de heltidsbedrifter, der anvender projektets resultater, med i gennemsnit 54 t. kr. pr. bedrift. Det forventes, at 40 pct. af heltidsbedrifterne vil anvende resultaterne fra projektet. Omfanget af anvendelsen vil afhænge af virksomhedens driftsgrene.

54. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Formidling af ny viden til økologiske landmænd

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at indsamle, opdatere og formidle ny og aktuel viden til det økologiske landbrug, der kan øge kompetencerne, fremme produktionen og øge de økologiske landmænds konkurrenceevne. Målet er, at alle økologiske landmænd kan indhente aktuel økologifaglig viden, hvorved de til stadighed er opdateret om regler, vilkår og faglig viden indenfor alle økologiske produktionsgrene.

I projektet indsamles og formidles ny og aktuel viden til den økologiske landmand indenfor det økologifaglige fagfelt. Projektet er opdelt i to arbejdsplaner. I AP 1 formidles om aktuel faglig viden og resultater fra afsluttede projekter indenfor økologisk planteproduktion og husdyrproduktion. I AP2 formidles om gældende

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

økologiregler og vilkår for den økologiske produktion. I 2021 indsamles og formidles viden om følgende emner: Skovlandbrug, Fuglebekæmpelse i afgrøder, Økologiske havefrø, Formidling om naturindsatser, Arbejdsplanlægning og arbejdssikkerhed i økologiske frilandsproduktioner endelig gennemføres en analyse af data indenfor den økologiske kvægproduktion, som kan fremme konkurrenceevnen. Der vil blive formidlet gennem digitale kanaler, og landmændene vil få tilbud om deltagelse på faglige workshops, markvandring og demonstrationsaktiviteter. Projektet vil bidrage til at indhente og udbrede viden om økologiske temaer ved deltagelse i kongresser og konferencer nationalt og internationalt, herunder Økologikongres 2021, hvor en stor videnstand etableres.

Projektets effekt er, at aktuel faglig viden 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 en bæredygtig produktion med hensyn til miljø, klima, natur og dyrevelfærd.

55. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Bæredygtig finansiering af landbrugsvirksomheden og ledelse af en bæredygtig udvikling

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er, at landmændene bliver i stand til at imødekomme den finansielle sektors kommende krav om bæredygtighed, og at de kan lede landbrugsvirksomhedens bæredygtige udvikling. Målet er at analysere og vurdere EU's krav til bæredygtig finansiering og synliggøre, hvilke muligheder landbruget har for at opnå denne finansiering. Endvidere at formidle om ledelsesmæssige tiltag, der understøtter en bæredygtig udvikling af landbrugsvirksomheden.

Landbrugets fremadrettede finansiering vil blive påvirket markant af EU Taksonomien, der tager afsæt i seks EU-miljømål. Der vil i projektet løbende blive formidlet om EU Taksonomien og de nye kriterier, som landmændene skal leve op til. Kriterierne vil blive vurderet og perspektiveret i forhold til landbrugets fremadrettede muligheder for finansiering. Det undersøges desuden, hvordan landmændene kan udnytte nye investeringsmuligheder til at skabe en bedre forretning og samtidig bidrage til en bæredygtig udvikling af erhvervet. Der udarbejdes endvidere en kortlægning af, hvilke muligheder og udfordringer der er for landmændene for at opnå finansiering målrettet bæredygtig udvikling. For at sikre, at landmændene kan imødekomme kommende krav fra den finansielle sektor og andre interessenter fx afsætningsvirksomheder i forhold til bæredygtighed, undersøges det, hvordan landmændene understøttes bedst muligt i ledelsen af en bæredygtig udvikling af landbrugsbedriften. Med baggrund heri udarbejdes anbefalinger til, hvordan landmændene ledelsesmæssigt kan arbejde med bæredygtig udvikling. For at sikre, at projektets resultater når bredt ud til landmændene, gennemføres en række forskellige formidlingsaktiviteter.

Effekten er, at landmændene får et godt grundlag for at imødekomme den finansielle sektors kommende krav om bæredygtighed, så landbrugsproduktionen vurderes som en attraktiv, grøn produktion. Endvidere får landmændene et ledelsesmæssigt grundlag, så de kan sikre landbrugsvirksomhedens bæredygtige udvikling.

56. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 dansk dyrkede afgrøder til fødevarer og drikke samtidig med, at der sikres et overblik over eksisterende og nye afsætningsmuligheder gennem forbrugerindsigter og brugerdrevede innovation.

Aktiviteter:

- Der opbygges og videreudvikles en vidensbase for afgrødepotentialet i primærsektoren, som samler national og international viden om arter og sorter, der viser potentiale som ingredienser i fødevarer og plantedrikke.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

- 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 primærledet, virksomhedssektoren og afsætningsledet til værdikæde-workshops. Her præsenteres indsigter fra projektets vidensindsamling, og rammen bliver sat for tættere samarbejde i værdikæden.
- 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, dagligvarehandlen, foodservice og dermed forbrugerne. Det forventes, at konsummarkedet vil give højere priser end produktion af husdyrfoder. Dermed vil projektet bidrage til en bedre økonomi på den enkelte landbrugsbedrift.

57. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 projektsekretariat varetager projektledelsen og koordinerer indsatsen af ca. 24 oplandskonsulenter. 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 for at etablere kollektive virkemidler på deres bedrift. Oplandskonsulenterne kortlægger potentialerne og hjælper landmænd med at søge tilskud til kollektive virkemidler og gennemføre tiltagene.

I 2021 vil der i projektet være særlig fokus på at igangsætte etablering af minivådområder med tilsagn fra 2019 og 2020, der er blevet forsinkede på grund af IT-problemer og fejl i tilskudskortene hos Landbrugsstyrelsen. Herudover er puljen til minivådområder i 2021 næsten fordoblet i forhold til tidligere år med samlet 240 mio. kr., så oplandskonsulenterne får en stor opgave med at forberede nye ansøgninger.

Herudover vil oplandskonsulenterne i 2021 igangsætte en øget indsats med facilitering af vådområder og lavbundsprojekter i samarbejde med kommunerne på baggrund af beslutninger og anbefalinger fra Den Nationale Styregruppe for kollektive kvælstofvirkemidler. Herved opnås både en effekt i forhold til næringsstoffer og klima.

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

58. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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. Projektets mål er i samarbejde med konstruktions- og udviklingsvirksomheder samt jordbrugsforskere, at forbedre eller udvikle nyere teknologiske løsninger, til fremtidens økologiske planteproduktion

Projektet er sat sammen af en række arbejdsplaner, der indbyrdes supplerer og nyttiggør de teknologier, der arbejdes med.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

AP1. Udvikling af brug af satellitbilleder til vurdering af både undersåede og eftersåede efterafgrødeblandinger med bælglantes værdi som kvælstof og kulstofkilde. Der afprøves blandinger med både ud- og overvintrende efterafgrøder. AP2. Udvikling og test af ukrudtskortlægning til vurdering af behov og beslutningsstøtte for mekanisk bekæmpelse. Kerasystemer, software og 'stream' billedbehandling testes og afprøves. AP3. FarmTracking tilpasses til økologiske udfordringer og behov. F.eks skal Biomasse Benchmarking udvides til også at kunne anvendes til at få integreret værdien af efterafgrøder (AP1) i gødningsplanen. AP 4. Test af præcisionssåning. Der afprøves ned til 6 cm rækkeafstand og præcisionsgødskning til forbedring af udbytte, udnyttelsen af gødning og afgrødens konkurrenceevne overfor ukrudt. AP 5. Formidling. Vidensspredning ved artikler, indslag, faktaark m.m. og demonstration af resultater fra projektet. Strategien af alle teknikker i dette økoteknologi projekt vurderes samlet i kæden fra jord, gødning, afgrøde, såning, ukrudtsregulering på bæredygtighed.

