

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/Ai %
Note	A	B	C	D
INDTÆGTER:				
1 Overført fra forrige år	40.409	9.825		-75,7
2 Produktionsafgifter	0	0		-
3 Promillemidler	232.800	128.800		-44,7
4 Særbevilling og anden indtægt	10.000	0		-100,0
5 Renter	-1.300	0		-100,0
I. Indtægter i alt	281.909	138.625		-50,8
UDGIFTER:				
Samlede tilskud fordelt på formål				
Afsætningsfremme i alt	30.612	9.783	7,1	-68,0
Forskning og forsøg i alt	176.552	102.639	74,8	-41,9
Produktudvikling i alt	0	0	-	-
Rådgivning i alt	42.204	13.237	9,6	-68,6
Uddannelse i alt	2.453	1.028	0,7	-58,1
Sygdomsforebyggelse i alt	11.037	6.731	4,9	-39,0
Sygdomsbekæmpelse i alt	0	0	-	-
Dyrevelfærd i alt	426	96	0,1	-77,4
Kontrol i alt	6.804	3.661	2,7	-46,2
6 Særlige foranstaltninger Medfinansiering af initiativer under EU- programmer i alt	0 250	0 125	- 0,1	- -50,0
II. Udgifter til formål i alt	270.338	137.300	100,0	-49,2
7 Fondsadministration				
8 Fondsadministration - Særpuljer	0	0		-
Revision	140	155		10,7
Advokatbistand	400	200		-50,0
9 Effektivurdering	800	540		-32,5
Ekstern projektvurdering	0	0		-
10 Bestyrelseshonorar / befordringsgodtgørelse	406	420		3,4
11 Tab på debitorer	0	0		-
III. Administration i alt	1.746	1.315		-24,7
IV. Udgifter i alt	272.084	138.615		-49,1
Overførsel til næste år	9.825	10		
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	3,61	0,01		

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/Ai %
Note	A	B	C	D

12 Supplerende oplysninger:

SEGES Innovation P/S	98.973	64.325	46,8	-35,0
Innovationscenter for økologisk landbrug	17.032	11.197	8,2	-34,3
Økologisk Landsforening	9.182	4.083	3,0	-55,5
Landbrug & Fødevarer	7.438	5.000	3,6	-32,8
Aarhus Universitet	3.812	1.257	0,9	-67,0
Fagligt Fælles Forbund 3F	2.000	1.000	0,7	-50,0
Danmarks Biavlerforening	751	314	0,2	-58,2
Forbrugerrådet Tænk	2.537	0	0,0	-100,0
Københavns Universitet	1.103	0	0,0	-100,0
Dyrenes beskyttelse	585	0	0,0	-100,0
Foreningen for Biodynamisk Jordbrug	313	0	0,0	-100,0
Foreningen Madens Folkemøde	300	0	0,0	-100,0
Agrologica	148	0	0,0	-100,0
SEGES Innovation, Oplandsproces	15.600	0	0,0	-100,0
Svineafgiftsfonden	58.221	26.168	19,1	-55,1
Mælkeafgiftsfonden	31.604	14.439	10,5	-54,3
Kvægafgiftsfonden	8.219	3.586	2,6	-56,4
Fjerkræafgiftsfonden	5.703	2.625	1,9	-54,0
Kartoffelafgiftsfonden	3.270	1.567	1,1	-52,1
Frøafgiftsfonden	2.229	1.129	0,8	-49,3
Sukkerroeafgiftsfonden	937	415	0,3	-55,7
Hesteafgiftsfonden	381	196	0,1	-48,6
V. I alt	270.338	137.300	100	-49,2

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Seneste indsendte budget er ændringsbudget 2022.

Note 1. Overførsel

Der er budgetteret med en overførsel af udisponerede midler på 8.825 t.kr. jf. godkendt ændringsbudget for 2022.

Note 2. Produktionsafgifter

Fonden opkræver ikke produktionsafgifter.

Note 3. Promillemidler

Der er budgetteret med indtægter på 128,8 mio. kr. i ordinære promillemidle, jf. § 24.24.51 i forslag til finanslov for 2023 fremsat i august 2022.

Note 4. Særbevilling og anden indtægt

Ingen bemærkninger.

Note 5. Renter

Der forventes ikke 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

Ingen bemærkninger.

Note 9 - effektivurdering

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

Note 10. Bestyrelseshonorar / befordringsgodtgørelse

Der er budgetteret med 10 t.kr. til befordringsgodtgørelse til bestyrelsesmedlemmer i forbindelse med bestyrelsesmøder.

Derudover er der budgetteret med i alt 410 t.kr. til honorar til fondens bestyrelsesmedlemmer.

Note 11. Tab på debitorer

Ingen bemærkninger.

Note 12 - Sygdomme

Ingen bemærkninger.

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basis- budget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
-------------------	--------------------------	-----------------------	--

VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

SEGES Innovation P/S i alt	98.973	64.325	
Forskning og forsøg			
1 Reduktion af klimabelastningen ved håndtering af husdyrgødning, KlimaGylle	6.061	6.159	§14
2 Klimaeffektive Gødningsstrategier	6.183	4.426	§14
3 Få styr på kulstoffet i jorden	4.308	4.316	§14
4 Lær af verdens største forsøgsareal	3.450	3.299	§14
5 Succes med vandmiljøet og god økonomi i landbruget.	-	3.097	§14
6 Dyrkning af proteinafgrøder med lavt miljø- og klimaaftryk til fremtidens klima (klimaprotein)	-	2.997	§14
7 Udvikling af miljøvenlige dyrkningssystemer med mere vintersæd - MAXKORN	-	2.992	§14
8 Bæredygtig kontrol af ukrudt, sygdomme og lejesæd	2.900	2.898	§14
9 Videreudvikling og optimering af målrettede dræn- og lavbundsvirkemidler	2.400	2.407	§14
10 Vand væk fra dyrkningsmæssigt værdifulde landbrugsjorder	2.300	2.297	§14
11 Klimainsats på kulstofrige landbrugsjorde	2.100	2.100	§14
12 Halm til det hele.		1.996	§14
13 Biochar til landbrugsjord	2.188	1.875	§14
14 Grundvandsbeskyttelse – den rigtige løsning for landmanden	1.600	1.605	§14
15 Succes med conservation agriculture (CA)	1.500	1.514	§14
16 Landmark – en værdiskabende dokumentation af landmandens indsats for biodiversiteten	1.800	1.498	§14
17 Opnå større grovfoderudbytter i et varmere klima	-	1.363	§14
18 Bestemmelse af kvælstofbehov i landbrugsafgrøder	1.100	1.116	§14
19 Alternativer til glyphosat i planteproduktionen	1.000	1.008	§14
20 Er kvælstofudvaskningen fra vintersæd større end fra efterafgrøder?	1.000	999	§14
21 Klimaaftryk på foderet.	1.000	996	§14
22 Klimaeffektive efterafgrøder.	-	990	§14
23 Fokus på klima- og bæredygtighedsopgørelser samt virkemidler, der understøtter landbrugsbedriftens grønne omstilling.	1.500	988	§14
24 Klimavenlig produktion af plantebaserede fødevarer fra danske ærter (KlimÆPro)	-	908	§14
25 Lavemissionssædsifter til målrettet kvælstofindsats(LessN)	444	673	§14
26 Digital jordbundskortlægning ud fra satellit og sensordata (DIGIJORD)	471	532	§14
27 Metoder til reduktion af Ammoniaktab og øget metanudbytte fra biogasGylle (MAG)	-	526	§14
28 Automatisk dataflow ved håndtering af husdyrgødning, eGylle	-	179	§14
29 Kompakte filtersystemer for fosfor i drænvand fra høj- og lavbundsjord – FosLav	-	83	§14
- Smart Afgasset Gødning (SMARAGD)	207	-	
- Mod en klimaneutral planteproduktion	2.190	-	
- Additivens påvirkning af effekt af planteværnsmidler	850	-	
- Etablering af lokal nøddeproduktion som en del af et klimavenligt landbrug (Local Nuts)	1.040	-	
- Prognoser for vurdering af bedriftens fremtidige økonomiske situation.	2.233	-	
- Monitering og varsling af skadevoldere og herbicidresistens	1.500	-	
- Vejen til god økologisk tilstand i kystvande	1.500	-	
- Fremtidens anvendelse af organogene jorde	1.200	-	
- Kvælstofudvaskning målt med sugeceller – langsigtede effekter af ændret kvælstoftildeling	1.600	-	
- Grass4ever – forlængelse af græsmarkernes varighed	2.000	-	
- Optimer udbyttet i dine sædskitteafgrøder	2.140	-	
- Cirkulær økonomi – viden og veje til forandring i den bæredygtige udvikling af landbruget	1.843	-	
- Planlæg og investér rigtigt – ny viden, der giver nye muligheder	2.733	-	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basis- budget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
- Klimavenlige, lokalt producerede planteproteiner som forbrugernes foretrukne mad (KlimaMad)	2.439	-	
- Bæredygtig majsdyrkning	3.690	-	
- Hæv værdien af kornproduktionen	5.000	-	
- Optimerede afgrøder til fremtidens effektive og klimavenlige landbrug	5.000	-	
- Helhedsorienteret vandmiljøindsats	743	-	
- Terrænnær redox- og retentionskortlægning til differentieret målrettet virkemiddelsindsats indenfor ID15 oplande (T-Rex)	147	-	
- Næringsstofregnskab med jordpuljeændring og tabsposter som beslutningsstøtte (StyrN)	40	-	
Forskning og forsøg i alt	81.400	55.837	
Rådgivning			
30 Høst udbyttet af den nyeste viden	-	2.381	§6
31 Robust landbrugsproduktion ved effektiv ressourceudnyttelse og reduceret miljøpåvirkning	-	2.202	§6
32 Bæredygtig udvikling i landbruget – styrkelse af landmandens overblik, indsigt og handlemulighed.	-	2.102	§6
33 Fælles fokus på godt arbejdsmiljø i landbruget.	-	1.256	§6
34 Landmanden som naturforvalter: Formidling af viden om biodiversitet	438	422	§6
- Biodiversitet i det nye årti – med landmanden i front	1.800	-	
- Landbrugsproduktion under hensyn til natur, miljø og samfund	2.650	-	
- Fokus på arbejdsmiljø i landbruget	2.374	-	
- Ny viden som grundlag for økonomisk optimering af landbrugsvirksomhed	2.206	-	
- Klimakreditter fra landbruget	2.000	-	
- Bæredygtig finansiering af landbrugsvirksomheden og ledelse af en bæredygtig udvikling	2.207	-	
- Vidensbaseret planteproduktion	3.000	-	
- Jordfordeling - Danmarks største puslespil	272	-	
- Det klimavenlige landbrugsbyggeri - gennem cirkulært byggeri	376	-	
Rådgivning i alt	17.323	8.363	
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer			
35 Landskabelige tiltag til forbedring af miljøet (BioScape)	250	125	EU-Life
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt	250	125	
Innovationscenter for Økologisk Landbrug i alt	17.032	11.197	
Forskning og forsøg			
36 Økologiske markforsøg – sædskiftesammenhænge som løfter økologien	1.000	2.144	§14
37 Det selvforsynende kvægbrug – via den innovative multiafgrøde – fuldfoder dyrket i et hug	1.613	1.560	§14
38 Økologisk planteavl som nationalt virkemiddel for klima	-	900	§14
39 Klimaefterafgrøder– destruktion uden emission	-	848	§14
40 Markens mikrobielle samfund som indikator for jordens tilstand	1.052	800	§14
41 Komposteret grøngødning – praktisk fremstilling og analyse	702	701	§14
42 Værdiskabelse med græsprotein (Græs-prof)	637	771	§6 + §14
43 Næringstoffer til bæredygtig økologisk vækst og omlægning i balance	420	400	§14
44 Strip cropping: improving biodiversity and crop resilience in organic	171	171	§6
45 Klimarigtigt fødevarerprotein fra mikroalger dyrket på sidestrømme fra græsprotein fremstilling. Next Generation Food – EXTEND.	190	165	§14
46 Optimizing climate and production services of cover crops in organic arak	121	100	§14
- Kraftige efterafgrøder	886	-	
- Samdyrkning af konsumafgrøder	867	-	
- SORT it out – Styrk sortsudviklingen af klimavenlige, økologiske proteinafgrøder til konsum	1.642	-	
- Økologiske markforsøg til udvikling af økologien.	1.480	-	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basis- budget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
- Økologisk Sortsudvikling II – med anvendelse af genomisk selektion (ØkoSort II)	316	-	
- Udnyttelse af naturlige og biologiske nitrifikationshæmmere i økologisk jordbrug (OrgNI)	246	-	
- Ren Recirkulering – madaffald til økologisk kvalitetsgødning	600	-	
- Lokal økologisk kvalitetskorn til konsum	441	-	
- Anvendt Teknologi til Økologisk Planteavl	862	-	
- Mindre lattergasudledning	159	-	
Forskning og forsøg i alt	13.405	8.560	
Rådgivning			
47 Ny og opdateret viden klar til brug i landbruget.	-	1.826	§6
48 Kompost - recirkuleret næring og kulstof til jord og afgrøder	675	675	§6
49 Nutrient recycling for soil fertility and improved organic livelihood (Fertiho)	186	136	§6
- Ny og opdateret viden til økologiske landmænd	2.000	-	
- Det bæredygtige virkemiddelkatalog – inspiration til landmænd	658	-	
- Klimaoptimeret gødskning i økologisk planteproduktion (ClimOptic).	108	-	
Rådgivning i alt	3.627	2.637	
Landbrug & Fødevarer i alt	7.438	5.000	
Afsætningsfremme			
50 Udvikling af markedsmuligheder for grønne løsninger og bæredygtige produkter på internationale markeder	-	5.000	§16
- Udvikling af vækstpotentialer på internationale markeder – med fokus på grøn omstilling	6.975	-	
- Skub på klimavenlige planteproteiner	463	-	
Afsætningsfremme i alt	7.438	5.000	
Økologisk Landsforening i alt	9.182	4.083	
Afsætningsfremme			
51 Vækst og udvikling i det økologiske dagligvaremarked via viden og samarbejde i hele værdikæden	-	2.214	§16
52 Vækst og udvikling 2023 Foodservice	-	1.869	§16
- Økologisk vækst og udvikling i detail	3.544	-	
- Vækst og udvikling i foodservice – hvor hverdagens handlinger bliver til nye bæredygtige løsninger	2.539	-	
- Klimavenlige økologiske bælgfrugter til konsum	1.998	-	
Afsætningsfremme i alt	8.081	4.083	
Rådgivning			
- Klimaoptimeret planteproduktion i praksis – fra frontløber til mainstream	621	-	
- Omlægningsbehov og parathed	480	-	
Rådgivning i alt	1.101	0	
Aarhus Universitet i alt	3.812	1.257	
Forskning og forsøg			
53 Foderværdi og optimalt høsttidspunkt af forskellige græsarter	2.029	1.257	§ 14
- Evidensbaseret og omkostningseffektiv grødeskæring i små danske vanc	1.783	-	
Forskning og forsøg i alt	3.812	1.257	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2022	Basis- budget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Fagligt Fælles Forbund 3F i alt		2.000	1.000	
Uddannelse				
54	Future Food	2.000	1.000	Ej støtte
Uddannelse i alt		2.000	1.000	
Danmarks Biavlerforening i alt		751	314	
Rådgivning				
55	Best Practice -sunde bigård med optimal bi-velfærd	491	314	§6
-	Pollengenkendelse og blomstringskalender	260	0	
Rådgivning i alt		751	314	
Forbrugerrådet TÆNK i alt		2.537	0	
Afsætningsfremme				
-	Klar til Indkøb	2.537	0	
Afsætningsfremme i alt		2.537	0	
Københavns Universitet i alt		1.103	0	
Forskning og forsøg				
-	Naturlige vækststimulerende plantepeptider -produktion og test på næringsstofoptag	1.103	-	
Forskning og forsøg i alt		1.103	0	
Dyrenes Beskyttelse i alt		585	0	
Afsætningsfremme				
-	Fremstødsampagne: Her er den gode dyrevelfærd i danske fødevarer	585	0	
Afsætningsfremme i alt		585	0	
Foreningen Biodynamisk Jordbrug i alt		313	0	
Rådgivning				
-	Mere liv og kulstof i jorden - Biodynamiske og andre regenerative dyrkningsmetoder for bedre jordfrugtbarhed, kulstofopbygning og biodiversitet	313	-	
Rådgivning i alt		313	0	
Foreningen Madens Folkemøde i alt		300	0	
Afsætningsfremme				
-	Madens Folkemøde 2022	300	-	
Afsætningsfremme i alt		300	0	
Agrologica		148	0	
Forskning og forsøg				
-	Hvedens stinkbrand	148	-	
Forskning og forsøg i alt		148	0	
I alt		144.174	87.176	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Svineafgiftsfonden i alt	58.274	26.168	
SEGES Innovation i alt	27.326	12.659	
Forskning og forsøg			
56 Fodertiltag med klimaeffekt	3.177	2.438	§14
57 Reduceret emission af klimagasser og ammoniak fra griseproduktion	5.021	2.191	§14
58 Fremtidens slagtegrisestald 2025	-	1.331	§14
59 Klima- og miljøaftryk på grisen	3.021	1.064	§14
60 Hyppig gylleudslusning i nye og eksisterende stalde	-	650	§14
61 Aminosyreforsyning til vækstgrise	-	588	§14
62 Pattegriseoverlevelse	318	414	§14
63 Virushåndtering	1703	396	§14
64 LESS (Low Emission Slurry Storages)	-	337	§14
65 Overvågning af soholdet	488	320	§14
66 Teknologier til reduktion af metan fra lager	-	296	§14
67 Optimering af næringsstoffer	-	286	§14
68 Alternative proteinafgrøders fordøjelighed	-	278	§14
69 Dataopsamling	435	220	§14
70 SowEmis	318	213	§14
71 Brancheanalyser og værktøjer	477	192	§14
72 Individdata	297	186	§14
73 Løsgående søer	859	175	§14
74 Økonomiske analyser	95	161	§14
75 Klima- og miljøaftryk baseret på svinebedriftens egne data	1.259	148	§14
76 Online kurser	402	128	§14
76 Bæredygtig miljøledelse	-	128	§14
77 Fravæanning af stærke sunde grise	-	108	§14
78 Kundespecifikt og skræddersyet GræsProtein-Anlæg (Tailor-Grass)	133	99	§14
79 PigAcademy	165	73	§14
80 Reduktion af navlebrok og halebid	-	43	§14
81 Realtidsovervågning	85	19	§14
82 Ablacto+	191	6	§14
- Overlevelse med klimaeffekt	3.775	-	
- Slagtesvin - næringsstofoptimering	853	-	
- Fravæanning uden brug af medicinsk zink	848	-	
- FORFRA	378	-	
- Fastlæggelse af alternative proteinafgrøders fordøjelighed	315	-	
- Fodring i tidlig drægtighed skal sikre større, mere ens og mere livskraftige grise (Feed4Life)	227	-	
- Bedøvelsesmetoder ved kastration	212	-	
- Ablacto+	191	-	
- Winter Feeding of Organic Sows (WI-FI)	167	-	
- Navlebrok og transport	159	-	
- Nyeste viden til alle	143	-	
- Born2Live	102	-	
- Vækstgrise – stald og management	95	-	
- Udefrakommende strømgener	69	-	
- Teltoverdækkede gyllebeholdere	53	-	
- Green protein as healthy high-quality feed for weanling piglets - GreenWean	40	-	
- OUA-grise	17	-	
Forskning og forsøg i alt	26.088	12.488	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Sygdomsforebyggelse				
-	Kødsaftanalyser, Salmonellahandlingsplan for svin	984	-	§6 + §23
Sygdomsforebyggelse i alt		984	0	
Rådgivning				
83	Rådgiversamarbejde	254	171	§6
Rådgivning i alt		254	171	
Teknologisk Institut i alt		12.571	4.621	
Forskning og forsøg				
94	Sporbarhedsteknologi	-	672	§14
95	Den digitale fabrik	-	555	§14
96	Optimal udnyttelse af animalske sidestrømme	-	459	§14
97	Ny procesteknologi i fødevarerindustrien	763	331	§14
98	Platformbaserede robotter	1.565	320	§14
99	Vision til kødkontrol på svineslagterierne	424	320	§14
100	Bedre arbejdsmiljø	471	235	§14
101	Automatisk kvalitetskontrol	-	199	§14
102	Prædikteret fødevareresikkerhed	-	186	§14
103	Saltreduktion i spegepølser og bacon	263	171	§14
104	Holdbarhed af fersk kød i store forpackninger	297	149	§14
105	Holdbarhedsmodel for plucksdele til humant konsum	323	149	§14
106	Vækstmodel, så pustning af kødprodukter og sammensatte produkter undgås	313	141	§14
107	Patogenfrit kød	-	107	§14
108	Næste generation pakkeri	1.272	96	§14
109	Transport af ikke-færdigudlignet kød	-	96	§14
110	Krav til fødevarer kvalitet – kemisk/fysisk dokumentation	-	94	§14
111	Dyrevelfærd på slagtedagen	509	90	§14
112	Metodiske problemstillinger indenfor mikrobiologi og sensorik	148	85	§14
113	Klassificering og værdisætning af slagtekroppen	-	80	§14
114	Uddannelse og forskning på kødområdet	106	43	§14
115	Undgå vækst og toksinproduktion af Staphylococcus aureus	-	43	
-	Ny brystflæsklinje	954	-	
-	Nye målemetoder til kødindustrien	848	-	
-	IT løsninger i Industri 4.0 rammer	827	-	
-	Reduceret udligningstid – tidligere opskæring	509	-	
-	Reduktion af fremmedlegemer	424	-	
-	Rengøring med mindre vand	360	-	
-	Blod som næringsbooster til petfood og fødevarer	318	-	
-	Procesoptimeret udvinding af protein fra griselunger	318	-	
-	Digitalisering og sporbarhed	276	-	
-	Mobile robotter	254	-	
-	Vision til kødkontrol - plucks- og tarmsæt	254	-	
-	Set-up for accelereret holdbarhedstest	212	-	
-	Fremmedlegemedetektion i pålægsskiver fra slicer	212	-	
-	Tarmhuset version 2,0	165	-	
-	Nye måleteknikker til kødindustrien	144	-	
-	Kvalitetskontrolsystem for hangrisemetoden	42	-	
Forskning og forsøg i alt		12.571	4.621	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Landbrug & Fødevarer, Gris i alt	5.873	4.509	
Kontrol			
116 DANISH Transportstandard	4.326	2.302	§6 + §23
117 DANISH produktstandard	1.547	873	§20
Kontrol i alt	5.873	3.175	
Sygdomsforebyggelse			
118 PRRS reduktionsplan	-	747	§6 + §26
119 Kødsaftanalyser, Salmonellahandlingsplan for grise og grisekød	-	480	§6 + §26
Sygdomsforebyggelse i alt	0	1.227	
Rådgivning			
120 Flere transportegnede grise skal slagtes	-	80	§6
121 Sodødelighed – overvågning og beredskab	-	27	§6
Rådgivning i alt		107	
Landbrug & Fødevarer, DSS i alt	7.233	1.778	
Sygdomsforebyggelse			
122 Fødevarer og veterinære forhold	1.374	692	§6
123 Salmonellahandlingsplan for svin, zoonoser og resistens	933	470	§23
124 Risikovurdering - fødevarer sikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme	433	218	§6
125 Veterinært beredskab	389	196	§6
126 Kontrol og HACCP Branchekoder	265	133	§6
Sygdomsforebyggelse i alt	3.394	1.709	
Afsætningsfremme			
127 Standarder for kvalitet og fødevarer sikkerhed	138	69	§16
- Øget afsætning af grisekød i Danmark	806	-	
- Grisekød i en bæredygtig kost – fokus på ernærings-, sundheds- og klimaperspektiver	636	-	
- Statistisk og prognoser	466	-	
- Markedsdata og bearbejdning	413	-	
- Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Tyskland	390	-	
- Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Japan	371	-	
- Markedskommunikation for kød og gris - elektroniske og trykte medier	360	-	
Afsætningsfremme i alt	3.442	69	
Uddannelse			
- Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	227	-	Ej statsstøtte
Uddannelse i alt	227	0	
Dyrevelfærd			
- Dyrevelfærdsmærkekampagne i Danmark – grisekød i fokus	170	0	§14
Dyrevelfærd i alt	170	0	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Københavns Universitet i alt	2.017	647	
Forskning og forsøg			
128 Kontrol af virusinfektioner af betydning for pattegrisedødeligheden	386	195	§14
129 Tarm og muskel, Næringsstoffer og Tilvækst (TNT)	280	144	§14
130 Den biologiske baggrund for variation i foderudnyttelse hos slagtegrise (BIOVAR)	250	123	§14
131 Kan nænsom håndtering af pattegrise de første to leveuger reducere forekomst af navlebuler?	-	102	§14
132 Den animalske fødevarersektors fremtid	229	83	§14
- Forebyggelse af navlebrok uden antibiotika	173	-	
- Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser hos svin	89	-	
- Flere daglige fodringer – øget foderudnyttelse hos den drægtige so (PowerSo)	530	-	
- SukkerSo - Sukker til søer for mere ensartede kuld	80	-	
Forskning og forsøg i alt	2.017	647	
Aarhus Universitet i alt	1.534	940	
Forskning og forsøg			
133 GRATIS – GRønt protein til sAgTegrlSe	503	703	§14
134 Far-Vel Protein: Reduceret protein i foder forbedrer søers faring og råmælksydelse og grisenes overlevelse.	331	167	§14
135 Organisk fosfor fra knogler som erstatning for traditionel mineralsk mono-kalciumfosfat (ORGFOS)	-	70	§14
- Klimaforbedringer og foderbesparelser ved optimeret fodring af drægtige søer [nøjSOM]	252	-	
- Stor-skala genomisk avlsværdi beregning for svin	204	-	
- Fibre sikrer effektiv aflejring af soens rygspæk (FIBso)	96	-	
- Genetisk forbedring af svineoverlevelse	148	-	
Forskning og forsøg i alt	1.534	940	
Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt	649	346	
Kontrol			
136 Kontrol med klassificering m.m. af svin og kvæg	649	346	Ej statsstøtte
Kontrol i alt	649	346	
Center for Frilandsdyr i alt	295	244	
Forskning og forsøg			
137 Produktionskoncept Slagtegris i Åbne stalde	201	166	§14
138 Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI"	70	65	§14
139 Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet/Outdoor sows in novel concepts to benefit the environment', OUTFIT	24	13	§14
Forskning og forsøg i alt	295	244	
Innovationscenter for Økologisk Landbrug i alt	13	168	
Forskning og forsøg			
140 Winter Feeding of Organic Sows. "WI-FI"	-	154	§14
141 Udegående søer i nye foldkoncepter til gavn for miljøet (Outdoor sows in novel concepts to benefit the environment', OUTFIT)	13	14	§14
Forskning og forsøg i alt	13	168	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Landbrug & Fødevarer i alt	244	135	
Afsætningsfremme			
142 Åbent Landbrug – Hvor kommer grisekødet fra?	244	135	§16
Afsætningsfremme i alt	244	135	
Danske Svineproducenter i alt	222	117	
Afsætningsfremme			
143 Markedsovervågning af smågriseeksporten og blottæggelse af prisdannelsen	222	117	§6
Afsætningsfremme i alt	222	117	
Danske Slagtermestre i alt	192	4	
Afsætningsfremme			
- Markedsadgang via videndeling på fødevare- og veterinær-området	181	-	
Afsætningsfremme i alt	181	0	
Kontrol			
144 Udpegning af slagtesvinebesætninger til salmonellaovervågning samt overførsel af slagtedata til SAF	11	4	§23
Kontrol i alt	11	4	
Økologisk Landsforening i alt	105	0	
Afsætningsfremme			
- Kampagne for økologisk grisekød	105	-	
Afsætningsfremme i alt	105	0	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
-------------------	--------------------------	---------------------	--

Mælkeafgiftsfonden i alt **29.679** **14.439**

SEGES Innovation i alt **13.190** **6.400**

Forskning og forsøg				
145	Klimastald til malkekøer	1.912	1.121	§14
146	Sunde og produktive nykælvare	1.574	831	§14
147	Måling og reduktion af metan i praksis	1.173	585	§14
148	Selektiv goldning med ansvarligt antibiotikaforbrug	905	421	§14
149	Kvægbrugets innovations- og implementeringsplatform	764	403	§14
150	Avl med fokus på klima, dyrevelfærd og økonomi	1.017	270	§14
151	Sikker diagnostik i B-streptokokbesætninger		209	§14
152	Datadrevet management i mælkeproduktion	590	208	§14
153	Ny viden - Bedre smittebeskyttelse		184	§14
154	Bestemmelse af emission og spredning af lugt fra stalde		105	§14
155	Fremtidens kælvningsafdeling		148	§14
156	Knæk antibiotikaforbruget hos kalve og ungdyr	276	125	§14
157	Bedre dyrevelfærd og produktion med ny teknologi		125	§14
158	Genetisk reduktion af metanudledningen		97	§14
159	DairyCross	234	94	§14
160	Systematisk sygdomsforebyggelse i kalveopdrættet		92	§14
161	Dyrevelfærd vurderet ud fra dyrebaserede indikatorer	168	73	§14
-	Yversundhed i top	679	-	
-	Salmonella sanering og fokus på smittebeskyttelse	197	-	
-	Bedre analyser af grovfoder og fuldfoder	197	-	
-	Identifikation af kilder til ammoniakemission	197	-	
-	Klavsundhedsanalyse	231	-	
-	Fodring med lupiner	332	-	
-	Reduktion og opsamling af ammoniak og lugt	138	-	
-	Udefra kommende strømgener	128	-	
-	Max. 17 % råprotein i køernes foderration	-	-	
Forskning og forsøg i alt		10.712	5.091	
Sygdomsforebyggelse				
162	Overvågning af smitsomme kvægsygdomme	2.478	1.309	§23
Sygdomsforebyggelse i alt		2.478	1.309	