Effekten af projektet er forbedret udbytte i markafgrøder, og dermed forbedret rentabilitet, ressource udnyttelse, samt forbedret klimaaftryk. Yderligere udvides ekspertisen på mekanisk og teknologisk viden i Øko-planteteamgruppen, som dermed vil være bedre gearret til fremtidige rådgivningsopgaver.

59. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 de politiske mål for biodiversitet til praktisk og anvendelig viden, som landmændene kan forholde sig til og iværksætte på egen bedrift. I 2020 er der udarbejdet et virkemiddelkatalog over de væsentligste barrierer, der kan stå i vejen for udvikling af en bæredygtig landbrugsproduktion i samspil med højere biodiversitetshensyn. Dette udredningsarbejde fortsætter i 2021, hvor det kvalificeres yderligere via inddragelse af ny viden bl.a. fra de 7 case-bedrifter, som følges over hele projektet. Disse case-landmænd bidrager gennem hele projektperioden med konkrete eksempler på, hvordan biodiversiteten kan forbedres, samt hvilke rammer og forudsætninger der kan stå i vejen for, at det kan lykkes. Landmændenes arbejde med at udvikle bedriftens biodiversitet bliver fulgt, og erfaringerne formidlet. Biodiversitet er rykket langt op på den bæredygtighedsdagsorden, som tegner sig og inkluderer landbrugsproduktionen. Formidling af ny viden og inspiration fra ind- og udland er central, og skal foregå på en ny, aktiv og involverende form.

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.

60. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 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 mht. klima, natur, miljø og landbrugsproduktion, samt samarbejde og involvering i udvalgte case områder.

Der arbejdes i 2021 videre med scenarier i udvalgte områder og eksempler på bedriftsniveau med udgangspunkt i kortlægningen af organogene jorde i 2020. Der er forskellige metoder til at optimere biodiversiteten på lavbundslande, som skal indgå som nye fremtidige naturarealer. En del af lavbundslandene vil have været dyrkede marker, når de inddrages i vådområde- og lavbundsprojekter. Mulighederne for optimering af biodiversiteten i udtagne områder beskrives og formidles. Over tid vil mere vild natur indfinde sig, og der vil potentielt ske en kulstofopbygning i jorden, hvis vandspejlet hæves, samtidig med dette sikres der en høj klimaeffekt. Der udvikles en første udgave af en beslutningsstøttemodel, da det er meget vigtig tidligt i processen at

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

få afgjort om naturen på arealerne reelt kan tåle en høj vandstand. De etablerede paludikulturer følges og observeres i 2020-2022. Forsøgene skal vise udbyttepotentiale og proteinindhold i forskellige sumpkulturer og efterfølgende danne grundlag for anslåede dækningsbidrag i afgrøderne. Beregninger for vurdering af driftsøkonomi og indtjening fra eksisterende arealanvendelse efterprøves ved brug af data og erfaringer fra f.eks. demonstrationsområder. Disse beregninger omfatter tilpassede afgrødekalkuler og estimater for udvikling i jordværdi ved overgang til vådområder eller anden alternativ arealanvendelse, herunder paludikultur. I pilotområderne fortsættes de gode samarbejder - med fokus på klima-, natur- og miljø indsats i lokalområdet, samt udtagning af lavbundslande og jordfordeling.

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 ejer arealerne. Effekten vil være en øgning i planlagte og gennemførte projekter for organogene jorde på min. 20 pct. årligt i forhold til nuværende niveau.

61. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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 CO₂-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 CO₂-belastning med skematisk opstilling samt beregning af CO₂-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 CO₂-belastende bygningsdele. I samarbejde med eksterne eksperter søges mere klimavenlige og evt. resursebesparende løsninger, til primært de mest CO₂-belastende konstruktionsdele, men også til mindre belastende dele, såfremt der findes direkte implementerbare løsninger. Slutteligt undersøges traditionelt anvendte bygningselementers udviklingspotentiale, 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 erfagrupper og arbejdsgrupper med primært rådgivere og sekundært landmænd.

Effekter. Projektet vil bidrage til større viden om enkelte bygningsdeles bidrag til CO₂-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 CO₂-belastning fra landbrug. På sigt endvidere reduktion af byggeomkostninger og derved forbedring af landbrugets konkurrenceevne.

62. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Baltic Waterdrive

Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer

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 optimere landmandens forvaltning af egne vandressourcer og økosystemer 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 projektrapportering og projektadministration. I WP2 er der fokus på samarbejde mellem lodsejere, landbrugsrådgivningen,

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

landboforeninger, kommuner og myndigheder med hovedfokus på vandmiljø. Der foretages individuelle bedriftsbesøg, gennemføres workshops i fokus-grupper og afholdes følgegruppemøder. Websiden 'The Participatory toolbox' på LandbrugsInfo vil blive udviklet med erfaringer, succeshistorier, fokusgruppemøder og case-områder i ind- og udland. I WP3 vil der i samarbejde med projektpartnere være fokus udveksling af viden om miljøvirkemidler for at sikre, at viden kommunikerer 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.

63. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Samskabende vandforvaltning (Water Co-Governance for Sustainable Ecosystems)

Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer

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 end i dag 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 pilotområder i de øvrige lande. Der er oprettet et nationalt netværk, hvor bedre forvaltningsstrukturer diskuteres. I 2020 er der etableret en national arbejdsgruppe som arbejder med at forbedre det lokale samarbejde mellem landbrug og kommuner med henblik på at optimere implementeringen af kollektive virkemidler, og dette arbejde fortsættes i 2021. 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 helhedsorienteret lokal indsats. Dette på en måde, hvor indsats og innovation støttes via en "bottom up" tilgang med udgangspunkt i optimering af rammevilkårene for danske landmænd.

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

64. Økologisk Landsforening: Bæredygtigt generationsskifte

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at bidrage til et bæredygtigt landbrug, ved løsninger og aktiviteter, der tiltrækker næste generation og ruste dem til de høje krav, der stilles til faglig-, bæredygtig- og økonomisk robusthed. Målet er at inspirere og kvalificere unge til hhv. nyetablering, overtagelse og udvikling af eksisterende produktioner, der fremmer generationsskifter og bidrager til at sikre dansk produktion og danske arbejdspladser.

I den bevilgede projektansøgning for år 2020 var der kort beskrevet de aktiviteter, vi ønskede at bygge videre på i ansøgningen for år 2021. Nærværende projektansøgning for år 2021 uddyber disse aktiviteter og hvorledes, de bygger videre på den opnåede viden og etablerede samarbejder.