Aarhus Universitet i alt **10.079** **5.976**

Forskning og forsøg				
163	Reduceret metanproduktion med optimeret mælkeproduktion	810	1.611	§14
164	Reduceret klimatryk på KO-og BEDRIFT-niveau	4.043	1.520	§14
165	Valide data til forskning og muligheder for kvægbruget	1.133	619	§14
166	Staldfodring med frisk græs	394	504	§14
165	Høj kvælstofudnyttelse ved fasefodring med protein	2.047	282	§14
166	Forlænget laktation: Optimal strategi for laktationslængde	483	339	§14
167	Membran overflade egenskabers effekt på MCI		232	§14
166	Mineralmælk	378	205	§14
167	Indtagelse af mælk, gravitets udkomme og vitamin B12	366	72	§14
168	Sundheds biomarkører for mælkeindtag (BioDairy)		189	§14
167	Strukturel design af fødevaremodeller for flexitarkost	331	184	§14
168	Kontrol af syreresistente sporedannere	309	145	§14
169	Fokus på mælk til gravide og ammende vegetarer		74	§14
-	Øget optag af mælkecalcium ved strategisk fødevareredesign	217	-	
-	Forståelsen af centrale processing parametre	193	-	
-	Fastholdelse af danske position på malkekvægskrydsninger	185	-	
Forskning og forsøg i alt		10.079	5.976	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Københavns Universitet i alt	1.642	1.301	
Forskning og forsøg			
170 Kvalitetsmodellering via genomiske analyser	-	294	§14
171 Specielle sundhedsforbedrende fedtsyrer i mælk	373	264	§14
172 Fermenterede mejeriprodukter og metabolisk syndrom	481	196	§14
173 Minimering af miljøpåvirkningen ved in-situ rengøring	-	177	§14
174 Sundhed og sygdom i ko-kalv-samværssystemer	-	172	§14
175 Funktionelle planteproteiner som ostemasse	261	137	§14
176 Halesår hos køer	-	61	§14
- Ernæringsmæssige effekter ved mælkefedt	316	-	
- Robuste kalve - ny viden og metoder	263	-	
- Mekanismen bag dannelsen af kogestabile mælkegeler	261	-	
- Calciums refordeling i ostemælk under forarbejdsning	252	-	
- MilkStreamValue	242	-	
- Improve Dairy Life	192	-	
- Biofilms rolle i yverbetændelse	116	-	
Forskning og forsøg i alt	1.642	1.301	
Innovationscenter for Økologisk Landbrug	-	504	
Forskning og udvikling			
177 Fodring med lupiner	-	207	§14
178 Tanniner fra pil og hamp som økologisk foderadditiv	-	297	§14
Forskning og forsøg i alt		504	
Danmarks Tekniske Universitet i alt	0	258	
Forskning og forsøg			
179 Sikre mejeriprodukter gennem mikrobielle synergier	-	79	§14
180 Mejeri-prediktionsværktøj	-	179	§14
Forskning og forsøg i alt	0	258	
Mejeriforeningen i alt	3.031	0	
Afsætningsfremme			
- Skolemælk - skoler og forældre	1.023	-	
- Digital kommunikation og analyse	649	-	
- Skolemælk - børn	630	-	
- Dialog med nationale og internationale miljøer	394	-	
- Sund kost i småbørnsfamilier og dagtilbud	197	-	
- Ost & Ko - ostemagasinet	138	-	
Afsætningsfremme i alt	3.031	0	
Landbrug & Fødevarer i alt	934	0	
Afsætningsfremme			
- Åbent landbrug	462	-	
- Øget afsætning af mejeriprodukter til salgskanaler	236	-	
- Dyrevelfærdsmærkekampagne	236	-	
Afsætningsfremme i alt	934	0	
Økologisk Landsforening i alt	646	0	
Afsætningsfremme			
- Økodag	646	-	
Afsætningsfremme i alt	646	0	
Food Organisation Denmark	157	0	
Afsætningsfremme			
- Kål & Ko	157	-	§16
Afsætningsfremme i alt	157	0	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Kvægafgiftsfonden i alt	7.005	3.586	
SEGES Innovation i alt	1.502	1.786	
Forskning og forsøg			
181 Kvalitetskød fra miljørigtige krydsningskalve (FutureBeefCross)	376	318	§14
182 Genomisk avlsværdiurdering for kødkvæg anvendt på malkekvæ	142	96	§14
183 Nye fodermidler til slagtekalvefodring	-	88	§14
184 Optimering af småkalves sundhed, trivsel og velfærd	-	77	§14
Forskning og forsøg i alt	376	579	
Sygdomsforebyggelse			
185 Vejene til en mere klimavenlig dansk kalve- og oksekødsproduktion udgår fra malkekvægholdet	1.072	712	§6
186 Overvågning for smitsomme kvægsygdomme	483	251	§23
187 Knæk antibiotikaforbruget hos kalve og ungdyr – en fælles udfordring!	156	74	§6
- Salmonella sanering og fokus på smittebeskyttelse	142	-	
- Reduktion og opsamling af ammoniak og lugt fra kvægstalde	99	-	
Sygdomsforebyggelse i alt	880	1.037	
Rådgivning			
188 Krydsningskvier som naturplejere	211	119	§6
Rådgivning i alt	211	119	
Dyrevelfærd			
189 Dyrevelfærd vurderet ud fra dyrebaserede velfærdsindikatorer	-	51	§14
- Optimal velfærd hos kalve	35	-	
Dyrevelfærd i alt	35	51	
Landbrug & Fødevarer	3.227	1.001	
Afsætningsfremme			
190 Markedsinformation og statistik	337	212	§6
191 Overvågning via slagtedata	-	132	§6
- Markedsadgang for oksekød	652	-	
- Styrket afsætning af konventionelt og økologisk kalve- og oksekød i Danmark	369	-	
- International afsætning af oksekød	220	-	
- Dyrevelfærdsmærkekampagne i Danmark – okse- og kalvekød i fokus	142	-	
Afsætningsfremme i alt	1.720	344	
Sygdomsforebyggelse			
192 Fødevarer og Veterinære Forhold	1.185	657	§6
- Overvågning og kvalitetsikring via kvægslagtedata	255	-	
Sygdomsforebyggelse i alt	1.440	657	
Uddannelse			
- Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	67	-	
Uddannelse i alt	67	0	
Center for Frilandsdyr i alt	81	246	
Forskning og forsøg			
193 Afgræsning af efterafgrøder	0	202	§14
194 Den gode afgræsningsplan – sådan fremmes biodiversiteten på naturarealer	81	44	§14
Forskning og forsøg i alt	81	246	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Teknologisk Institut i alt	269	184	
Forskning og forsøg			
195 Visionudstyr til detektion af slagtekropsforureninger – implementering	198	103	§14
196 Optimeret kvalitet af burgerbøffer	-	44	§14
197 Registreringssystemer for slagtedata fra kvæg	71	37	§14
Forskning og forsøg i alt	269	184	
Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt	271	136	
Kontrol			
198 Kontrol med klassificering m.m. af svin og kvæg	271	136	Ej statsstøtte
Kontrol i alt	271	136	
Aarhus Universitet i alt	1.078	130	
Forskning og forsøg			
199 Græsbaseret økologisk oksekød der fremmer bæredygtig spiseadfærd (GrOBEat II)	-	130	§14
- Bæredygtig slagtekalvefodring nu	1.078	0	
Forskning og forsøg i alt	1.078	130	
Københavns Universitet i alt	503	61	
Forskning og forsøg			
200 Den animalske fødevarerektors fremtid: Den tredobbelte udfordring fra rigere og større befolkninger, klimaudfordringen og handelspolitiske forandringer	35	12	§14
201 VetStat-Kvæg: Evaluering af dataopgørelser og forbedret kvantificering og forståelse af mønstre i medicinforbruget i kvægbesætninger	-	49	§14
- Robuste Kalve – godt begyndt er halvt fuldendt	190	0	
- SmartCalfFat: Fat supplements to maximize calf productivity	278	0	
Forskning og forsøg i alt	503	61	
Trine Fredslund Matthiesen i alt	39	42	
Rådgivning			
202 De stivbenede kalve – årsag og fremtid?	0	42	§6
- Evidensbaseret kalverådgivning – formidling af forskning til rådgivere	39		
Rådgivning i alt	39	42	
SAGRO I/S i alt	35	0	
Forskning og forsøg			
- Immunoptimering af småkalve	35	0	DMG
Forskning og forsøg i alt	35	0	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
-------------------	--------------------------	---------------------	--

Fjerkræafgiftsfonden i alt

3.952 2.625

Landbrug & Fødevarer i alt

1.751 1.111

Sygdomsforebyggelse

203 Sygdomsforebyggelse og beredskab for slagtefjerkræ

598 357 §6

Sygdomsforebyggelse i alt

598 357

Rådgivning

204 Fødevare- og Veterinære Forhold

290 167 §6

205 E-kontrol i slagtekyllingeproduktionen

112 232 §6

206 Miljøregulering af slagtefjerkræproduktionen

92 227 §6

206 Nyheds- og forskningsformidling i bladet Dansk Erhvervsfjerkræ

103 54 §6

Rådgivning i alt

597 681

Uddannelse

214 Fjerkræfagligt temadøgn

53 28 §6

Uddannelse i alt

53 28

Dyrevelfærd

215 Dyrevelfærd hos slagtefjerkræ

79 45 §6

Dyrevelfærd i alt

79 45

Afsætningsfremme

- Klogere på fjerkræproduktion

135 -

- Markedsåbning og afsætningsfremme

118 -

- Dyrevelfærds kampagne - kylling i fokus

105 -

- Halal og certificering

66 -

Afsætningsfremme i alt

424 0

Danske Æg i alt

1.853 908

Sygdomsforebyggelse

216 Sygdomsforebyggelse og beredskab for ægproduktionen

437 245 §6

217 Tilskud til vaccination mod Newcastle Disease

334 173 §6 §23

Sygdomsforebyggelse i alt

771 418

Rådgivning

218 E-kontrol for ægproduktionen

497 292 §6

219 Dyrevelfærd, rådgivning om produktionsforhold og økologiregler i

142 81 §6

220 Zoonosedatabasen for fjerkræbranchen

164 82 §6

Rådgivning i alt

803 455

Afsætningsfremme

221 Markedsadgang og inspektioner vedr. æg og ægprodukter

- 35 §16

- Æg: Godt for Klimaet

279 -

Afsætningsfremme i alt

279 35

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Københavns Universitet i alt	817	213	
Forskning og forsøg			
222 Aerovac E. coli	-	93	§14
223 Undersøgelse af effektiviteten af kombineret vaccination med Vectormune ND og Vectormune AI i æglæggende høner.	-	57	§14
224 Kortlægning af brystbenbrud hos fasanhøner	-	32	§14
225 Den animalske fødevarerektors fremtid	-	31	§14
- E. coli vaccination af slagtekyllinger: undersøgelse af biologiske effekter og klimabelastning	345	-	
- Genetisk karakterisering af sygdomsfremkaldende E.coli isolater fra konsumægshøns mhp at belyse vaccine effekter	342	-	
Forskning og forsøg i alt	687	213	
Sygdomsforebyggelse			
- Automatiseret diagnostik af syge rugeægshøner – et pilotstudie	130	-	
Sygdomsforebyggelse i alt	130	0	
SEGES Innovation i alt	524	109	
Forskning og forsøg			
226 Programmering og strøm til POULTRY-modul i Landbrugets klimaværktøj	440	109	§14
- Reducering af indvoldsorm hos æglæggende høner ved ændret management og forbedret hygiejne	84	-	
Forskning og forsøg i alt	524	109	
Teknologisk Institut i alt	564	97	
Forskning og forsøg			
227 Protein from locally grown legumes and algae for organic chickens - ProLocAL	275	97	§14
- Behandling og kvalitetsbevarelse af kyllingefødde til eksport i tilfælde af fugleinfluenza	210	-	
- Reduktion af vingeskader på slagtedagen	79	-	
- Proteinindhold i kyllingekød	-	-	
Forskning og forsøg i alt	564	97	
Aarhus Universitet i alt	194	79	
Forskning og forsøg			
228 Identifikation af risikofaktorer for udvikling af uønsket adfærd i skrabeægsproduktionen	194	79	§14
Forskning og forsøg i alt	194	79	
DTU Fødevarainstitutet	-	75	
Forskning og forsøg			
230 CampTau - Campylobacter-overførsel (Tau) fra slagtekrop til kødprodukt i relativ-risiko-modellen	-	75	§14
Forskning og forsøg i alt	-	75	
Innovationscenter for Økologisk Landbrug P/S	0	32	
Rådgivning			
231 Protein from locally grown legumes and algae for organic chickens - ProLocAL	-	32	§6
Rådgivning i alt	0	32	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Kartoffelafgiftsfonden i alt	3.270	1.567	
SEGES Innovation i alt	1.210	1.159	
Forskning og forsøg			
232 Nedsat klimapåvirkning ved produktion af stivelseskartofler	585	590	§14
233 Gødskning af kartofler til stivelsesproduktion	-	156	§14
234 Nedsættelse af pesticidforbruget i produktion af kartofler	-	108	§14
235 Nye sorter til produktion af kartoffelstivelse	-	105	§14
236 Vækststandsning af kartofler	180	63	§14
237 Værdiafprøvning af sorter i økologisk produktion af spisekartofler	134	58	§14
238 Bladgødskning med mikronæringsstoffer i stivelseskartofler	90	-	
Forskning og forsøg i alt	989	1.080	
Rådgivning			
239 Specialrådgivning og koordinering af forsøg indenfor kartoffeldyrkning	-	62	§6
- Specialrådgivning og koordinering af forsøg indenfor kartoffeldyrkning	157	-	
Rådgivning i alt	157	62	
Sygdomsforebyggelse			
240 Registreringsnet for kartoffelskimmel, bladlus og cikader i kartofler	64	17	§14
Sygdomsforebyggelse i alt	64	17	
Aalborg Universitet	0	151	
Forskning og forsøg			
241 Rettidig omhu – skimmelresistente kartofler med cisgenetisk pyramidiserede R-gener	-	87	§14
242 MASPot kartoffelpopulationen - en opgradering af en genetisk ressource for fremtiden.	-	64	§14
Forskning og forsøg i alt	0	151	
Aarhus Universitet	100	147	
Forskning og forsøg			
245 Har potato early dying (PED) en betydning for udbyttet af kartofler i Danmark?	-	55	§14
246 IPM bekæmpelse af kartoffelskimmel	100	46	§14
247 Forståelse af arts sammensætning af Alternaria, der forårsager kartoffelbladplet	-	46	§14
Forskning og forsøg i alt	100	147	
Danespo i alt	263	65	
Forskning og forsøg			
248 Avanceret forædling på diploid niveau	160	-	
Forskning og forsøg i alt	160	0	
Rådgivning			
249 Genbank for kartofler	103	65	§6
Rådgivning i alt	103	65	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
BJ-Agro i alt	70	45	
Forskning og forsøg			
250 Sortsafprøvning af kartoffelsorter til baby- , bage- og spiseproduktion i et dansk kvalitets marked	52	24	DMG
251 Sortsforskelle på efterafgrøders egnethed forud for kartofler – fokus på nematoder og kvalitet af spise og process kartofler	-	8	DMG
252 Sortsafprøvning af forarbejdningskartofler (pommes-frites, chips og pulver)	18	13	DMG
Forskning og forsøg i alt	70	45	
AKV Langholt i alt	225	0	
Forskning og forsøg			
- Reduceret pesticideforbrug i kartoffelavl	124	-	
- Optimeret grundgødskning af kartofler	101	-	
Forskning og forsøg i alt	225	0	
Andels-Kartoffelmelsfabrikken Sønderjylland i alt	202	0	
Forskning og forsøg			
- Overblik over kartoffelmelsindustriens klimaaftryk og position i markedet for biprodukter	202	-	
Forskning og forsøg i alt	202	0	
Københavns Universitet i alt	449	0	
Forskning og forsøg			
- Reduceret miljø og klima aftryk gennem præcis forædling af skimmel resistens i stivelses kartofler	449	-	
Forskning og forsøg i alt	449	0	
KMC i alt	411	0	
Forskning og forsøg			
- Optimal kvælstofanvendelse i kartoffelproduktionen	160	-	
Forskning og forsøg i alt	160	0	
Rådgivning			
- Mekanisk ukrudtsrensning, stribeforsøg	91	-	
- Afprøvning af sorter med stigende kvælstofniveau til stivelse, pulver og flakes til industrielt brug	160	-	
Rådgivning i alt	251	0	
TystofteFonden	81	0	
Rådgivning			
- Udvikling og vedligeholdelse af den danske kerneplantesamling for kartofler	81	-	
Rådgivning i alt	81	0	
Danmarks Kartoffelråd	76	0	
Afsætningsfremme			
- Kampen om at bevare kartofflen på spisekortet	76	-	
Afsætningsfremme i alt	76	0	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
VELAS i alt	56	0	
Forskning og forsøg			
- Afprøvning af nye ukendte tidlige kartoffelsorter via udbytteforsøg med og uden plastafdækning	56	-	
Forskning og forsøg i alt	56	0	
Økologisk Landsforening	55	0	
Rådgivning			
- Reduceret miljø og klima aftryk gennem præcis forædling af skimmel resistens i stivelses kartofler	55	-	
Rådgivning i alt	55	0	
Danske Kartoffler i alt	72	0	
Afsætningsfremme			
- Informations og PR-kampagne	72	-	
Afsætningsfremme i alt	72	0	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Frøafgiftsfonden i alt	2.229	1.129	
Aarhus Universitet i alt	1.305	588	
Forskning og forsøg			
253 Frøgræsdyrknings klima- og miljøeffekt	352	198	§14
254 TEKNOLOGIFRØ	264	127	§14
255 Skadedyrsbekæmpelse i hvidkløver	-	67	§14
256 Selektive ukrudtsmidler i spinat	-	53	§14
257 Startgødning til engrapgræs	93	50	§14
258 Forårsetablering af engrapgræs	84	41	§14
259 Skadedyr i korsblomstrede frøafgrøder	19	28	§14
260 Variabel dosering af herbicider ved rækkesprøjtning	58	15	§14
261 Væselhale – vernaliseringskrav og overvintring i forårsetablerede frøafgrøder	18	9	§14
- Bedre skadedyrsbekæmpelse i hvidkløverfrø	72	-	
- Grundlag for implementering af ny kvælstofregulering i frøgræs	61	-	
- Identifikation af effektive svampemidler i spinat, kunstig smittet med Stemphylium og Cladosporium	114	-	
- Ukrudtsbekæmpelse i spinat uden Betanal	110	-	
- Forekomst af sulfonylurearesistens hos enårig rapgræs i engrapgræsmarker	35	-	
- Kemiske alternativer til Reglone	25	-	
Forskning og forsøg i alt	1.305	588	
SEGES Innovation i alt	924	541	
Forskning og forsøg			
261 Frøavl og klimaaftryk	348	227	§14
262 Græsukrudtsbekæmpelse i frø	232	98	§14
Spinat til frø, ukrudt og etablering		90	§14
- Ukrudtsbekæmpelse i spinat	82	-	
Forskning og forsøg i alt	662	415	
Rådgivning			
263 Rådgivning, nye dyrkningsmetoder og formidling, frø	-	126	§6
264 Frøavl - formidling og rådgivning	262	-	
Rådgivning i alt	262	126	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget t 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Sukkerroeafgiftsfonden i alt	937	415	
Nordic Beet Research NBR, i alt	735	354	
Forskning og forsøg			
256 Sukkerroer og klimaforandring - kortlægning af sukkerroedyrkningens klimaeffekter og muligheder for reduktion heraf		156	§14
257 IPM-bekæmpelse af skadedyr i sukkerroedyrkning	130	76	§14
258 IMP-bekæmpelse af bladsvampe i sukkerroedyrkning	135	75	§14
259 Forekomst af jordbårne svampe og fritlevende nematoder i danske roemark	-	26	§14
260 Udvikling af ukrudtsbekæmpelse i sukkerroedyrkning	158	21	§14
- Kortlægning af klimaeffekter i forbindelse med forskellige strategier for håndtering af roetop, halm og efterafgrøder i sædskifter med sukkerroer og produktion af biomasse til forgasning.	312	-	
Forskning og forsøg i alt	735	354	
Aarhus Universitet i alt	202	61	
Forskning og forsøg			
261 Sensor RGB baseret måling af bladsvampeangreb i sukkerroer	92	61	§14
- Cercospora bladplet - en risiko for dansk sukkerproduktion	75	-	
- Nye svampesygdomme i sukkerroer	35	-	
Forskning og forsøg i alt	202	61	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Hesteafgiftsfonden	381	196	
SEGES Innovation i alt	157	63	
Rådgivning			
262 Understøttelse af hoppeejers valg af hingst på basis af objektive kriterier	-	33	§6
263 Etablering af hestehold	-	30	§6
- Digital identifikation i hesteregistreringen	92	-	
- Handel med heste	65	-	
Rådgivning i alt	157	63	
Aarhus Universitet i alt	127	74	
Forskning og forsøg			
Metanproduktion fra heste fodret med forskellige			
264 grovfoderrationer	127	74	§14
Forskning og forsøg i alt	127	74	
Københavns Universitet i alt	68	59	
Forskning og forsøg			
265 Spiller oxidativ stress en rolle i astmapatogenesen og vil supplement af antioxidanter forbedre behandlingsmulighederne	-	41	§14
266 Biomarkørpanel til tidlig diagnostik af livmodervævsfibrose hos avlshopper	-	18	§14
267 Betydningen af stamcellers overlevelse for deres effekt ved ledbehandlinger i heste	68	-	
Forskning og forsøg i alt	68	59	
Foreningen Hestens Værn	29	0	
Rådgivning			
268 Formidling af viden med høj faglighed og stærk evidens til hesteejer og -bruger for øget hestevelfærd og bedre holdbarhed hos danske heste	29	-	
Rådgivning i alt	29	0	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Basisbudget 2023

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

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2022	Basisbudget 2023	Specifikation af anvendt statsstøtterege
SEGES Innovation i alt	15.600	0	
Rådgivning			
- Særlig indsats for oplandsrådgivning om etablering af kollektive miljøvirkemidler	15.600	0	§6
Rådgivning i alt	15.600	0	

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

1. Reduktion af klimabelastningen ved håndtering af husdyrgødning, KlimaGylle/ SEGES Innovation P/S

Projektet har til formål at reducere klima- og miljøbelastningen ved håndtering af husdyrgødning i gyllelagre og i marken. Målet er at anvise reduktionsmetoder og at dokumentere differentierede emissionsfaktorer overfor FN's Klimapanel, IPCC. Samtidig skal det dokumenteres, at en reduktion i klimabelastningen har afledte effekter på næringsstofudnyttelsen.

Et centralt element i projektet er måling af emissioner fra gylletanke og udbragt husdyrgødning. Målingerne udføres efter en protokol, som sikrer, at resultaterne kan anvendes som en del af datagrundlaget for fastsættelse af nationale emissionsfaktorer. I 2023 vil målinger af emission af metan og lattergas fra fem gyllebeholdere blive afsluttet, og nye målinger vil blive påbegyndt på fem nye beholdere. Effekten af gylletype, afgangning i biogasanlæg og forsuring undersøges. Efter udbringning af gylle i markforsøg vil der i 2023 blive målt emission af lattergas i fire forsøg, hvor effekten af gylletype, afgangning, tilsætning af nitrifikationshæmmere og udbringningsteknologi vil blive undersøgt. Som en del af målingen i gylletanke vil der blive målt på emission af ammoniak, således at datagrundlaget for fastsættelse af emissionsfaktorer styrkes. I markforsøgene vil der blive målt på N-behov og -udnyttelse, så grundlaget for fastsættelse af N-udnyttelsen styrkes.

I projektet undersøges, hvordan forskelle i biomassegrundlag og drift af biogasanlæg influerer på emissionen fra gylletanke og marken og på mulighederne for at udnytte kvælstoffet i den afgassede biomasse.

Projektets resultater bidrager til en reduktion i emission af klimagasser fra husdyrgødning. Indenfor 3-5 år efter afslutning af projektet forventes en reduktion på ca. 320.000 ton CO₂-ækvivalenter, svarende til ca. 3 pct. af den samlede emission fra landbruget. Samtidig forbedres N-udnyttelsen svarende til 7.000 ton N i handelsgødning og en reduktion af N-udvaskningen på 1.400 ton. På længere sigt forventes en fordobling af effekterne.

2. Klimaeffektive Gødningsstrategier/ SEGES Innovation P/S

Formålet med projektet er at reducere drivhusgasemissionerne fra planteproduktionen samtidig med, at der opretholdes en rentabel produktion. Målet er at bidrage med data til at fastsætte emissionsfaktorer for handelsgødning og planterester under danske forhold, samt undersøge effekten af ændret gødningsvalg og -strategi på udbytte og kvalitet.

I AP1 udføres markforsøg med forskellige typer af faste og flydende handelsgødninger og med tilsætning af nitrifikationshæmmere. Effekten på udbytte og kvalitet af en stigende ammoniumandel i gødningen undersøges. Der måles lattergasemissioner i udvalgte forsøg. I AP2 udføres markforsøg med nedmuldning af efterafgrøder og kløvergræs med forskellige nedbringningsmetoder. Der måles lattergas for at bestemme effekten af efterafgrøden/kløvergræssammensætningen og nedmuldningsmetoden. I AP3 kvalitetssikres lattergasmålingerne i AP1 og AP2, ved at følge protokoller og metoder fra Aarhus Universitet og Københavns Universitet nøje, så forsøgene kan styrke arbejdet og hastigheden med at beskrive differentierede emissionsfaktorer under danske forhold. I AP4 beregnes lattergasemissioner og klimaaftryk af de testede produkter og strategier, og klimaaftrykket af handelsgødning for forskellige fabrikker undersøges. Undervejs formidles den viden, som genereres via markforsøgene, og handelsgødningsforsøgene om lattergas formidles i et videnskabeligt tidsskrift.

Det estimeres, at projektet på kort sigt vil bidrage til en lattergasreduktion på ca. 62.000 t CO₂eq pr. år og på lang sigt 370.000 ton CO₂eq pr. år, ved at udvikle differentierede emissionsfaktorer for brug af nitrifikationshæmmere i forbindelse med udbringning af handelsgødning samt ændret håndtering af efterafgrøder. På sigt forventes projektet desuden at lede til en reduktion i lattergas fra planterester på 47.000 ton CO₂eq pr. år. Det overordnede langsigtede mål er at kunne medvirke til at eliminere lattergasemissionen fra anvendelse af handelsgødning.

3. Få styr på kulstoffet i jorden/ SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at øge kulstoflagringen i landbrugsjorden. Målet er at øge og kvalificere den tilgængelige viden om kulstoflagring i jord, og derigennem sikre effektiv implementering af virkemidler for en øget kulstof-lagring. Det første centrale element i projektet er en fremtidssikring af datagrundlaget for viden om kulstofindholdet i

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

landbrugsjorden, da det er afgørende viden for landbrugets ambitioner om klimaneutralitet i 2050. Der vil derfor blive taget de indledende skridt i et stort monitoringsprogram dedikeret kulstof i jorden. Helt afgørende er, at set-uppet hviler på og spiller sammen med et så solidt grundlag af historiske data som muligt. Derfor vil Kva-dratnetsundersøgelsens data blive suppleret med data fra, i denne sammenhæng, endnu ikke udnyttede kilder. Det samlede datasæt vil have bred anvendelse indenfor området. Projektets andet centrale element er at få kvalificeret og kvantificeret det videnskabelige grundlag for virkemidler til en øget kulstoflagring, da der hersker stor usikkerhed inden for området. Der vil blive lavet scenarieanalyser af lagringseffekten som funktion af f.eks. referencepraksis, udgangsinhold af kulstof og udbytter - alle forhold som varierer i praksis og som bør, tages in mente i en retvisende formidling om virkemidler. Der følges op med markforsøg, økonomiske betragtninger og undersøgelse af jordfrugtbarheden som sidegevinst ved en øget kulstoflagring til udbygning af viden indenfor området. Resultatet er et helstøbt beslutnings- og vidensgrundlag om virkemidlerne. Endelig vil der være en målrettet formidlingsindsats af baggrundsviden om kulstof i jord og de seneste resultater på området.

Effekten af projektet vurderes på kort sigt at være en reduktion på 50 pct. af det gennemsnitlige tab af kulstof på 4 ton C/ha, der er observeret i Kvadratnetsundersøgelsen 1986-2009, svarende til 0,31 ton CO₂-ækv./ha/år eller i alt ca. 490.000 ton CO₂-ækv./år for 2/3 af landbrugsarealet.

4. Lær af verdens største forsøgsareal/ SEGES Innovation P/S

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. Dette minimerer behovet for dyre markforsøg.

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 kvælstofildelingen på marken i indværende år. Der laves en POC på et feedback system, som sikrer at udbytter fra efterfølgende sæsoner automatisk inkluderes i prognosen fremover. Der afholdes en temadag for landmænd og interessenter, og ny viden indhentes fra international konference i præcisionsjordbrug.

Der udvikles ligeledes en prototype, hvorigennem leverandører af udsæd, gødning og kemi kan registrere sortimentet af produkter med dokumentation af f.eks. klimaaftryk og nærringstofindhold, så landmanden kan benytte listen af produkter i sit management program, som dokumentation for klimaaftryk, sporbarhed osv.

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 vejforhold. Samlet set vil projektet føre til en reduceret klimabelastning på ca. 21.000 tons CO₂-ækv svarende til 26 kg CO₂ pr. ha årligt.

5. Succes med vandmiljøet og god økonomi i landbruget/ SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at opnå god økologisk tilstand i danske kystvande og samtidig sikre et fortsat konkurrencedygtigt landbrug. Projektets mål er at udvikle det første danske samlende fjord- og oplandsspecifikke beregningskompleks for den målrettede regulering, der omfatter sammenhængen fra fjord til opland til mark til bedriftsøkonomi, således at landmanden kan vælge de mest optimale løsninger, der både gavner bedriften og kystvandet.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

Der udvikles et samlet beregningskompleks, som skal integrere viden fra fjord til opland til mark til økonomi og give en optimeret forståelse for, hvordan kvælstof og andre presfaktorer påvirker kystvande, hvilke virkemidler, som er mest omkostningseffektive. Komplekset består af 5 arbejdsopgaver. AP1: Fjordmodellering, som omfatter en fortsat udvikling af ny open source, mekanistisk fjordmodel, samt tilstandsvurdering af kystvande, med henblik på at beregne de optimale kombinationer af marine tiltag og krav til næringsstofreduktioner fra oplandet. AP2: Oplandsmodellering, som omfatter fortsat udvikling og opsætning af "SWAT+" model med henblik på valg og placering af virkemidler i oplandet. AP3: Udvikling af bedriftsregnskaber, baseret på markmodellen, og dette med henblik på at udvide landmandens valgmuligheder af virkemidler. AP4: Opstilling af tidsserier for kvælstofudledning på minimum månedsbasis, herunder indeholdende månedlige effektopgørelser for markvirkemidler og kollektive virkemidler. Dette med henblik på at inkludere tidslig i beregningskomplekset. AP5: Økonomiske beregninger, som omfatter en fortsat udvikling af "virkemiddelvalget" herunder bl.a. integration af tidslig målretning og unikke bedriftsdata med mulighed for interaktion med brugeren.

Effekter: 1) På kort og lang sigt et mindsket tab af næringstoffer fra opland til vandmiljøet. På lang sigt vil forbedrede tilstande i kystvande medføre fremgang for ålegræsset, hvilket vil 2) øge biodiversiteten og 3) øge optaget af CO₂ fra atmosfæren. Endeligt vil det samlede beregningskompleks medføre, at 4) landbrugets omkostninger til vandområdeplanerne kan minimeres med minimum 30 pct.

6. Dyrkning af proteinafgrøder med lavt miljø- og klimaaftryk til fremtidens klima (klimaprotein)/ SEGES Innovation P/S

Klimapåvirkningen kan mindskes ved at øge den lokale produktion af protein. Dyrkningen af de vigtige protein-afgrøder i Danmark begrænses af flere tørkeperioder, og specielt hestebønner og hvidkløver er følsomme overfor tørke. Rødkløver er en anden proteinafgrøde, men har den udfordring at proteinkvaliteten er lav.

Formålet er at reducere landbrugets klimaaftryk ved at opnå en øget stabil produktion af protein i Danmark med proteinafgrøder, der har høj kvalitet, lavt klima- og miljøaftryk, og som er tilpasset et klima med flere tørkeperioder. Målet er at udvikle robuste, dyrkningssikre sorter af hestebønner og kløvergræsblandinger som er tolerante overfor tørkeperioder og har en høj proteinkvalitet og et reduceret klima- og miljøaftryk pr ha. og pr. kg. produceret protein.

Rodudviklingen i hestebønner og hvidkløver undersøges henholdsvis ved hjælp af rodrør i Radimax-faciliteten (AP2) og i rodbokse (AP1). I rodboksene fokuseres på den hurtige rodudvikling, hvor rodudviklingen over en længere periode undersøges i Radimax og i store rodrør. Undersøgelserne skal identificere forskelle på rodudvikling og tørketolerans i forskellige hestebønnesorter samt kløvergræsblandinger. Resultaterne bruges direkte af danske forældre til at udvælge krydsningsforældre til udvikling af nye mere robuste sorter. Herudover laves i AP3 en analyse af proteinkvaliteten af forskellige rødkløver genotyper, som på samme måde bruges til udvikling af nye sorter.