Projektaktiviteterne indeholder undervisningspakker med teoretisk og praktisk undervisning, der tilrettelægges i samarbejde med uddannelsesinstitutionerne med sigte på at kvalificere eleverne bedre til at etablere sig / producere til fremtidens marked. I samarbejde med en landbrugsskole udvikles og gennemføres et valgfag i økologi. Forløbet kan efterfølgende bruges som inspiration og model for andre skoler. "Grønne influencere" skal via sociale medier inspirere som markante rollemodeller, der kan tiltrække unge til primærerhvervet og uddannelserne for madprofessionelle. Cases omkring generationsskifte og nyetablering skal bidrage til at udvikle modeller og handlingsplaner for 'how to'. Slutteligt skal inspirations- og netværksarrangementer bringe næste generation af producenter i kontakt med væsentlige interessenter. Dels for at skabe netværk og dels for at belyse snitflader og samarbejdsrelationer.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

Projektet skaber og formidler viden, sparring, rådgivning og netværk, der skal fremme vellykket etablering og generationsskifte. Alt sammen med fokus på bæredygtighed i relation til både natur, miljø, arbejdsliv og økonomi.

65. Økologisk Landsforening: Det selvforsynende kvægbrug – via den innovative multiafgrøde – fuld-foder dyrket i et hug

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at sikre mælkeproducenter en klimaoptimeret foderproduktion, der øger bedriftens jordfrugtbarhed og biodiversitet. Formålet opnås ved at øge selvforsyningsgraden af foder hos kvægproducenter via innovative, bæredygtige multiafgrøder uden at gå på kompromis med foderkvaliteten. Projektet forløber over tre år, så dyrkning, høst og fodring kan følges over to vækstsæsoner hos fire mælkeproducenter og to planteavlere.

Som grundlag for at udarbejde nye artsrige og næringsfulde foderafgrøder indsamles der i AP1 viden fra bl.a. England og Irland, hvor man er langt på området. I samarbejde med landmænd, plante- og kvægbrugskonsulenter og frøfirmaer udvikles de innovative hovedafgrøder og udlæg, som kan sikre ejendommens selvforsyning. I AP2 undersøges afgrødernes udbytte, påvirkning af jordfrugtbarheden, humusopbygningen, samt påvirkningen af udvalgte mikro- og makroorganismer over og under jorden. Imens afgrødernes foder-værdi og effekten på mælkeproduktionen analyseres i AP3. Dette sker efterhånden som de nye afgrøder tages i brug til fodring. Mælkeproducenterne, der deltager i afprøvninger, interviewes om deres erfaringer med de nye fodermidler, og der udarbejdes en driftsøkonomisk analyse. Derudover estimeres tiltagens reduktionspotentialer ift. bedriftens klimaaftryk. Formidlingsindsatsen på tværs af AP1-3 sker løbende med basis i en udarbejdet kommunikationsplan, hvilket sikrer bred vidensdeling til både økologiske og konventionelle landbrug. Dette aktiveres bl.a. gennem en workshop i år 1 og demonstrationsdage i år 2 og 3. I år 1 sættes en konkurrence i gang, hvor missionen er at udvikle den mest intelligente og bæredygtige multiafgrøde til malkvæg.

Effekterne er øgede udbytter på 15% og selvforsyning via de innovative multiafgrøder, som vil flytte demoværterne i rigtig retning i forhold til øget kulstoflagring og forbedret klimaregnskab. Samtidigt vil biodiversiteten øges med 20% over og under jorden, pga. afgrødens store artsrigdom, og forbedre jordfrugtbarheden. Indholdet af mikronæringsstoffer og omega3 fedtsyrer i mælken forventes øget med 10%.

66. Økologisk Landsforening: SORT it out – Styrk sortsudviklingen af klimavenlige, økologiske proteinafgrøder til konsum

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at styrke udbuddet af og kendskabet til velegnede sorter og arter af bælgplanter til humant konsum, til gavn for landmand og virksomheder, klima, bæredygtighed, og samfundsøkonomi. Målet er at af-dække, finde og teste udbuddet af smagfulde sorter af bælgplanter, dyrkningsteste ukendte sorter på velegnede lokaliteter, samt optimere udbytte i kikærter, linser ved f.eks. samdyrkning med harve, rækkedyrkning eller lign.

I projektet får landmændene et overblik over, hvordan de kan finde udstyr og muligheder for separering af de samdyrkede afgrøder. For at sikre en rød tråd fra mark til mund, laves en bred funderet fokusgruppe af landmænd, rådgivere, forskere, fodservice og relevante virksomheder. Der samles sorter af de forskellige arter fra ind- og udland – både de nyeste fra forædlerne, gamle landsorter og sorter fra genbanker. I AP1 indsamles viden om velegnede sorter af nye og gamle ærte- og hestebønnesorter med god smag og konsistens. I AP2 findes de mest dyrkningsegne og velsmagende sorter af kikært, linser og bønner tilpasset dansk klima, og deres udbytte optimeres ved samdyrkning med havre, radrensning eller lign. Barrierer som mangel på praksisnær viden om sortering af de samdyrkede afgrøder i AP2, løses med praksisnær vidensdeling om faciliteter, erfaring og teknik til sortering/afskalning. Den viden, der opsamles i projektet, videregives og formidles i AP4.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

Det øgede udbud på/viden om min. 5-10 nye velsmagende og dyrkningsegne sorter, af en bred vifte af bælgplanter, vil være med til at sikre bedre afsætningsmuligheder af vegetabilsk protein af højere kvalitet og med højere afregning til gavn for landmænd og virksomheder. Derudover vil det medvirke til at mindske det danske klimaaftryk. Optimeret udbytte i de nye proteinafgrøder og praksisnær viden/erfaringsudveksling vil være med til at øge lysten landmænd til produktionen af protein til human konsum.

67. Økologisk Landsforening: Skovlandbrug som middel til klimatilpasning

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at øge landbrugets robusthed mod fremtidige klimaforandringer. Projektet vil afdække og formidle træer og buskes evne til at sikre fremtidens landbrugssystemer mod klimaforandringer.

Projektet er inddelt i tre arbejdsplaner, som vil afdække og formidle vedplanters evne til at sikre fremtidens landbrugssystemer mod klimaforandringer.

Arbejdsplan 1 indeholder en kortlægning af skovlandbrug som klimatilpasningsmiddel gennem et review af eksisterende, videnskabelig litteratur. Træers effekt af samdyrkning med planteafgrøder undersøges i forhold til vandholdende- og vanddræende evne og der identificeres udviklingsområder. Træers effekt i husdyrssystemer undersøges i forhold til temperaturregulering og løvbiomasse til fodring og der identificeres udviklingsområder. Fremtidsscenerier for klimaet i Danmark modelleres og kortlægges for at give landmænd et overblik over, hvilke påvirkninger klimaforandringerne vil medføre lokalt.

Arbejdsplan 2 indbefatter indsamling af praktiske erfaringer fra Danmark samt formidling af cases med landmænd, som aktivt bruger skovlandbrug som klimatilpasningsmiddel.

Arbejdsplan 3 omhandler netværksaktiviteter med henblik på formidling af projektets resultater, herunder udarbejdelse af informationsmateriale og formidling ved arrangementer.

Som følge af projektets resultater og formidlingsindsats forventes det, at et betydeligt antal landmænd vil integrere træer/buske i deres dyrkningssystem til gavn for deres produktioner og det lokale og globale klima. Et landbrugssystem, som tager udgangspunkt i skovlandbrug, vil i højere grad være modstandsdygtigt i forhold til udsving i klima, men på grund af den diversificerede produktion også i forhold til udsving i afsætning og produktion, hvilket vil styrke landbrugssektoren betragteligt.