Derudover udvikles genetiske markører, som bruges i forædlingen. Det gøres ved at identificere de gener, som koder for de forskelle i kvalitet og rodudvikling der findes ved screeningerne.

Projektet sigter mod klimatilpasning, men har også direkte effekt på klimabelastningen. Der vil kunne produceres et højere udbytte og mere lokalt produceret protein pr. ha, hvilket forventes at reducere klimabelastningen med 83.000 ton CO₂-ækv. pr. år. Derudover forventes projektet at bidrage til at øge arealet med proteinafgrøder, hvilket vil reducere belastningen yderligere med 160-260.000 ton CO₂-ækv. pr. år.

7. Udvikling af miljøvenlige dyrkningssystemer med mere vintersæd – MAXKORN/SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at øge kornudbyttet og finde det optimale såtidspunkt for vintersædssorterne uden at gå på kompromis med miljøpåvirkningen. Målet er at udvikle dyrkningssystemer med mere vinterkorn kombineret med mellem- og efterafgrøder, og hermed øge kornudbyttet og den samlede biomasseproduktion samtidig med at kvælstofudvaskningen fastholdes lav.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

Klimaændringerne medfører mildere vintre og flere lange perioder med henholdsvis tørke og regn. Stigende temperaturer muliggør en bedre udnyttelse af vækstsæsonen og en øget produktion af biomasse. Det søges udnyttet i projektet hvor udbytte, kvalitet og miljøpåvirkning undersøges i kombinationer af korn og mellem- og efterafgrøder.

Projektet er delt i fem arbejdsopgaver (AP). I AP1 gennemføres en videns syntese vedr. dyrkning af vintersæd i lande med et klima der er sammenligneligt med det vi kan forvente i Danmark, herunder modeller til bestemmelse af optimalt såtidspunkt, og bedømmelser til karakterisering af sorters egnethed til henholdsvis tidlig og sen såning. I AP2 og 3 prøves i hvede og rug kombinationer af såtid i korn og efterafgrøder. Der anlægges 3-5 forsøg på lerjord og sandjord med hhv. vinterhvede og -rug, med kombinationer af mellem- og efterafgrøder. Kornet sås ved henholdsvis tidlig, normal og meget sen såtid, og kombineres med henholdsvis ingen efterafgrøde, mellemafgrøde og efterafgrøde. Forsøgene anlægges med sorter, der er egnede til henholdsvis tidlig og sen såning, samt med og uden startgødning. Der måles udbytte af korn, halm og efterafgrøde. Den potentielle kvælstofudvaskning belyses ved N-min i efteråret. I AP4 og 5 udvikles en metode til vurdering af vinterhvede og -rugsorters optimale såtidspunkt. Metoden skal på en billig og effektiv måde kunne vurdere de enkelte sorters optimale såtidspunkt under danske forhold. Metoden søges udviklet baseret på eksisterende og nye data fra forsøg, og brugt i den eksisterende sortsafprøvning, hvor der suppleres med ekstra bedømmelser.

8. Bæredygtig kontrol af ukrudt, sygdomme og lejesæd/ SEGES Innovation P/S

Formålet er at opnå kontrol af ukrudt, sygdomme, skadedyr og lejesæd i sædskifter med korn, vinterraps og hestebønner, der lever op til IPM-princippernes mål om bæredygtighed, så der opnås høje stabile udbytter af god kvalitet.

Målet er at tilvejebringe ny viden til kontrol af ukrudt, svampesygdomme, skadedyr og lejesæd i sædskifter med korn, vinterraps og hestebønner. Både ny og eksisterende viden formidles, så landmanden kan opnå en bæredygtig planteproduktion.

De fremtidige udfordringer som forventes på plantebeskyttelsesområdet, f.eks. forbud og udfasning af midler, stigende resistensudvikling, modstridende effekter af forskellige reguleringer og forventninger hos forbrugerne, kræver en ny tilgang til anvendelse af plantebeskyttelsesmidler. Det er nødvendigt med et bredt kendskab til problemløsning, hvor bæredygtig kontrol af ukrudt, sygdomme, skadedyr og lejesæd involverer anvendelsen af IPM-strategier (integreret plantebeskyttelse) samt forebyggelse, monitorering og varsling. Kendt viden om forebyggelse og bekæmpelse af græsukrudt, og ny viden opnået i projektet kombineres til IPM-tiltag, der forebygger opformering af græsukrudt og kan håndtere resistente bestande. IPM-tiltagene demonstreres i praksis hos landmænd med græsukrudtsproblemer. Der udføres forsøg med mekanisk bekæmpelse, og der indsamles viden om mulighederne for at bruge mekaniske løsninger til at undgå frøkast af ukrudt i marken. Desuden afprøves strategier for vækstregulering og bekæmpelse af svampe i korn og raps, der lever op til IPM-princippernes mål om bæredygtighed, og senest udviklede teknologier, for eksempel DNA-teknikker og brug af satellitbilleder, inddrages til fastlæggelse af behandlingsbehov og dosis. Der udvikles algoritmer til at vurdere effekt af sorters konkurrenceevne overfor ukrudt, og til prædiktion af risiko for lejesæd i korn på baggrund af satellitbilleder.

Projektet sætter landmænd i stand til at planlægge og gennemføre bæredygtige IPM-dyrkningsstrategier, samt anvende beslutningsmodeller i praksis. Strategierne kan indeholde brug af plantebeskyttelsesmidler men sikrer også at forebyggelsestiltag og alternativer til brug af plantebeskyttelsesmidler.

9. Videreudvikling og optimering af målrettede dræn- og lavbundsvirkemidler / SEGES Innovation P/S

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 at kortlægge det nationale potentiale samt udvikle og demonstrere nyt rådgivningsværktøj.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

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) vidensindsamling og demonstration af virkemidler, som kan minimere risikoen for tab af P ved realisering af vådområdeprojekter og (v) analyse-koncept for identificering af potentielle placeringer til lavbundsvirkemidler på nationalt plan.

Effekter: Grundlag for en realisering af minivådområdernes potentiale på 1.800 tons N pr år, som følge af et bedre implementeringsgrundlag, som forventes at kunne sikre gennemførelse af godt 50% af de projekter der i dag afvises grundet bekymringer om minivådområdernes indflydelse på ilt og temperatur i nedstrømsvandløb. Med udgangen af 2023 vil projektet bidrage til en realisering af det fulde potentiale på 7.500 ton N pr. år, grundet det forbedrede implementeringsgrundlag, samt udviklingen af nye højeffektive virkemidler. Herudover vil projektet bidrage til en kvantificering af afledte effekter på fosfor og drivhusgasemissioner.

10. Vand væk fra dyrkningsmæssigt værdifulde landbrugsjorder/ SEGES Innovation P/S

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 højbundsgrunde; 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 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.

11. Klimainsats på kulstofrige landbrugsjorde/ SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at sænke drivhusgasudledningen fra kulstofrige landbrugsjorde, som vurderes til at udgøre godt 20% af landbrugets samlede udledning. Målet er at etablere samarbejdsplatforme med landmænd og lokale interessenter, ved præcisering af klimaeffekterne og hydrologi samt ved at klarlægge økonomiske muligheder og konsekvenser for landmænd.

Der skabes Living Labs, som er innovative platforme for lokale interessenter i et landskab. Her identificeres behov, afprøves løsninger, valideres resultater og implementeres foranstaltninger. Der etableres Living Labs flere steder i landet med hovedfokus på udtagning af kulstofrige landbrugsjorde. Viden fra projektets arbejdsplaner inddrages i arbejdet i de lokale Living Labs.

Den nyeste nationale og internationale forskning følges og formidles. Der foretages litteraturstudie med særlig fokus på før og efter emissioner af klimagasser. Der deltages i nationale og internationale konferencer. Der udarbejdes anvisninger til fremme af natur og biodiversitet på kulstofrige landbrugsjorde.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

Vidensgrundlaget omkring hydrologiske og klimamæssige effekter ved udtagning af kulstofrige landbrugsjorde styrkes, og der foretages erfaringsindsamling gennem bl.a. casestudier på udvalgte lokaliteter. Derudover undersøges det, hvordan der opnås størst mulig reduktion i kvælstofudledningen ved udtagning og vådlægning af de kulstofrige landbrugsjorde

For at sikre et overblik, og at korrekte data anvendes i rådgivningsindsatsen, udbygges der en interaktiv platform med flere funktioner i relation til klimaindsatsen. Denne platform skal fungere som et værktøj for de lokale rådgivere i deres samarbejde med lodsejerne.

Med udgangspunkt i nuværende landbrugsordninger kan der som minimum forventes en klimaeffekt på 10-13 ton CO₂ for hver hektar kulstofrig landbrugsjord, der udtages.

12. Halm til det hele / SEGES Innovation P/S

Formålet er at øge produktionen af halm til bæredygtig energiproduktionen og reducere klimaaftrykket fra landbruget - samtidigt med at landmændenes indtjening per hektar øges via forædling og valg af kornsorter med højt halmudbytte, højt kerneudbytte og højt proteinindhold. Målet er at udvikle metoder, der kan anvendes af forædlere og rådgivere til effektivt og simpelt at estimere halmudbyttet, samt at identificere gener, der er knyttet til remobilisering af kvælstof fra strå til kerne.

Med fokus på klima og energi kommer landbrugets biomasseproduktion til at spille en vigtig rolle. I Danmark produceres i dag ca. 5-5,5 mio. ton halm om året, og der er et stort potentiale i at udnytte halm til både pyrolyse og biogasproduktion. Studier viser, at halmproduktionen kan øges med godt 20% ved målrettet forædling og sortsvalg. Udfordringen er, at der mangler metoder til bestemmelse af halmudbytte i planteforædlingen og i rådgivningssystemet. Når halmudbyttet øges, er det vigtigt at opretholde både et højt udbytte og højt proteinindhold med en effektiv remobilisering af kvælstof fra strå til kerne. I AP1 gennemfører Københavns Universitet markforsøg med vinterhvede, vinterrug, vintertriticale, vårbyg og vårhvede. Ved dronemålinger og måling af halmudbytte udvikles modeller, så halmudbyttet kan estimeres præcist og effektivt ved brug af dronebilleder. Der udvikles en protokol til måling af halmudbytte til planteforædlere og rådgivningssystemet. I AP2 analyseres vinterhvedesorter mht. genetisk variation af betydning for proteinegenskaben. Informationen bruges af hvedeforædlere til at udvikle nye sorter med både højt halmudbytte og høj proteinkvalitet.

Projektet skal sikre et højt halmudbytte samtidigt med at der opretholdes et højt kerne- og proteinudbytte. Med den øgede halmbiomasse bidrager landbruget til en øget kulstoflagring via pyrolyse og produktion af biogas. Den samlede CO₂-besparelse er beregnet til 515 tusind tons CO₂-ækv. Derudover vil øget halmproduktion øge bruttofaktorkomst med ca. 400 kr. pr. ha på 50% af kornarealet, svarende til en værdi på 260 mio. kr. for landbruget.

13. Biochar til landbrugsjord / SEGES Innovation P/S

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 syv 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 korn dyrkning og effekterne på jorden, hvor planternes N-udnyttelse og udbytter skal undersøges. I AP3 skal der udføres forsøg med biochar til jord med grøntsagsdyrkning (rodfrugter), og der måles på effekterne på udbytter og kvalitet. I AP4 undersøges muligheden for iblanding af biochar i gylle, og udbringningsteknikkerne demonstreres. Desuden gennemføres markforsøg på såvel konventionelle som økologiske marker, hvor biochars effekt på udbytter undersøges. I AP5 ses der på klimaeffekten af biochar til landbrugsjord, 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 samt anvendelsesmuligheder for både konventionelle og økologiske landmænd.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

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 for kulstoflagring hos landmanden.

14. Grundvandsbeskyttelse – den rigtige løsning for landmanden/ SEGES Innovation P/S

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 drift, 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 landbrugsrådgivere har i forbindelse med processen omkring grundvandsbeskyttelse. For at sikre, at de værktøjer, som udvikles i projektet, støtter op om landmændenes og landbrugsrådgivernes behov, vil de blive undersøgt og testet på udvalgte personer/områder under de enkelte arbejdsopgaver.

Værktøjerne, der udvikles igennem hele projektperioden, vil blandt andet være et virkemiddelkatalog, et beslutningsstøttet træ, principper for erstatningsfastsættelse samt metoder til at kunne vurdere beskyttelsesbehovet. Værktøjerne vil løbende blive forbedret igennem projektet på baggrund af feedback fra landmænd og erfaringer fra test på de udvalgte personer/områder, feedback via møder, workshops og demonstrationer af projektaktiviteter, samt via sparring med projektets følgegruppe, hvor vi i 2021 har sikret repræsentation fra landbrugsrådgivere, landmænd, myndigheder og andre helt centrale interessenter for projektet. Værktøjerne og den i projektet genererede 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.

15. Succes med conservation agriculture (CA)/ SEGES Innovation P/S

Formålet er at optimere dyrkningssystemet conservation agriculture (CA), så udbyttet opretholdes, og der skabes en mere frugtbar og dyrkningssikker jord med lavere energiforbrug og næringsstofftab.

Målet er at udvikle CA gennem Landsforsøg med afprøvning af etableringsmetoder, gødsknings- og planteværnsstrategier, måling af udbytter og beregning af nettoøkonomien.

Aktiviteterne er inddelt i 5 arbejdsopgaver, 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 for-søg, og kalkningsstrategier med hyppig tilførsel af lav kalkmængde afprøves. Beregninger af omkostningsfor-delinger gennemføres for demomarker og for etablerede CA-brug. Projektet indeholder effektive formidlingsaktiviteter, såsom erfaringsudveksling mellem landmænd og rådgivere, ved opstart af CA-erfargruppe og demonstrationer 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 udbytter og lave omkostninger. CA mindsker risikoen for erosion, øger insektlivet i marken og indebærer større diversitet i sædskiftet. Jordens bæreevne og infiltrationsrate øges – og et nedsat brændstofforbrug har positiv klimaeffekt.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

16. Landmark – en værdiskabende dokumentation af landmandens indsats for biodiversiteten/ SEGES Innovation P/S

Formål - Projektet skal dokumentere og forbedre biodiversitetsindsatser i landbruget og synliggøre øko-nomiske aspekter ved bevarelse og udvikling af biodiversitet for den enkelte bedrift. Målet er at udvikle en metode til opgørelse af biodiversitet på bedriftsniveau, så biodiversitetsindsatser fremover kan dokumenteres, og at belyse de økonomiske forhold igennem driftsøkonomiske analyser.

Aktiviteter: Overordnet set udvikles en metode til dokumentation af biodiversitetsindholdet på enkelte landbrug og til at evaluere biodiversitetsindsatser hos landmanden på en troværdig måde.

1. Der udarbejdes et fagligt grundlag for et "selvangivelsessystem" til landmanden, som kan supplere den viden, som allerede er digitalt tilgængelig (og som udgør grundlaget for udregning af biodiversitetsindholdet). 2. Grundet f.eks. beliggenhed eller driftsoptimering er det ikke alle landmænd, der har mulighed for at udvikle meget på bedriftens naturværdier. Derfor skal der laves en model, som tillader mulighed for investering i naturarealer uden for bedriften (eks. hos en naturfond), som alternativ til at placere indsatsen på selve bedriften. 3. I projektet beskrives og værdisættes de tiltag/virkemidler, som forbedrer bedriftens biodiversitet. Indsatsen kobles herefter til økonomi (markedsøkonomi, driftsøkonomi og samfundsøkonomi). 4. Et netværk af europæiske forskere opsøges, så projektet kan præsenteres og med tiden videreudvikles til at fungere på tværs af lande med forskelligt udgangspunkt i bl.a. tilgængelighed af data. 5. Arbejdet formidles løbende. Dette sker bl.a. igennem pilotjendomme, landmandsambassadører, den eksisterende Naturtjek-uddannelse og de færdige Naturtjek-rådgivere.

Effekter: Med et bedre fagligt grundlag for formidling og rådgivning, vil projektet forbedre og dokumentere indsatser for biodiversitet både i landbruget generelt og på de enkelte bedrifter. Det forventes, at platformen vil kunne benyttes til at sikre lånemuligheder for de enkelte landmænd, når finanssektoren i stigende grad medtager indsatser for bæredygtighed (herunder biodiversitet) i deres vurderinger.

17. Opnå større grovfoderudbytter i et varmere klima/ SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at opnå en bedre økonomi og mindre miljø- og klimamæssigt aftryk i grovfoderproduktionen.

Projektets mål er at udvikle og dokumentere nye dyrkningspraksisser indenfor grovfoderproduktion, som er tilpasset en længere vækstperiode og samtidigt optimeret ift. miljø- og klimamæssig effekt.

Projektet består af seks arbejdsplaner. I arbejdsplan 1 og 2 udføres markforsøg med udvikling af dyrkningen af kløvergræs til at udnytte den længere vækstperiode til større udbytter og en bedre foderværdi. Dette gøres ved at øge antallet af slæt, som kan øge udbyttet af protein og forbedre fordøjeligheden, og ved at udvikle en ny udlægsmetode for kløvergræs, som kan øge udbyttet i første brugsår.

I arbejdsplan 3 udføres markforsøg i majs med fokus på at udnytte den længere vækstperiode til større udbytter, en bedre økonomi og mindre påvirkning af miljø og klima. Majs har en lang periode om foråret, hvor vækstpotentialet ikke udnyttes, fordi majsen etableres sent. Der er et potentiale i at udnytte en del af denne periode til at dyrke græs eller grøn rug før etablering af majs. I arbejdsplan 4, 5 og 6 er fokus på en helhedsorienteret indsats i majs for at finde nye optimeringsstrategier til påvirkning af udbyttet og kvælstofomsætningen. Det gælder strategier for udbringning af gylle, etablering af det rette plantetal under hensyn til majstype og efterafgrøde, såning af efterafgrøde samt høst og valg af de bedste majssorter.

Effekten af ændret slætstrategi i kløvergræs forventes at være et merudbytte på 250 kg protein pr. ha svarende til en værdi på 1375 kr. pr. ha på konventionelle og 1875 kr. pr. ha på økologiske kvægbedrifter. Ved efterårsudlæg af kløvergræs forventes et øget udbytte i 1. års kløvergræsmarken svarende til 2600 kr. pr. ha. Produktionen af græs eller rug før såning af majs forventes at øge udbyttet til en værdi af 4000 kr. pr. ha. Dokumentation af "Best practice", i forhold til at minimere kvælstoftabet, kan fastholde majsdyrkningen i alle egne af landet, hvilket på den enkelte bedrift kan betyde 1400 kr. pr. årsko eller 5000 kr. pr. ha.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

18. Bestemmelse af kvælstofbehov i landbrugsafgrøder/ SEGES Innovation P/S

Formålet er at forbedre og optimere kvælstofudnyttelsen i den enkelte mark ved at ramme det økonomisk op-timale kvælstofniveau så præcist som muligt, så landmandens indtjening forbedres og risikoen for kvælstofudvaskning minimeres.

Målet er at sikre, at danske landmænd har kvælstofnormer, som er baseret på det økonomisk optimale kvælstofbehov, og ved at finde robuste og præcise metoder til behovsfastsættelse, der er mulige at implementere i rådgivningen.

Aktiviteterne består af tre arbejdsplaner:

1. Forsøgsserier med stigende kvælstofmængder, hvor der måles med sensorer og dronebårne kameraer for at teste og forbedre kvælstofmodeller. En del af forsøgene placeres på humusjord for at forbedre behovsfastsættelsen på denne jordtype.
2. Undersøgelser af hvordan der skaffes brugbare biomassekort, når der ikke findes skyfrie satellitbilleder på tidspunktet for behovsfastsættelsen. Her ønskes machine learning og historiske satellitbilleder samt nye målte parametre fra andre satellitter end Sentinel 2 anvendt. Hermed kan indtil nu ukendte sammenhænge findes.
3. Erfaringsopsamling og – udveksling med lokale rådgivningscentre omkring kvælstofmodeller og deres brugbarhed i rådgivningen.

Effekten af projektet vil være, at kvælstoftildelingen i landmændenes marker vil være tættere på det økonomiske optimum. Dermed forbedres landmandens økonomi og udvaskningsrisikoen reduceres.

19. Alternativer til glyphosat i planteproduktionen/ SEGES Innovation P/S

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 2023 regodkendes i EU (udsat fra 2022), 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 rodukrudd, resistent græsukrudd, i pløjefri dyrkning og til mange andre formål.

Projektet arbejder med at udpege alternative bekæmpelsesmetoder til glyphosatanvendelsen. Mekanisk ukrudtsbekæmpelse bliver et vigtigt alternativ, hvor forskellige typer af muligheder med inspiration fra økologisk jordbrug skal afprøves og tilpasses konventionelle sædskifter. Derudover er der udfordringer med pløjefri dyrkning, hvor mekanisk bekæmpelse inden såning afprøves. I øjeblikket er der ikke et reelt alternativ til glyphosat inden for planteværnsmidler, men enkelte midler har dog en effekt, der undersøges. En af de store udfordringer med mekanisk ukrudtsbekæmpelse er indførelsen af mange ekstra efterafgrøder i dansk landbrug. Det bliver vanskeligt at placere den mekaniske rodukruddsbekæmpelse i sædskifterne, uden at det kolliderer med en efterafgrøde. Det undersøges, om efterafgrøder kan være et positivt bidrag til at hæmme rodukrudd i sædskiftet. Når landbruget går fra et klimaeffektivt produkt til rodukruddsbekæmpelse 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.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

20. Er kvælstofudvaskningen fra vintersæd større end fra efterafgrøder? / SEGES Innovation P/S

Formålet er at muliggøre dyrkning af vintersæd frem for efterafgrøder på arealer, hvor vintersæd har samme effekt på udvaskningen som efterafgrøder, og dermed øge bruttoindkomsten hos danske landmænd på disse arealer. Målet er at undersøge, hvorvidt vintersæd under visse klima- og jordforhold kan reducere udvaskningen i samme grad som efterafgrøde.

Danske landmænd bruger enorme ressourcer på at opfylde efterafgrødekravene med henblik på at reducere udvaskningen, selvom det har store økonomiske konsekvenser. Efterafgrøder blokerer nemlig for dyrkning af vintersæd, som har langt større økonomisk værdi end vårsæd. Det er dog usikkert, om efterafgrøder er mere effektive end vintersæd i alle områder af landet.

Projektet skal bringe ny viden til problematikken med henblik på at opnå enighed både i erhvervet og blandt forskere. Aarhus Universitet, AU EcoScience, sammenligner kvælstofdynamikken under vintersæd og efterafgrøder over flere vækstsæsoner ved at foretage en statistisk analyse af udvaskningen målt med sugeceller. Det eksisterende måleprogram udvides med målinger på udvalgte sugecellestationer ved at måle kvælstof i dybe jordlag. I marker med drænvandsmålinger foretages en sammenligning af udledningen af kvælstof gennem dræn fra marker bevokset med vintersæd og med efterafgrøder. SEGES kvantificerer, under hvilke forhold vintersæden optager kvælstof fra under 1 meters dybde med en undersøgelse af N-min i dybe jordlag. N-min prøverne udtages over en hel vækstsæson i marker ved variation i jordbund og klima. Københavns Universitet gennemfører simuleringer med jord- og plantemodellen DAISY på udvalgte lokaliteter fra drænvandsprogrammet. Der udarbejdes en vidensyntese, som samler eksisterende viden og den nye viden der opnås i projektet. Resultatet formidles bredt i erhvervet.

Bruttoindkomsten kan øges med 2000-3000 kr. pr. ha ved at dyrke vintersæd i stedet for vårsæd med efterafgrøder. Hvis der kan opnås den samme udvaskningsreduktion med vintersæd som med efterafgrøder på 30 % af arealet med efterafgrøder kan bruttoindkomsten øges med 500 millioner kr. pr. år.

21. Klimaaftryk på foderet. / SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at reducere klimaaftrykket fra fodermidler anvendt af danske husdyrproducenter. Målet er at implementere grundlaget for klimadeklarationer på fodermidler og foderblandinger i samarbejde med fodervirksomheder, landbruget, fødevarerindustri, samt FEFAC (Europæiske foder-brancheorganisation) og GFLI (Global Feed LCA Institute). GFLI-databasen er en europæisk foderdatabase, der arbejder efter EU's standarder for klimaaftryk (PEFCR). Der mangler fortsat PEF-værdier på en række fodermidler for at gøre databasen komplet. De fodermidler, der mangler i GFLI, skal identificeres og rangeres efter deres udbredelse/vigtighed. Kontakter til GFLI og foderorganisationer i andre EU-lande vil være en vigtig aktivitet for at sikre globalt alignment, transparens og troværdighed. Der beregnes klimaaftryk på enkelte meget anvendte foder-midler, hvis det nødvendige datagrundlag kan fremskaffes. Beregningerne udføres med en LCA-model, der opfylder den senest opdaterede PEFCR. Der udvikles en guideline for, hvordan fodervirksomhed og landbruget skal opgøre den del af klimaaftrykket, som skal tillægges GFLI foderdatabasens klimaaftryk. Projektets nye viden og data, implementeres i eksisterende fodermiddeltabeller. Projektet skal desuden sikre en ensartet og transparent implementering mellem fodervirksomheder, produktionsgrene og landbruget, så foder kan anvendes som et virkemiddel på en transparent, robust og ensartet måde, uanset produktionsgren eller produktionsform. Det forventes, at klimaoptimerede foderblandinger har et klimaaftryk der er 5-10 % lavere end tilsvarende blandinger i 2020. Det vil reducere grisekød og fjerkrækøds klimaaftryk med 4-8 % og klimaaftrykket på mælk med 2-4 %. Hvis halvdelen af dansk foder er klimavenligt foder, reduceres det samlede klimaaftryk fra foderet med ca. 0,3 mio. ton CO₂e inden for en 3-5 årig periode og en reduktion på 1,6-3,1 mio. ton CO₂e over en 10 årig periode. Det vil give danske fødevarer en klimaprofil/brand, som styrker danske fødevarerindustriens konkurrenceevne.

22. Klimaeffektive efterafgrøder. / SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at reducere lattergasudledningen og øge kvælstofudnyttelsen fra efterafgrøder ved at bruge efterafgrøder til biogasproduktion eller til fiberproduktion på arealer, hvor det er økonomisk rentabelt. Målet er for efterafgrøder at kvantificere omkostningerne ved produktion af biogas og fiber på forskellige bedriftstyper samt at udarbejde en vejledning til produktion og høst af efterafgrøder.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

Ti procent af den samlede lattergasudledning fra landbruget udgøres af udledning fra planterester, og med et mål om et klimaneutralt fødevarerhverv i 2050 er det derfor nødvendigt at reducere udledningen. Den største udledning sker fra friske planterester, og ved at fjerne biomassen fra efterafgrøderne vil lattergasudledningen reduceres. Den høstede biomasse kan bruges til produktion af biogas. Forsyningen af biomasse til biogas er netop nu højaktuel, hvor Danmark ønsker at være uafhængige af energi fra Rusland. En anden mulighed er at udnytte efterafgrøden til produktion af fiber til produktion af tøj og isoleringsmateriale.

For at kvantificere potentialet gennemføres tre markforsøg på forskellige bedriftstyper, hvor biomassen af forskellige efterafgrødeblandinger høstes. Der indgår både tilførsel af gødning og udsåning af kvælstoffikserende arter. Biomassen af efterafgrøden måles i efteråret for at finde det optimale høsttidspunkt. I ét af forsøgene måles emissionen af lattergas i løbet af efteråret. På en eller flere af ejendommene demonstreres forskelligt udstyr til at høste større mængder biomasse. Der udføres biogasforsøg for at kvantificere biogaspotentialet og dermed den økonomiske værdi af biomassen. På baggrund af den viden der opnås i markforsøg og demonstrationer, udarbejdes en konkret vejledning til produktion af efterafgrøder til biogas. Derudover laves en økonomisk analyse af potentialet, og omkostningen pr. reduceret CO₂-eq beregnes for forskellige bedriftstyper.

Projektet forventes at reducere landbrugets klimaaftryk med ca. 325.000 ton CO₂-eq pr. år. Dette sker, fordi der produceres biogas, som erstatter naturgas, og fordi en større andel af kvælstoffet fra efterafgrøderne gøres plantetilgængeligt.

23. Fokus på klima- og bæredygtighedsopgørelser samt virkemidler, der understøtter landbrugsbedriftens grønne omstilling/ SEGES Innovation P/S

Formålet med projektet er at understøtte landmandens muligheder for at iværksætte tiltag til forbedringer, der bidrager til den grønne omstilling af landbrugsbedriften. Målet er at rapportere bedriftens klima- og bæredygtighedsindsats baseret på bedriftens egne data samt at bidrage med viden om virkemidler, der giver landmanden det bedste grundlag for at iværksætte tiltag til forbedringer.

Det er afgørende at sikre landmanden størst muligt overblik og viden om, hvordan bedriften vurderes klima- og bæredygtighedsmæssigt. Derfor beskrives beregningsmetoder for opgørelser på produktniveau og bedriftniveau, hvilket giver landmanden mulighed for at vurdere bedriftens udvikling og benchmarke med andre. Endvidere beskrives metoder til at øge tilgængeligheden af bedriftsspecifikke data, som sætter rammen for at iværksætte handlinger, der reducerer udledningen af drivhusgasser og/eller understøtter bedriftens bæredygtige udvikling. Det sikres, at ny viden om nye eller eksisterende klima- eller bæredygtighedsvirkemidler beskrives og implementeres i virkemiddelkataloger for en bæredygtig udvikling. Endvidere udarbejdes en manual med bestpractice for klima- og bæredygtighedsopgørelser på flere niveauer, så som produktaftryk, cvr-niveau o.l. Opgørelser, der bringer landmandens data i spil på den bedste måde i forhold til at gavne kvalitet og troværdighed omkring sikker fødevarerproduktion og sikker landbrugsdrift. Som et led i at understøtte videnformidlingen og videnopbygningen gennemføres case- eller netværksbaseret inddragelse af landmænd i kommunikationen.

Effekten er på kort sigt en reduktion i drivhusgasudledningen på ca. 50.000 ton CO₂-ækv. Derudover medfører projektets målrettede arbejde med bæredygtig udvikling, at ca. 15 pct. af bedrifterne udarbejder et bæredygtighedstillæg til årsrapporten.

24. Klimavenlig produktion af plantebaserede fødevarer fra danske ærter (KlimÆPro)/ SEGES Innovation P/S

Formålet er at igangsætte og styrke en ny fødevareræddikæde målrettet en klimavenlig produktion af forarbejdede, plantebaserede fødevarer fra danskproducerede ærter, og reducere import af soja og andre proteinafgrøder. Målet er at forædle og teste ærtesorter for udvalgte kvalitetsparametre og dermed øge kvalitet, smag og tilgængelighed af råvarer til plantebaserede fødevarer.