68. Økologisk Landsforening: Kraftige efterafgrøder

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at sikre, at efterafgrøderne får længst mulig vækstsæson, så de kan bidrage effektivt til øget bæredygtighed, kulstofopbygning og produktion til gavn for landmand, klima og samfund. Formålet med projektet opnås ved at etablere forsøg-/demoarealer, hvor effekten af tidlig høst og såning i storskala demonstreres og registreres, samt udvikle en model, der påviser og synliggør effekten. Der gennemføres en bred praksisnær formidlingsindsats. For at kunne demonstrere effekterne af tidlig høst, undersøges efterafgrøde og deres effekt i forhold til efterafgrødens efterfølgende vækst, etableres tre forsøg-/demoarealer forskellige steder i landet. Her indsamles data og måles effekter, så disse kan formidles efterfølgende. I samarbejde med Field Sense indsamles vejrdata og beregnes graddage, som udvikles til en samlet model til synliggørelse af, hvor meget energi/vækst, der kan hentes ved en forlænget vækstsæson til efterafgrøden. Den udviklede model, markvandringerne samt analyserne fra marken med fokus på biomasseproduktion, ekstraopbygning af kulstof og kvælstof mm. indgår i praksisnær formidling, der sikrer øget kendskabsgrad blandt landmænd om virkemidler, der optimerer efterafgrøden og dens produktion.

Optimale og produktive efterafgrøder hvert år vil være en klimamæssig, bæredygtighedsmæssig og økonomisk gevinst for landmand og samfund. Effekten af en længere vækstsæson som følge af tidlig høst og udnyttelse af længere vækstdage vil forøge biomassen min. 20% og dermed øge kulstofopbygning og binding af næringstoffer. Den udviklede model skal være med til effektivt at synliggøre og øge kendskabsgraden til virkemidler, der sikrer optimale efterafgrøder.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

69. Økologisk Landsforening: Kompost - recirkuleret næring og kulstof til jord og afgrøder

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at øge bæredygtighed og udbyttet i planteavl gennem en bedre og sikker udnyttelse af kompost fra haveparkaffald og anden recirkuleret biomasse. Målet med projektet er at målrette og optimere udvikling og anvendelse af kvalitetskompost med fokus på gødningsværdi og renhed, og forbedre jordfrugtbarhed ved at anvende komposterbare restbiomasser i planteavlen.

Kompost baseret på havepark-affald, og restbiomasse fra by, virksomheder og landbrug, er en vital næringsstof- og kulstofressource, der ikke udnyttes i tilstrækkelig grad i planteproduktionen i dag. Selvom indholdet af organisk stof og næringsstofpuljerne i landbrugsjord visse steder nærmer sig et kritisk lavt niveau.

Projektet understøtter en øget anvendelse af kompostressourcen i landbruget, hvilket kræver en kontinuerlig indsats med udvikling, formidling og implementering. Projektet udvikler, sammensætter, fremstiller og gennemfører forsøg med højkvalitets kompost på bedrift og jordtyper med forskellige behov ift. at tildele og øge næringsstof- og kulstofpuljerne. Projektet undersøger og kortlægger desuden omfang og mulighed for at reducere og eliminere pesticid og plast i komposten. Ud fra markforsøg og analyser udgives vejledninger, faglige artikler om effekten af anvendelsen af de forskellige typer af næringsoptimeret kompost, gødningsvirkning, effekt på jordens mikroliv, evne til at mobilisere plantetilgængelige næringsstoffer etc. Desuden udarbejdes en lønsomhedsanalyse af den økonomiske værdi af forskellige komposttyper på de forskellige arealer. Der gennemføres mark- og temadage målrettet landmænd og konsulenter med fokus på praktisk anvendelse og med formidling af resultater, bedste praksis, indlæg fra projektdeltagerne og eksterne videnspersoner fra ind- og udland.

Projektets forventede effekter er øget udbytte i både konventionel og økologisk planteavl ved at øge jordens kulstof og næringsstofpuljer, og at opfylde målsætningen om en mere bæredygtig og klimaneutral fødevarerproduktion.

70. Økologisk Landsforening: Omlægningsbehov og parathed

Hovedformål: Rådgivning

Formålet med projektet er at sikre balance i det økologiske marked, gennem en præcis formidling af omlægningsbehovet til såvel potentielle omlæggere som til eksisterende økologer.

Projektets aktiviteter:

Kortlægning af den igangværende omlægning, herunder specifikation af omlægningen fordelt på råvaretyper og forventede mængder, gennem en systematisk kontakt til de mange landbrug der er under omlægning. Kortlægning og specifikation af det fortsatte omlægningsbehov, under hensyntagen til både markedsudvikling og den igangværende omlægning til økologi. Formidling af markedets reelle behov for økologiske råvarer indenfor de kommende år, og herunder behovet for yderligere omlægning de kommende år, specificeret på de væsentligste produktionsgrene og råvaretyper.

Projektet bidrager til at skabe balance mellem udbuddet og markedet for økologiske fødevarer, så forbrugere og professionelle køkkener kan få de økologiske varer, der efterspørges, i de mængder og kvaliteter der forventes, skabe og understøtte en markedsdrevet vækst, hvor beslutninger om omlægning i landbruget kan træffes på et oplyst grundlag samt åbne for nye vækst- og markedsmuligheder for landbruget specifikt og for fødevarerhvervet generelt.

71. Økologisk Landsforening: Ren Recirkulering – madaffald til kvalitetsgødning

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at sikre rene næringsstoffer fra recirkuleret madaffald, og herved øge effektivitet og bæredygtighed i økologisk og konventionel planteavl, uden at gå på kompromis med gødningskvalitet eller jordfrugtbarhed. Projektets mål er at optimere tilgængelighed og kvalitet/renhed af den recirkulerede gødning og undersøge potentielle negative konsekvenser (og eliminere disse) ved udbringning af recirkuleret madaffald på landbrugsjord.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

Projektet er et samarbejdsprojekt mellem Økologisk Landsforening og SEGES Økologi innovation. Projektets aktiviteter understøtter, at gødning, der produceres af affald, har en renhed og kvalitet (fri for plast, tungmetaller mv.), der ikke påvirker jordfrugtbarheden og lever op til de høje standarder, som forventes af både landmænd og forbrugere. Ligeledes understøttes, at næringsstofressourcer fra madaffald at næringsstofressourcer fra madaffald håndteres så den reelt er tilgængelig i den økologiske planteproduktion.

Projektet sikrer grundlaget for, at næringsressourcen fra madaffald i praksis er tilgængelig i mængder og kvalitet, der gør det attraktivt at anvende i både økologisk og konventionel planteavl. Projektet kortlægger kilder og minimerer forurening af plast og tungmetaller i gødningen og jorden ved at gennemføre et stort analyse- og forsøgsarbejde af forureningskilder og effekt på jord og jordlivet fra tildeling af forskellige recirkulerede gødningskilder. Der indsamles praktisk erfaring fra kontrolleret indsamling af madaffald af høj kvalitet fra storkøkkener (fri for plast og andre uønskede stoffer) - disse erfaringerne formidles med henblik på at øge kvalitet i offentlige affaldshåndtering.

Projektets effekter er øget bæredygtighed, udvikling og lønsomhed i økologisk og konventionel jordproduktionsproduktion, gennem større og men ikke mindst sikker recirkulering af næringsstofressourcer fra madaffald. Det bidrager til øget ressourceudnyttelse og mindre klimapåvirkning i planteproduktionen generelt og øger produktivitet i økologisk fødevarerproduktion.