Fødevarerproducenter og forbrugere efterspørger danske ærter til plantebaserede fødevarer, men kvaliteten af danske ærter, specielt i forhold til smag og aroma, kan ikke måle sig med importeret soja. Derfor kan den stigende efterspørgsel ikke imødekommes. I projektet forædles og testes kendte og nye ærtesorter for dyrkningsegnethed og højt

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

proteinindhold i konventionelle og økologiske screenings- og prøvedyrkninger. De mest lovende sorter testes for kvalitetsparametre såsom saponinindhold og (LOX)-aktivitet, der har stor betydning for smagsoplevelsen. Ekstraktionsmetoder optimeres i lab- og pilotskala, og vurderes i forhold til proteinudbytte. Ernæringsmæssige-, funktionelle-, og sensoriske egenskaber af proteinisolater og stivelsesfraktioner (en sidestrøm) evalueres som fødevaringredienser med fokus på den højeste forbrugeraccept og øget markedsværdi. Ærteprotein og stivelse afprøves som ærtefars og ærtedrik. Igennem værdikæden indsamles data til beregning af livscyklusanalyse (LCA) og merværdipotentiale ved klimavenlig produktion. Der etableres et testdyrkningscenter, hvor virksomheder kan bestille prøvedyrkninger af interessante ærtesorter, og dermed øge kvaliteten og tilgængeligheden af råvarer til plantebaserede fødevarer.

Projektet forventes at kunne mindske forbruget af kvælstof fra handelsgødning, der udbringes på markerne, ved at omlægge arealer fra vårbyg og vinterhvede til ærter. Dyrkning af ærter reducerer forbruget af kvælstof med 191 kgN/ha. Antages en udbredelse på 10.000 ha, vil den samlede reduktion i forbrug af kvælstof i handelsgødning være 1.910 ton N.

25. Lavemissionssædskifter til målrettet kvælstofindsats(LessN) / SEGES Innovation P/S

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 reduktionsmål, der var gældende for 2021

26. Digital jordbundskortlægning ud fra satellit og sensordata (DIGIJORD) / SEGES Innovation P/S

Formålet er at reducere tab af næringsstoffer og klimagasser og opnå en bedre næringsstofudnyttelse til gavn for det omgivende miljø og landmandens økonomi.

Målet er at udvikle digitale kort med høj opløsning for organisk stof, tekstur, afdræningstilstand, strukturindeks for hovedparten af landbrugsarealet og demonstrere brugen til miljø og agronomiske formål.

Perioder, hvor variationen i væksten i perioden 2016 til 2020, kan forventes at skyldes varierende jordbundsforhold i marken, modelleres med jord- og plantemodellen DAISY. Det gælder f.eks. perioder med tørke, hvor variationer i væksten er knyttet til jordens vandholdende evne og dermed til lerindholdet i jorden. Tilsvarende gælder det for perioder med stort nedbørsoverskud, hvor variationer i væksten kan skyldes afdræningstilstanden. For de kritiske tidsperioder beregnes udviklingen i forskellige satellitindeks, der beskriver udviklingen i afgrødevæksten. Der gennemføres en statistisk analyse af sammenhængen mellem udviklingen i satellitindeks og forskellige jordbundsparametre for arealer, hvor der findes målte jordbundsdata. Andre indeks, der måler farveforskelle på bar jord, søges anvendt til en mere detaljeret kortlægning af organisk stof. Strukturindeks forventes beskrevet ud fra variationer i fremspirings hastigheden målt med satellit. Det undersøges om anvendelse af kommercielt udbudte jordsensorer kan gøre kortlægningen mere præcis. Det forventes, at der kan beregnes kort, der med en langt højere opløsning end i dag, kan beskrive variationen i organisk stof, tekstur, afdræningstilstand og strukturindeks. De nye højopløselige digitale jordbundskort vil blive demonstreret ved at anvende dem til beregning af variationen i kvælstofudvaskning indenfor og mellem marker,

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

variationer i jordens kulstofbindingskapacitet samt ved en forbedret kalkningsalgoritme. De digitale jordbundskort kan anvendes til at målrette indsatsen for at reducere klima-, kvælstof- og fosforbelastningen fra landbruget og samtidig forbedre udbyttet ved at differentiere dyrkningen mellem marker og indenfor marken ud fra kortene.

27. Metoder til reduktion af Ammoniaktab og øget metanudbytte fra biogasGylle (MAG) / SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at reducere ammoniaktabet og øge biogasudbyttet af husdyrgødning. Målet er at opnå højere gødningsværdi og biogaspotentiale af gylle, der udnyttes som biomasse på biogasanlæg.

Aktiviteter: Projektet er opdelt i fire sammenhængende arbejdsplaner. Aktiviteterne i de fire arbejdsplaner er følgende: AP1. Udvikling af biogasprocessen og systemer til efterseparering med henblik på at opnå højere biogasudbytte og højere gødningskvalitet af den afgassede gylle via lavere pH og højere viskositet. AP2. Udvikling af målesystemer og lavemissionsudbringningsteknik, der effektivt reducerer ammoniaktabet fra udbragt afgasset gylle. AP3. Formidling, demonstration og udbytteeffekter af de teknologier, der udvikles i projektet. Herunder bestemmelse og formidling af udbytteeffekter af forsuring, plasmabehandling og de separerings- og udbringningsteknologier, der udvikles i projektet. I 2023 vil der blive gennemført tre markforsøg i vintersæd og 2-3 markforsøg i græs med sammenligninger af udbytteeffekter ved udbringning af forskellige behandlinger af afgassede gylletyper og udbringningsteknologier. Derudover vil der blive indledt beregninger af, hvordan levering af gylle til et biogasanlæg indvirker på bedriftens næringsstofforsyning og økonomi. AP4. Udvikling af ammoniaktabmodeller og beslutningsstøtte. Arbejdsplanen vil videreudvikle gylleeffekt-beregneren og ALFAM2 beregneren, således at disse kan benyttes til at beregne landmandens direkte effekt af at benytte afgasset gylle som gødning i planteproduktionen. Der søges alene midler fra Promilleafgiftsfonden for landbrug til medfinansiering af AP3 aktiviteter.

Effekter: Projektet vil via udvikling og demonstration af nye udbringningsteknologier reducere ammoniaktabet fra udbragt biogas gylle, samt optimere sammensætningen og gødningsværdien i de afgassede gylletyper, der leveres tilbage til landbruget. Projektet vil reducere ammoniakudledningen med ca. 1.000 tons årligt, hvilket vil reducere behovet for indkøb af kvælstof i form af handelsgødning.

28. Automatisk dataflow ved håndtering af husdyrgødning, eGylle/ SEGES Innovation P/S

Det er projektets formål at forbedre landmandens økonomi og reducere miljøpåvirkningerne fra husdyrgødning ved at sikre, at kvælstoftildelingen i den enkelte mark sker ved korrekt indregning af effekten af tildelt husdyrgødning.

Målet er at udvikle og demonstrere et fuldstændigt digitalt flow af data fra planlægningsværktøjet CropManager til gyllevognen og retur. Derved opnås tillige fuld dokumentation for anvendelse af husdyrgødningen på bedriften.

Danmark har en høj husdyrproduktion i forhold til landbrugsarealet. Husdyrgødning kan derfor dække en stor del af næringsstofforsyningen til afgrøderne. Samtidig kan næringsstofferne bidrage til påvirkning af miljøet og klimaet, fordi de kan tabes ved ammoniakfordampning, nitratudvaskning, lattergasemission og overfladeafstrømning. En optimal anvendelse af næringsstofferne i husdyrgødningen er derfor essentiel for både landmandens økonomi og for natur, miljø og klima.

I projektet udvikles et automatisk system til generering, håndtering, transmission og udnyttelse af data i forbindelse med udbringning af husdyrgødning. På gyllevognen monteres NIR-sensor til måling af gyllens sammensætning. Ud fra de opsamlede data beregnes en kvælstofudnyttelse i Gylleeffektberegneren, som videreudvikles og implementeres i CropManager. Der søges ikke støtte ved Promilleafgiftsfonden for landbrug til de ovenfor nævnte aktiviteter. I 2023 demonstreres det udviklede system i storskala hos to maskinstationer, og hele dataflowet fra CropManager til gyllevogn og retur vises på en markdemonstration, hvor bl.a. landmænd, konsulenter og landbrugspressen inviteres. Hele eGylle-konceptet bliver et bærende element i SEGES Innovations stand på Agritechnica.

eGylle har et potentiale for at øge landmandens høstudbytte med 2,2 hkg korn pr. hektar og samtidig reducere kvælstofudvaskningen med mindst 1.400 ton pr. år.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

29. Kompakte filtersystemer for fosfor i drænvand fra høj- og lavbundsjord – FosLav/ SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at videreudvikle og demonstrere fosforfilterløsninger, der fanger et stor del af den frigivne fosfor fra både vådlagte lavbundslande og drænedede højbundslande. Målet er at redegøre for økonomien, incitament strukturen og den rådgivning som kræves for, at filterløsninger kan blive et attraktivt dræn- og lavbundsvirkemiddel.

Projektet er delt i 4 arbejdsplaner (AP), som dækker over følgende aktiviteter: i AP1 arbejdes der med design og drift af forskellige fosforfiltersystemer til tilbageholdelse af partikulærtbundet og opløst fosfor på to lavbunds- og én højbundslokalitet. Således udmunder dette i hydrologiske karakterisering af oplandene tilknyttet de tre monitoringslokaliteter, en kortlægning af de dominerende strømningsveje kortlægges og placeringen af mulige fosfor-hotspots. Disse informationer vil endvidere blive anvendt til at designe et filtersystem for hver af de tre testlokationer. I AP2 vil der efterfølgende undersøges funktion og effektivitet af de tre filtersystemer ved hjælp af monitoring og kampagneundersøgelser, da en filterløsning fulde funktionalitet afhænger af dets evne til at reducere mængden af partikler inden vandet strømmer videre til det reaktive filter samt det reaktive filters evne til kemisk at binde den opløste fosfor. I AP3 analyseres omkostninger samt planmæssige og juridiske barrierer, for at der opstilles en række scenarier for, hvordan støtteordninger vil kunne intensivere processen med at få fosforfiltrene implementeret i det åbne land. AP 4 indeholder formidling vedr. fosforfiltersystemerne via demonstrationer, sociale medier og udgivelser i fagtidsskrifter.

Effekt: Det forventes at fosforfilterne muliggør en udvidelse af det samlede vådlægningsareal af lavbundslande med 30.000 ha svarende til 450.000 tons CO₂-ækv/år. Herudover kan en effektiv implementering af filterne medføre en kvælstof- og fosforreduktion på henholdsvis 1400 tons N/år og 50 tons P/år.

30. Høst udbyttet af den nyeste viden/ SEGES Innovation P/S

Formålet er at sikre landmændene adgang til aktuel, plantefaglig viden, der giver dem de bedste forudsætninger for at træffe kvalificerede strategiske beslutninger, som forbedrer driftsresultatet og planteproduktionens konkurrenceevne.

Målet er at levere uvildig og aktuel planteproduktionsfaglig viden fra ind- og udland, som når ud på bedrifterne, når der er brug for den.

CAP-reform, regulering af klimagasudledning og prisudviklingen er eksempler på emner som i 2023 kan komme til at præge de driftsmæssige beslutninger ude på bedrifterne. Det er vigtigt, at den nyeste viden om disse og øvrige emner, som kræver handling, formidles, så snart den er tilgængelig.

Projektets tre arbejdsplaner (AP) har fokus på den praksisnære og helt aktuelle formidling, hvor timing og tilpasning til her-og-nu situationen er i fokus. Det praksisnære vil, hvor det er relevant, blive fulgt af regel- og rammebetingelsesmæssige, samt økonomiske betragtninger og konsekvenser.

AP1 omhandler plantebeskyttelse, hvor det er vigtigt at formidle om den aktuelle sygdoms- og skadedyrssituation samt eksempler på de strategier og redskaber, som succesfuldt er i brug mod et faldende antal planteværnsmidler og voksende resistensproblemer. I AP2 formidles om aktuelle gødningsrelaterede emner, herunder viden om mere præcis fastsættelse af kvælstofbehov via præcisionsværktøjer, samt aktuel tilpasning og samspil mellem sædskifte og forskellige virkemidler til reduceret N-udvaskning. Grovfoderproduktion er emnet for AP3. Her vil, udover de helt aktuelle forhold i marken, blive formidlet den nyeste viden ift. en bæredygtig produktion af grovfoder. En væsentlig del af formidlingen i arbejdsplanen leveres i forbindelse med Grovfoderdemonstrationen - et arrangement på to malkekvægbedrifter, hvor hele branchen samles.

Projektet leverer uvildig viden, formidlet målrettet, når den er aktuel. Dette vil give landmændene de bedste forudsætninger for at træffe kvalificerede og rettidige beslutninger, hvilket alt andet lige kan forventes at føre til et bedre driftsresultat. Effekten estimeres til 1-2 % øget indtjening.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

31. Robust landbrugsproduktion ved effektiv ressourceudnyttelse og reduceret miljøpåvirkning/ SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at optimere udnyttelsen af fosfor, reducere miljøpåvirkning og fjerne barrierer for naturindsatser samt sikre grundlaget for en helhedsorienteret strategi for udviklingen af bedriften.

Målet er at anvise metoder og virkemidler, der kan begrænse tabet af næringsstoffer og reducere risikoen for negative effekter på naturen. Anvisningerne vil være praksisrelaterede og under hensyn til bedrifternes udvikling og økonomi.

Projektets aktiviteter er opdelt i 3 arbejdsplaner. I arbejdsplan 1 fokuseres på vejledning til effektiv fosforudnyttelse, herunder vurdering af jordens fosforstatus, optimering af gødskningsstrategi og virkemidler til reduktion af fosfortab fra marken. Der udarbejdes vejledninger og faktaark på eksisterende viden, herunder data fra Dansk Markdatabase og flere års landsforsøg med fosfor. I arbejdsplan 2 ses nærmere på ammoniakreguleringen. Det vurderes hvilke effekter nye krav til teknologi vil have for emissionen. Det undersøges om der er fagligt grundlag for at anbefale en mere differentieret regulering og gennemføre indsatser på naturen, der imødegår de negative effekter af emissionen for derigennem at fjerne barrierer for landbrugets naturindsatser ved udlægning af ny natur mm. Med arbejdsplan 3 sikres at nye regler og praksis for reguleringen af landbrugsproduktionens emissioner og tab formidles med henblik på at sikre grundlaget for at landmanden kan foretage robuste investeringer i løsninger og indsatser når produktionen skal tilpases nye krav. Projektet forventes på kort sigt at reducere fosfortabet med 8 ton årligt samt øge driftsresultatet med 80 mio ved at udnytte næringsstoffet bedre. Formidling af nye krav til anvendelse af teknologi og færre barrierer for udlægning af ny natur forventes at få positive effekter for biodiversiteten. Projektet vil bidrage til en mere robust og bæredygtig produktion.

32. Bæredygtig udvikling i landbruget – styrkelse af landmandens overblik, indsigt og handlemulighed. /SEGES Innovation P/S

Formålet er at sikre, at landmændene er bedst muligt rustet til at iværksætte tiltag, der både understøtter den bæredygtige udvikling og sikrer den fremtidige finansiering i erhvervet. Målet er at analysere og vurdere EU's kommende krav til bæredygtig finansiering og ledelsesrapportering, og på den baggrund synliggøre, hvordan landmændene kan iværksætte handlinger, der understøtter den bæredygtige udvikling. Målet er desuden at sikre, at landmændenes datagrundlag for vurdering af den bæredygtige udvikling er validt og kvalitetssikret.

Det kræver en massiv indsats at sikre, at landmændene bliver bedst muligt rustet til at iværksætte de nødvendige tiltag. EU Taksonomien forventes vedtaget ultimo 2022, og de nye krav skal implementeres. Derfor opdateres skabelonen for ESG Ledelsesrapportering. EU er desuden på vej med et nyt direktiv for bæredygtighedsrapportering (CSRD) med tilhørende ESRS-standards, hvilket bliver den største ændring for rapportering i nyere tid. Det er derfor vigtigt, at landmændene løbende bliver informeret om dette aht. det strategiske arbejde.