72. 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 skal 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, der gennemføres i tæt samarbejde med detailkæderne.
- Indsamle og formidle eksempler på best practice indenfor sortiment, synlighed og kampagner, og sammen med detailkæder m.fl. definerer indsatserne i fremtidens økologi.
- Tilvejebringe og formidle ny viden, der skaber nye vækst og markedsmuligheder til hele fødevarerhvervet (bl.a. landmænd, virksomheder og til fødevarerhvervet i øvrigt).

Effekter: Projektet skal bidrage til at skabe en vækst i detailomsætningen af økologiske varer på 15% i 2021, svarende til en vækst på 2,4 mia. kr., således, at den økologiske omsætning i dagligvarehandlen (incl. onlinehandel) kommer op på ca. 18,5 mia. kr. i 2021.

73. Økologisk Landsforening: Vækst og udvikling i Foodservice

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål er at skabe øget fokus på og udvikling af bæredygtighed i offentlige og private professionelle køkkener samt skabe øget tilgængelighed af økologiske produkter. Projektets formål er også at skabe nye vækst- og markedsmuligheder for landbruget og fødevarer virksomhederne ved at styrke den økologiske afsætning.

Projektets aktiviteter henvender sig bredt til målgrupperne i foodservicebranchen, både de private og offentlige professionelle køkkener. Projektet deles op i fire indsatser:

- Budskaber, holdninger, strategi og debat: økologi er ikke bare økologi
- Det økologiske sortiment: når tilgængelighed og kvalitet betyder noget
- Udvidet ambassadørkops med klare holdninger: erfaringer og holdninger deles

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

- Stafetnetværk med klare økologiske budskaber fra Nordjylland til København: en fortælling om det fællesskab, der arbejder for et bæredygtigt Danmark

Effekterne af projektet er at flere professionelle køkkener efterspørger økologiske varer, hvilket på sigt vil øge omsætningen af økologiske fødevarer i foodservicebranchen. Projektet bidrager således til en vækst i foodserviceomsætningen af økologiske varer på 10-15% i 2021.

74. Økologisk Landsforening: Styrke afsætningen af klimavenlige økologiske proteinafgrøder til konsum

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål er at styrke afsætningen af økologiske proteinafgrøder til konsum, med et fokus på de afgrøder, der kan dyrkes lokalt, således at man både får

- (1) en klimagevinst ved at erstatte animalske proteiner med plantebaserede proteiner og samtidig
- (2) en klimagevinst ved at proteinafgrøderne kan dyrkes lokalt. Projektets aktiviteter er:

Indsats 1: Skabe et større UDBUD af økologiske produkter baseret på lokalt dyrkede proteinafgrøder

- 1A Workshops med formidling af viden om sorter og inspiration til produktudvikling
- 1B Etablere samarbejder langs forsyningskæden for at løse fælles udfordringer
- 1C Etablere genveje i forsyningskæderne, for at få et større udbud af sorter på markedet.

Indsats 2: Stimulere DISTRIBUTION indenfor både foodservice, detail og online.

- -2A Information til køkkenprofessionelle om klimavenlige proteinafgrøder og inspiration til anvendelse af disse.
- 2B Informere indkøbere om klimavenlige proteinafgrøder og skitsere markedspotentialet for disse.
- 2C Informere online aktører om klimavenlige proteinafgrøder – herunder potentialet gennem mindre partier.

Indsats 3: FORMIDLING om (og iscenesættelse af) økologiske proteinafgrøder til klimavenlig konsum overfor køkkenprofessionelle, meningsdannere og andre firstmovers på fødevarerområdet.

- 3A Formidling overfor målgruppen ved Madens Folkemøde, Food-Expo, Copenhagen Cooking
- 3B Formidling overfor nøgleaktører gennem smagninger i kombination med indlæg om klimavenlige måltider.
- 3C Formidling overfor handelsfagpressen og overfor fagpresse målrettet køkkenprofessionelle
- 3D Formidling overfor Firstmovers gennem PR-indsats overfor madpublicister.

Projektets effekter er øget produktion og afsætning af økologiske proteinafgrøder til konsum gennem en samtidighed af indsatser langs forsyningskæden. Projektet bidrager til indfrielse af nye markedsmuligheder og forsat økologisk vækst. Projektet skaber et større udbud af klimavenlige råvarer, og dermed en større palette af muligheder for at skabe klimavenlige måltider i både storkøkkener og private husholdninger.

75. Økologisk Landsforening: Kend din økologi – vækst i foodservice

Hovedformål: Forskning og forsøg

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

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

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.

76. Økologisk Landsforening: Høst, tørring og kvalitet af økologisk korn

Hovedformål: Forskning og forsøg

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 varslingsystemer 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 en prototype på en APP, der kan varsle om optimalt høsttidspunkt 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 højkvalitetsbagekorn fra danske økologiske producenter, hvilket nedsætter behovet for at importere brødkorn med positive effekter for samfundsøkonomien og klimaet til følge.

77. 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, Agrologica og Økologisk Landsforening og består af fire arbejdsplaner (AP), der på forskellige vis omfatter forædling mod sunde og konkurrencesterke 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 vinterlinsesorter.

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

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

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 fødevarer sikkerheden.

78. Økologisk Landsforening: "Increasing genetic diversity and resilience in organic wheat production (DIVERSILIENCE); Øget genetisk diversitet og resiliens i økologisk hvedeproduktion."

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet gennemføres ikke.

79. Landbrug og Fødevarer: Udvikling af nye markedsmuligheder på internationale vækstmarkeder

Hovedformål: Afsætningsfremme

Hovedformålet er under hensyntagen til de helt aktuelle markedsforhold at skabe positiv opmærksomhed på de internationale markeder samt vækst, merværdi og indtjening for fødevareklyngen. Målet opnås ved med afsæt i fødevareklyngens styrkepositioner, herunder bæredygtighed, klimavenlige produkter og -løsninger, økologi, fødevarer sikkerhed, dyrevelfærd mv. at skabe et bedre fundament og en styrket relation til markedsaktører på de mest relevante og attraktive internationale markeder. Der sikres en målrettet og markeds tilpasset tilgang ved brug af både fysiske og virtuelle aktiviteter. Projektet omfatter grundet markeds kompleksiteten og det brede geografiske fokus en bred vifte af markeds- og situationstilpassede aktiviteter, herunder både horisontale initiativer på nye markeder og målrettede tiltag på udvalgte nøglemarkeder.

Projektet har fokus på 6 hovedindsatsområder: 1. Nye markeds koncepter på attraktive vækstmarkeder, 2. Eksportfremstød og strategisk markedsudvikling, 3. Forbedret markedsudvikling i Kina, 4. Målrettet markedsindsats i Japan, 5. Markedsinitiativer overfor internationale markeder og 6. Markedsinitiativer for økologiske produkter. Fødevareklyngens styrkepositioner, herunder bæredygtighed, klima og ressourceeffektivitet integreres i de enkelte aktiviteter. Der planlægges og gennemføres målrettede afsætningsaktiviteter bla. konferencer, seminarer, udstillinger, ekskursioner, fødevarerevents og displays – fysisk eller virtuelt. Aktuelle markedsforhold og det afsætningsmæssige potentiale fastlægger den endelige prioritering og geografiske fokusering. Et omdrejningspunkt i indsatsen er gensidig opbygning af viden, relationer og tillid.

Målopfylde vurderes ved opgørelse af brugertilfredshed, omfanget af markeds kontakter og deltagelse i markedsaktiviteter. Det vurderes løbende, om der skabes nye markedsåbninger og flere markedsmuligheder på potentielle nye markeder.

80. Landbrug og Fødevarer: Udvikling af nye markedsmuligheder i EU-lande

Hovedformål: Afsætningsfremme

Det primære formål er at styrke afsætningen, øge merværdien og forbedre indtjeningen for fødevareklyngen på EU-markederne. I lyset af corona-krisen og Brexit er markedsbetingelserne markant ændret. Målet er bla. via fødevareklyngens styrkepositioner indenfor fx klima, bæredygtighed, økologi, dyrevelfærd og gastronomi mv. at sikre interesse og opmærksomhed på EU-markederne samt at være synligt til stede – fysisk eller virtuelt - ved toneangivende begivenheder. EU-markederne er særligt interessante, da efterspørgselsmønstre og økonomisk udvikling matcher godt til fødevareklyngens styrkepositioner.

Projektet omfatter både brede indsatser og konkrete markedsinitiativer. Projektet fokuserer på 4 hovedindsatsområder: 1. Nye markeds koncepter og udviklingsinitiativer, 2. Nye markedsmuligheder for økologiske og bæredygtige produkter, 3. Produkt- og markedspræsentationer og strategisk markedsudvikling 4. Markedsaktører og gensidige fysiske/virtuelle besøg fra EU-lande. Markedsindsatsen afstemmes efter aktuelle forhold. Fødevareklyngens styrkepositioner danner fundamentet for indsatsen. I 2021 planlægges

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

markedsaktiviteter med fokus på de væsentligste nærmarkeder. Det store tyske marked vil have en fremtrædende placering. Indsatsen omfatter både fysiske og virtuelle initiativer bla. events, besøgsgrupper, præsentationer og seminarer. En fortsat og progressiv markedsudvikling stiller krav til fornyelse, synlighed og relevans. Der lægges vægt på at bringe fødevareklyngens styrkepositioner i spil, så der kan opretholdes interesse, kontakt og øget viden i samspillet med relevante markedsaktører. Effekten af aktiviteterne forventes samlet at være en styrket afsætningsplatform, som vurderes via deltagertilfredshed, omfanget af markeds-kontakter og deltagelse. Det er afgørende under de aktuelle svære og uforudsigelige markedsbetingelser, at aktiviteterne bidrager til fastholdelse og udvidelse af fødevareklyngens markedsposition.

81. Aarhus Universitet: 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 græs protein 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 koncen-trat og permeat, så produktion af græs protein 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 bioraffineringsan-læg i Foulum. Optimering af procesparametre for højt protein ekstraktion fra de to græssorter, samt analyser af samtlige produktstrømme og beregning af massebalancer. Op-koncentrering af sukkerstoffer i restsaften ved brug af membranfiltrering i pilot- og demonstrationsskala. Evaluering af koncentrationsfaktor og produkti- onskapacitet, samt optimering af membranmaterialer og procesparametre med henblik på højt sukkerindhold og lav retention af næringsalte (især K). Evaluering af muligheder for udvanding af permeatet til græsafgrø- der. Analyse af permeat for næringsalt indhold (K, NO₃ m.fl.), samt evaluering af potentialet for recirkulering af næringsstoffer samt vandingseffekten fra permeatet. Evaluering af potentialet for hele processen med op- koncentreret restsaft. Indsamling af alle relevante evalueringer og værdisætninger af den opkoncentrede sukkerstrøm samt det næringsholdige permeat. Beregning af businesscase for op-koncentrering af restsaf- ten og anvendelse af permeat til udvanding. Evaluering af årsvariationer i potentialet for hele processen med op-koncentreret 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 bioraffinerings 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 græs produktion og reducere miljøbelastningen fra DK's dyrkede areal ved mindre nitratudvaskning, lavere pesti- cidforbrug og øget kulstof læring.

82. Aarhus Universitet: 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 forskningsprojekt undersøger derfor nye metoder og ændrede tidspunkter for grødeskæring, så både vandføringsevne og økologisk tilstand optimeres. Undersøgelserne gennemføres ved sammenligning af 65 vandløbsstrækninger, hvor skæringsmetode- og tidspunkt varieres systematisk.

Aktiviteter: 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 iso- lere effekten af grøden og grødeskæringen, bestemmes også vandføringen på 10-15 af forsøgsstrækni- gerne og ekstrapoleres til de øvrige 45-50 strækninger ved hjælp af en metode kaldet oplandskorrektion. Disse målinger suppleres med fysiske, kemiske og biologiske undersøgelser til dokumentation af eventuelle ændringer i vandløbsform, vandkemi og økologisk tilstand som følge af ændret grødeskæringsmetodik. En evt. formændring af vandløbene dokumenteres ved opmåling, og udtrykkes ved Dansk Fysisk Indeks (DFI). Vandkemien dokumenteres efter Teknisk Anvisning B01 ver.1 for vandløbskemi. Den økologiske tilstand

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

vurderes efter en registrering af plantearterne og deres dækningsgrad udtryk ved Dansk VandPlantel Indeks (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 (NOVANA).

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.

83. Aarhus Universitet: Foderværdi og optimalt høsttidspunkt af forskellige græsarter

Hovedformål: Forskning og forsøg

Målretning 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 er i projektets første år (2020) udlagt et parcellforsøg med 7 forskellige arter af græsser og 3 forskellige arter af bælgeplanter, og inden for hver art er der inkluderet forskellige sorter med sande gentagelser, hvorved forsøget omfatter 60 parceller. Væksten vil blive fulgt i alle parceller i 2 år (2021 og 2022) 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-tydende malkekøer, kvier, kødkvæg eller heste, produktion af grøn protein til en-mavede dyr eller produktion 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 næringsstofudvaskningen og klimabelastningen fra marken.

84. Aarhus Universitet: Slagtelams klimabelastning

Hovedformål: Forskning og forsøg

Det er projektets formål at dokumentere udledningen af klimagasser fra typiske danske produktionssystemer for slagtelam, samt formidle denne viden til fårebranchen sammen med forslag til initiativer der kan medvirke til øget forståelse for hvorledes produktionen kan tilrettelægges med henblik på en reduktionen af udledningen af klimagasser.

Det udvikles, med udgangspunkt i eksisterende modeller for mælke- og grisekød, en model til beregning af klimaaftrykket fra lamme- og fåreproduktionen ud fra LCA-metoden der sikrer at alle emissioner på bedriftsniveau inddrages. Projektet bygger på produktionsdata der er indsamlet fra 10 besætninger, som grundlag for et generelt estimat for klimapåvirkning fra dansk produceret lammekød, samt analyse af variationen mellem besætninger som danner grundlag for initiativer til en reduktion i udledningen. Ideen bag og projektets resultater formidles løbende til en bred kreds af lammeproducenter, som herved stimuleres til at optimere produktion i forhold til at reducere klimabelastningen.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

85. Forbrugerrådet Tænk: Klar til Indkøb

Hovedformål: Afsætningsfremme

Med projekt Klar til Indkøb vil vi styrke 8-15-årige børns maddannelse i indkøbssituationen, så fremtidens forbrugere træffer kompetente valg, der fremmer deres egen sundhed, mindsker madspild og øger efterspørgslen af lokale kvalitetsråvarer. Dette er andet år af et tre-årigt projekt. Vi vil først gennemføre egen, praksisnær forskning samt en repræsentativ, kvantitativ analyse, der skal afdække, hvordan børns nye viden fra skolen påvirker deres families indkøbs- og madvaner. Med afsæt i resultaterne herfra vil vi udvikle et familieredskab, som en del af vores online læringsværktøjskasse. Redskabet skal børn, som har gennemført vores undervisningsforløb, tage med hjem, så indsatsen også kan forankres i familierne.

Vi vil desuden videreudvikle vores læringsværktøjskasse med flere undervisningsforløb omhandlende madspild (hvor madspildsappen For Resten indgår), råvarer og bæredygtighed målrettet madkundskab i grundskolen samt et forløb målrettet Fars Køkkenskole og et forløb tilpasset markeringen af FNs internationale madspildsdag. Vi vil trykke et udvalgt undervisningsforløb, som lærere, der ønsker materiale i den form, kan rekvirere, ligesom vi vil udarbejde digitale, multimodale materialer, der ligger tilgængeligt online for de lærere, der foretrækker dette format. På den måde prøver vi at være relevante og brugbare så bredt som muligt. Vi vil reklamere for vores læringsværktøjskasse til en digital læringsmesse, gennem netværk, faglige medier, blogs og til events. Vi deltager i Madens Folkemøde med en familieorienteret supermarkedsevent og på 2-3 udvalgte skoler med en mindre, lignende pop-up event. Vi vil løbende teste og evaluere på indsatsen.

Det er vores forventning, at børn med læring fra Klar til Indkøb i rygsækken har gode chancer for som voksne at blive handlekraftige og kompetente forbrugere, der efterspørger gode råvarer, træffer bæredygtige valg i supermarkedet og undgår madspild derhjemme. Dette vil være til gavn for deres egen pengepung og sundhed såvel som dansk landbrug samt det globale miljø og klima.

86. Fagligt Fælles Forbund 3F: Future Food

Hovedformål: Uddannelse

Future Food er en kampagne, der ønsker at være med til at sikre den bedste arbejdskraft til fødevareerhvervet for at kunne understøtte og opretholde fødevareklyngens konkurrenceevne. Kampagnen skal sætte jordbrug- og fødevarebranchen på dagsordenen over for de 13 til 25-årige og herigennem oplyse om uddannelses- og karrieremuligheder. Ligeledes ønskes det at slå ned på fordomme og højne vidensniveauet om uddannelser og job i én af Danmarks største og vigtigste brancher. Kampagnen skal re-brande fødevareklyngen og styrke dennes image. Og kampagnen skal tiltrække uddannelsessøgende (udskolingselever, unge på ungdomsuddannelser og unge, der ønsker at skifte karriere eller ikke er kommet i gang) ved at øge kendskab og påvirke interessen for et bredt udsnit af branchens uddannelser – både erhvervs- og videregående uddannelser. Målet er at forbedre optaget i 2021 på eud-hovedforløb samt mellemlange og videregående uddannelser inden for jordbrug- og fødevareklyngens uddannelser. Ønsket er en samlet stigning på 10 % sammenholdt med optag fra 2018. Derudover skal kendskab til uddannelser styrkes med 25 % og interessen med 45 % frem mod ultimo 2021. Forholdet mellem kendskab og interesse skal ligeledes styrkes med 7 %. Kendskabet til job- og karrieremuligheder i branchen skal også forbedres med 30 %.

Kampagnen har sit liv digitalt via sin hjemmeside, der er kampagnens rygrad samt via de sociale medier, hvor kampagnen eksponeres for målgruppen. Den digitale indsats vil fortsat være hovedaktiviteten i form af digital annoncering på målgruppens foretrukne sociale kanaler.

Målet med denne indsats er, at kampagnesitet årligt skal have et besøgstal på 12.500 med en gennemsnitlig besøgstid på 1 minut og 10 sekunder. Og klikks fra annoncering til websitet skal ligge på 45-50.000. For at opnå dette er vedligeholdelse og udvikling af websitet samt produktion af nyt materiale i form af film med rollemodeller fra erhvervet vigtige aktiviteter. Derudover vil der også være fokus på deltagelse i enkelte fysiske events. Og ikke mindst arbejdes der konstant på at udbrede Future Foods rekrutteringsaktiviteter hos konsortiets partere og samarbejde med virksomheder og uddannelsesinstitutioner om rekrutteringsudfordringer.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

Effekten af projektet følges op i Q1 2022 ud fra fremlagte målpinde om øget optag på uddannelser, styrket kendskab og interesse samt digitale kampagneaktiviteter.

87. Københavns Universitet: Biokontrol af ESBL og colistin resistente E. coli og Salmonella i primærproduktion

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 stærk 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.

88. 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:

1. 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.
2. 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.
3. 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 fejlnæring. 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.

89. 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

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

hvilke planter det hovedsageligt 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 stadekort.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 formidling til alle danske biavlere.

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

90. Foreningen Biodynamisk Jordbrug: Mere biodynamisk mel fra flere gårdmøllerier

Hovedformål: Rådgivning

Projektet har to hovedformål: 1) At imødekomme efterspørgslen efter højværdiprodukter af biodynamisk dyrket kornarter- og sorter fra især gårdmøllerier for større lokalt salg og fastholdelse/etablering af arbejdspladser, ofte med sociale hensyn 2) At styrke den faglige viden, udvikling og informationsudveksling hos landmænd med egen dyrkning og forarbejdning af højværdi kornprodukter til direkte salg

Projektets mål er:

- 1) at øge salget af biodynamisk mel fra gårdmøllerier med ca. 30 % i løbet af to år,
- 2) at der etableres mølteri/bageri på yderligere tre biodynamiske gårde og 3) at tre bagerier udvider deres sortiment og bager biodynamiske Demetergodkendte brød.

Projektets mål/effekter skal nås gennem informationsaktiviteter, primært rettet til forbrugere og restauranter, og til biodynamiske og økologiske landmænd om fokus på produktudvikling, erfaringsudveksling og markedsføring.

AP 1: Det faglige indhold

- bedriftsbesøg for forbrugere og jordbrugere hos kornavlere inkl. markvandring med oplæg af værter og særligt kyndige om udvalgte emner
- workshop med teoretisk og praktisk undervisning og demonstration af lagerforhold og møllederasker
- studietur til jordbrug med alsidig kornproduktion
- etablering af erfagruppe

AP 2: Formidling og evaluering

- artikler i fag- og forbrugermagasiner
- informationer på foreningens web-medier og videofilm
- formidling af biodynamisk korndyrkning og melkvalitet på markeder og messer
- evaluering, løbende og ved projektafslutning

91. Foreningen Madens Folkemøde: Madens Folkemøde 2021

Hovedformål: Afsætningsfremme

Formål og mål: Visionen for Madens Folkemøde er at danne rammen for en åben og ambitiøs debat om, hvor vi skal hen som madland, og hvordan Danmark bliver det foregangsland inden for bæredygtig fødevarerproduktion, som vi har potentialet til. Der skal skabes god dialog og gensidig forståelse mellem interesseorganisationerne, fødevarerhvervet, politikerne og befolkningen. På tværs af land og by, på tværs af generationer og på tværs af politiske og ideologiske holdninger. Samtidig skal Madens Folkemøde bidrage til oplysning og udbredelse af ny viden. Derudover har den seneste udvikling med en verdensomspændende pandemi, sat fokus på behovet for et velfungerende fødevarer-system, men har også tydeliggjort skrøbeligheder, der giver helt nye perspektiver på samtalen og fremtiden.

Aktiviteter: Mad-Danmarks aktører skal samarbejde og dele viden med hinanden og med forbrugerne. Det er en grundpille i Madens Folkemøde at være den platform, hvor både store og små på tværs af branchen kan blive klogere på sig selv og hinanden. Derfor er det en kerneværdi for os, at det er gratis at få en plads på

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

scenen, så længe man har noget begavet på madhjertet. Vi skal være stedt, hvor forbrugeren kan blive oplyst, hvor vi møder landbruget, og hvor fødevarereproducenterne kan komme til orde og i dialog.

Målrettede indsatser:

1. Samle FødevarerDanmark til en samtale om, hvad vi har lært om vores fødevarer system i lyset af co-rona-epidemien – og hvordan vi kan ruste os bedre til fremtiden?
2. Sætte fokus på hele fødevarer systemets udledning af drivhusgasser og klimabelastning. Dette er en central udfordring, der kræver en indsats fra alle led i kæden.
3. Tiltrækning og inddragelse af flere primærproducenter i debatten og på Madens Folkemøde generelt. Vi skal i højere grad høre den enkelte jordbrugers bidrag til debatten på alle de relevante områder.

Madens Folkemøde faciliterer mindst 60 debatter og ca. 150 aktiviteter som på anden vis formidler blandt andet maddannelse, madhåndværk og bæredygtig fødevarerproduktion til både branchen, politikerne og den enkelte forbruger.

Effekter: Danmark får en årlig, landsdækkende platform for konstruktiv og anvendelsesorienteret dialog og formidling, 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, politikerne, madhåndværkeren, aktivisten og forbrugeren taler sammen med gensidig respekt.

92. Knold & Top Aps: Novel food ansøgning: Whole Seeds of Brassica napus from Double Low White Flowering Varieties

Hovedformål: Produktudvikling

Formålet med ansøgningen er at få midler til at afslutte en Novel Food ansøgning, som blev indleveret til EFSA i 2018. Endvidere skal produktionen organiseres, når godkendelsen er i hus. Det er de to elementer, der søges tilskud til. Målet med Novel Food ansøgningen er tilladelse til at bruge op til 10 % hele frø fra hvidblomstret raps (bedre smag end alm raps) i bagte produkter (i fødevarer kategorierne 7.1 'Bread, rolls and similar' og fødevarer kategori 2: 'Fine bakery ware').

Frø af hvidblomstret raps er velafprøvet i disse kategorier, og tilbagemeldingen fra bageindustrien har kun været positiv. Der forventes et forbrug i EU på 10.000 – 30.000 tons rapsfrø til disse formål.

Der stilles specifikke krav til dyrkingen (som certificeret udsæd + som fødevarer), til opbevaring, oprensning og distribution (efter HACCP-principperne) og til anvendelsen (hele frø som bages). Der er desuden en lang række specifikationer for frøpartierne (renhed, indhold af glucosinolater, tungmetaller, toksiner, pesticidrester, mikroorganismer med mere). Rapsfrø har en række sundhedsgavnige virkninger, især fra oliesæmningen og glucosinolaterne. Sidstnævnte giver EFSA grå hår i hovedet, da GLs er kendt for at skade husdyr ved fodring i større mængder. Der er hos mennesker ikke påvist sundhedsskadelig effekt af selve glucosinolaterne, men af deres nedbrydningsprodukter (isothiocyanater), dog kun ved jodmangel. Denne problematik skal gennemarbejdes endnu engang i efteråret. Det kan koste!

Rapsfrø til bagning bliver en højværdi form af raps, da salgsprisen forventes i intervallet 10 – 15 kr/kg. Produktionsprisen forventes at ligge ca. 1 kr. højere end frø til oliemøllen, der sælges til typisk 2,80 kr/kg. Vi forventer med stor sandsynlighed godkendelse af denne Novel Food, men det kan kikse.

Forretningsmodel: Ansøger sælger udsæd til produktion af rapsfrø til bagning. Produktionen og distributionen forestås af fødevarer godkendte virksomheder i Danmark og andre lande for deres risiko. Ansøger får en lille licens pr kg solgt 'Novel Food raps'.

Det andet formål med ansøgningen er midler til tidsforbrug, rejser og møder for at beskrive kravene til produktion, analyser, beskrive de sundhedsgavnige og potentielt sundhedsskadelige stoffer samt anvendelse af produktet overfor producenterne, distributørerne, kunderne og offentligheden, som skal formidles på en række sprog.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

93- 359

Der er tale om tilskud til projekter via:

1. **Svineafgiftsfonden.**
2. **Mælkeafgiftsfonden**
3. **Pelsdyrsafgiftsfonden**
4. **Kvægafgiftsfonden**
5. **Fjerkræafgiftsfonden**
6. **Kartoffelafgiftsfonden**
7. **Frøafgiftsfonden**
8. **Sukkerroeafgiftsfonden**
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 2021

Fondens særpulje om klimaregnskaber på bedriftsniveau

1. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: 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.

Fondens særpulje om Konsulentordning om facilitering af kollektive miljøvirkemidler ”Oplandsproces”

1. Landbrug & Fødevarer, SEGES Innovation: Særlig indsats for oplandsrådgivning om etablering af kollektive miljøvirkemidler

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at etablere de frivillige kollektive miljøvirkemidler, som blev vedtaget i forbindelse med Fødevarer- og landbrugspakken, 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 og vådområder.

Oplandskonsulenterne koordinerer den lokale indsats med kontakt og formidling til kommuner, landbrugsforeninger, grønne organisationer m.fl. og ved 1:1 kontakt til de landmænd, der har mulighed for at etablere kollektive virkemidler på deres bedrift. Oplandskonsulenterne kortlægger potentialerne og hjælper landmænd med at søge tilskud til kollektive virkemidler og gennemføre tiltagene.

Noter til supplerende oplysninger – ændringsbudget 2021

Oplandskonsulenterne hjælper med etablering af minivådområder med tilsagn fra 2019 og 2020. Herudover forbereder oplandskonsulenterne nye minivådområdeprojekter til ansøgning om tilskud i 2021. Den opsøgende indsats er bl.a. baseret på afholdelse af arrangementer Åbent minivådområde, hvor landmænd fungerer som ambassadører for indsatsen og deler erfaringer fra projektgennemførelsen. Som en anden væsentlig del af den opsøgende indsats holder oplandskonsulenterne kollektive opstartsmøder for grupper af landmænd, der har jord inden for et vandopland. Herudover igangsætter oplandskonsulenterne i 2021 en øget indsats med facilitering af vådområder og lavbundsprojekter i samarbejde med kommunerne på baggrund af beslutninger og anbefalinger fra Den nationale styregruppe for de kollektive kvælstofvirkemidler. Herved opnås både en effekt i forhold til næringsstoffer og klima.

Der forventes med det ansøgte beløb at kunne håndteres i størrelsesordenen 200 projekter med etablering af minivådområder, der vil kunne levere en kvælstofeffekt på ca. 100 ton N årligt. Herudover forventes der at blive videreformidlet potentiale for etablering af vådområder eller lavbundsprojekter til kommuner, Vandoplandsstyregrupper og Naturstyrelsen, der efterfølgende kan beslutte at gennemføre disse.