For at sikre en bæredygtig finansiering er det afgørende at synliggøre virksomhedens økonomiske robusthed. Derfor identificeres et sæt af målepunkter, der kan danne baggrund for udarbejdelse af et økonomisk bæredygtighedsoverblik for den enkelte bedrift. I den forbindelse er der behov for, at Økonomidatabasen udvikles til at omfatte bæredygtighedsmæssige data. Endvidere udarbejdes prognoser for prisudviklingen, da de spiller en vigtig rolle, når de fremadrettede bæredygtige tiltag skal vurderes. Budgetlægningen er et uundværligt element i den bæredygtige udvikling, hvorfor der udarbejdes opdaterede budgetkalkuler.

Landmanden vil stå over for en bred vifte af potentielle bæredygtige udviklinger og investeringer. Der udarbejdes derfor incitamentsmodeller, som suppleres med handlingsforslag målrettet landmændene. Der etableres et tværfagligt advisory board, der løbende bidrager med sparring i forhold til projektets afdækninger og resultater.

Effekten er, at landmændene kan iværksætte tiltag, der både understøtter den bæredygtige udvikling og sikrer den fremtidige finansiering i erhvervet. Det forventes, at 30 pct. af heltidsbedrifterne på kort sigt vil øge driftsresultatet med 40 t. kr. pr. år.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

33. Fælles fokus på godt arbejdsmiljø i landbruget. /SEGES Innovation P/S

Formålet er at understøtte landbruget i at sikre et trygt, sikkert og attraktivt erhverv at arbejde i – gældende for alle beskæftigede i landbruget. Målet er at sætte fokus på fordelene ved en professionel tilgang blandt landmændene og medarbejderne i forhold til arbejdsmiljø og dermed at forebygge ulykker og nedslidning, herunder en målsætning om specifikt at højne fokus på sikkerheden blandt de unge beskæftigede.

Der er fortsat et stort behov for at sætte fokus på arbejdsulykker i landbruget, da antallet af ulykker desværre fortsat er stigende. Der er en øget risiko for, at der indtræffer en ulykke, hvis man er ung, uerfaren og ny i job i landbruget. Derfor udarbejdes der i AP1 en guideline "Ung i job i landbruget – sikker opstart" med tilhørende formidlingsmateriale.

Nogle ulykker kan undgås ved at tænke sikkerheden ind i projekteringsfasen af et nyt staldanlæg eller ved renovering af eksisterende anlæg. På den baggrund udarbejdes i AP2 et inspirationskatalog og formidlingsmateriale med fokus på mulige tiltag for at undgå arbejdsulykker.

En af de specifikke årsager til alvorlige arbejdsulykker i landbruget er betjeningen af maskiner. Derfor sættes der i AP3 fokus på dette område ved at fremhæve gode arbejdsrutiner, praksisnær instruktion og god adfærd.

I AP4 indhentes og formidles ny viden fra ind og udland om sikkerhed og arbejdsmiljø i landbruget. Der vil endvidere være dialog med relevante aktører inden for området, og der etableres en følgegruppe med Branche Arbejdsmiljø Udvalget (BAU), som skal bidrage til, at den opnåede viden bringes i spil på bedst mulig vis.

Projektet bidrager med en række aktiviteter, der understøtter og styrker en arbejdsplads' fremtidige gode arbejdsmiljø og sikkerhed, hvor effekterne blandt andet er færre ulykker, mindre nedslidning, bedre fastholdelse af medarbejdere og nemmere rekruttering. Viden og indsigt er med til at styrke en professionel tilgang til det gode arbejdsmiljø og dermed også til at forebygge ulykker og nedslidning.

34. Landmanden som naturforvalter: Formidling af viden om biodiversitet/SEGES Innovation P/S

Formålet med dette projekt er at løfte og kvalificere viden om biodiversitet i landbrugserhvervet, som er Danmarks største arealforvalter. Målet er at imødekomme det store behov, der er for viden om biodiversitet i landbrugserhvervet og derved bidrage til at igangsætte og forankre faglige viden om effektive indsatser for at fremme biodiversiteten.

Projektets formidling tager udgangspunkt i fire cases kaldet biodiversitetslaboratorier, som repræsenterer relevante emner om biodiversitet i landbrugserhvervet: Landbrugsejendommen, det traditionelle naturareal, de nye naturarealer og de store naturarealer. Projektet skal formidle viden om biodiversitet til landbrugets forskellige målgrupper gennem temadage i biodiversitetslaboratorierne, oprettelse af sommerworkshop for unge naturforvaltere og udarbejdelse af informationsmateriale. Projektet skal danne overblik over de igangværende projekter, hvor landbrugsjord udtages til biodiversitetsformål. Der laves erfaringsudveksling mellem de forskellige aktører og viden om udtagning af landbrugsarealer til biodiversitetsformål formidles. Der laves en analyse af barrierer for udtagning af arealer til natur. Den nyeste forskning fra ind- og udland om biodiversitet indhentes og formidles.

Effekten af projektet er at faglig viden om biodiversitet forankres i hele landbrugserhvervet. Der er skabt en proaktiv og målrettet omkostningseffektiv tilgang til de indsatser landbruget kan bidrage med for at fremme biodiversiteten. En større faglig indsigt og viden har bidraget til, at den enkelte landmand kan prioritere sin tid, penge og jord mest hensigtsmæssigt. På sigt er landmanden med til at sikre at biodiversiteten i Danmark er i fremgang.

35. Landskabelige tiltag til forbedring af miljøet (BioScape)/SEGES Innovation P/S

Projektets formål er at finde og forbedre synergier mellem biodiversitet, klima og miljø via lokalt samspil og ved hjælp af multifunktionel jordfordeling. Målet er at udvikle og demonstrere værktøjer og fremgangsmåder for multifunktionel jordfordeling i tre demonstrationsområder og inddrage landmænd i processerne frem mod konkret jordfordeling.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

Projektet, som denne ansøgning knytter sig til, er EU-LIFE projektet BioScape.

BioScape bidrager til udvikling af værktøjer og metoder til multifunktionel jordfordeling, så der sikres bedst mulig landskabsplanlægning. Der arbejdes med at sikre landmændenes produktionsforhold ved hensigtsmæssige jordfordelingsprocesser, som skaber synergier mellem de forskellige hensyn i tre områder i Danmark.

I de i tre demonstrationsområder vil biodiversitet være et omdrejningspunkt men med fokus på, at der skal skabes synergier til hhv. at reducere næringsstofftilførsel til en sø, til at nedbringe påvirkning af grundvandet og til at reducere risiko for oversvømmelse. Projektet indarbejder et beslutningsstøtteværktøj for konsulenter og udvikler og operationaliserer nye forhandlings- og procesmetoder i den faciliterende proces for landmænd i de tre tilknyttede demonstrationsområder. Alle aktiviteter hviler på baseline analyser af klima-, miljø- og biodiversitetslementer i de tre områder og effektvurderes efter implementering. Der skabes formidling til landmænd og landbrugselever om jordfordeling mhp. multifunktionelle jordfordelinger som planlægningsværktøj til skabelse af robuste landbrugsvirksomheder i samspil med bæredygtig udvikling.

Projektet udfører konkrete tiltag for klima, miljø og biodiversitet i landskabet i de tre demonstrationsområder, så de udviklede og demonstrerede værktøjer og fremgangsmåder til jordfordeling, vil i projektet virke i reelle jordfordelinger med konkrete målbare effekter for biodiversitet, klima og vandmiljø. Det forventes, at de nye metoder til forhandlinger i jordfordelingsprojekter kan bidrage til naturforbedringer og klimagasreduktioner på 1500 ha i de tre demonstrationsområder.

36. Økologiske markforsøg – sædskiftesammenhænge som løfter økologien /Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet er, gennem forsøg og med evidensbaseret viden, at økologiske landmænds planteproduktion fremtidssikres med højere udbytter, bedre ukrudtskontrol og højere produktkvalitet. Målet er, via intensivt økologisk forsøgsarbejde, at skabe dokumenteret viden, der fokuserer på fordelene ved et veltilrettelagt økologisk sædskifte, og som kan implementeres på økologiske landbrug. Hypotesen er, at: 1) Udbytte og proteinindhold i hvede kan øges ved optimal gødsning og anvendelse af mellemafgrøder. 2) Man kan opnå bedre efterafgrøder ved optimering af artsvalg – og etableringstidspunkt/metode. 3) Øget udbytte i bælg-sæd ved optimal gødsning og sikre eftervirkning ved anvendelse af efterafgrøde. 4) Udlæg i efteråret med vintervikke og optimal slætstrategi kan sikre højere udbytte og proteinindhold i 1. Slætgræs, samt at eftervirkningen af kløvergræs kan optimeres på baggrund af kløverandel og jordbearbejdning ved omlægning. 5) Sædskifte og strategi for mekanisk ukrudtsbekæmpelse kan minimere problemer med besværligt frøukrudt. Projektet tilvejebringer forsøgsviden inden for fem 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 at fremtidssikre økologien ved at udnytte dyrkningstiltag i sædskiftet optimalt. De 5 indsatsområder er: 1) Optimering af hvededyrkning (6-10 forsøg). 2) Efterafgrødeplatform til sikker etablering (3-5 forsøg). 3) Maksimalt sædskiftemæssigt udbytte af bælg-sæd (6-10 forsøg). 4) Kløvergræs – protein og kvælstof (3-5 forsøg). 5) Strategi mod særlig besværligt frøukrudt (6-8 forsøg). Effekterne inden for de enkelte indsatsområder: 1) Øget udbytte og proteinindhold i hvede egnet til brød; 1.800 – 2.250 kr. per ha. 2) Forbedrede efterafgrøder, 480 - 720 kr. per ha. 3) Højere gennemsnitligt udbytte i bælg-sæd 900 – 1.750 kr. per ha og eftervirkning i efterfølgende foderkorn ca. 600 kr. per ha. 4) Forbedret udbytte og proteinindhold i 1. slæt i førsteårsmarker ca. 1.500 kr. per ha og øget eftervirkning i vårsæd 240 - 360 kr. per ha. 5) Merudbytte for effektiv kontrol med besværligt frøukrudt 1.200 – 2.400 kr. per ha.

37. Det selvforsynende kvægbrug – via den innovative multiafgrøde – fuldfoder dyrket i et hug /Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet er at sikre mælkeproducenter en mere klimaoptimeret og klimasikret foderproduktion, der samtidig øger både jordfrugtbarhed og biodiversitet på bedriften. Målet er at øge selvforsyningsgraden af foder hos kvægproducenter via innovative multiafgrøder, der er bæredygtige og klimaoptimeret uden at gå på kompromis med foderkvaliteten. Projektet er treårigt, hvorved dyrkning, høst og fodring kan følges over to vækstsæsoner hos seks demobedrifter. 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

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

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. Afgrødernes foderværdi og effekten på mælkeproduktionen analyseres i AP3, efterhånden som de nye afgrøder tages i brug til fodring. Økologiske mælkeproducenter interviewes om deres erfaringer med multiafgrødefodermidler, og der udarbejdes en driftsøkonomisk analyse. Tiltagens reduktionspotentiale estimeres ift. bedriftens klimaaftryk. Formidlingsindsatsen sker løbende på tværs af AP1-AP3 og sikrer bred vidensdeling. Der gennemføres en workshop i år 1 og demonstrationsdage i år 2 og 3. I år 2 laves en konkurrence med indsamling af erfaringer i landbruget om brug af multiafgrøder til fodring af malkekøer. Effekterne er øgede udbytter på 15% og selvforsyning via de innovative multiafgrøder, der flytter demoværterne i rigtig retning mht. 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%.

38. Økologisk planteavl som nationalt virkemiddel for klima/Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet er at bidrage til en opnåelse af målet for drivhusgasreduktion på 0,5 mio. t CO₂-e på Danmarks nationale udledninger i 2030 ved at sikre økologiens arealmæssige vækst, og at give landmanden indsigt i økologiske dyrkningspraksisser som klimavirkemiddel. Målet er at dokumentere økologisk planteavls drivhusgasemission ud fra faktiske driftsdata trukket fra MarkOnline og ESGreen Tool med opdaterede beregningsmetoder. Desuden vil projektet belyse reduktionspotentialet ved omlægning til økologisk planteavl, for Danmarks nationale udledninger og på bedriftsniveau ud fra faktiske driftsdata og opdaterede beregningsmetoder.

Projektets aktiviteter er opdelt i tre arbejdsplaner (AP). I AP1 indsamles historiske driftsdata for økologiske bedrifter, som blandt andet inkluderer gødningsanvendelse og udbytter, og der defineres fremskrivninger for udviklingen i økologisk planteavl. Der defineres fremskrivninger af vækst i økologisk areal, samt fremskrivninger, som kigger på forskellige optimeringer af den økologiske planteavl og effekten på drivhusgasudledningen. Der kigges også på, hvordan IPCC 2019 emissionsfaktorer påvirker den beregnede udledning. Selve beregningerne laves i AP2, hvor der også vil være en kvalificering af data og beregningsmetoder i samarbejde med SEGES Innovation. I AP3 laves der praktisk afprøvning i Living Labs. Der gennemføres klimahandlingsplaner, som danner grundlag for bedriftsspecifikke scenarier for reduceret drivhusgasudledning ved omlægning til økologi, samt optimering af den økologiske produktion.

Projektet forventes at bidrage til målet om at reducere Danmarks drivhusgasudledning med 0,5 mio. t CO₂-e i 2030. Herudover forventes projektet at bidrage til en øget implementering af klimatiltag på økologiske planteavlsbedrifter.

39. Klimaefterafgrøder– destruktion uden emission/Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet er at sænke klimabelastningen ved mekanisk nedmuldning af efterafgrøder, og samtidig opretholde rentabilitet i produktionen. Målet er at undersøge effekten af forskelligartet metode og tidspunkt til nedmuldning af efterafgrødeblandinger på lattergasemission.

Projektet undersøger igennem markforsøg, om metoden til nedmuldning har betydning for lattergasudledningen, samt om nogle blandinger udleder mindre end andre ved nedmuldning. I første projektår foretages screeninger for nedmuldning af efterafgrøder i foråret, og der etableres markforsøg, hvor der foretages lattergasmålinger i efteråret. Sideløbende med markforsøg, hvor der foretages lattergasmålinger i forbindelse med nedmuldning af forskellige efterafgrøder, fremstilles en animationsfilm om lattergasemissioner fra jord, og hvilke faktorer, tilstande og organismer, der leder til lattergasdannelse i jord. Denne "explainer" vil hjælpe til at gøre et komplekst emne, som det landmænd kan have svært ved at forstå i dybden, mere håndgribeligt, og dermed allerede fra projektstart hjælpe landmænd til at træffe klimarigtige beslutninger i marken. Der foretages en vis metodeudvikling i projektet for at sikre, at lattergasmålinger foretages med den mest optimale frekvens og over den rette periode.

Det forventes, at projektets resultater vil hjælpe økologiske planteavlere med at vælge den rette strategi til nedmuldning/destruktion af mellem- og efterafgrøder, hvilket vil bidrage til at mindske lattergasudledningen til atmosfæren. Nøjagtig i hvilken størrelsesorden er meget svært at vide, eftersom det endnu er uvist, hvor meget der er at hente på nedmuldingsstrategi og -tidspunkt, samt i sammensætningen af efterafgrødeblending. Hvis resultaterne viser

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

en målbar reduktion i lattergasudledning såfremt den rette strategi anvendes, vurderes det sandsynligt at resultaterne vil kunne finde anvendelse på 3-7% af det økologiske areal om året, hvilket dermed vil lede til en betydelig reduktion af lattergasudledningen på 15.000 ha. årligt.

40. Markens mikrobielle samfund som indikator for jordens tilstand /Innovationscenter for Økologisk Landbrug

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 dyrkningstillæg.

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 blev der lavet en afprøvning og justering af koncept for dataindsamling fra 14 marker fordelt i landet, og der blev udtaget jordprøver til DNA- og næringsstofanalyser, og forskellige analysemetoder blev afprøvet. I 2022 er konceptet fastlagt baseret på data fra 2021, og der tages i 2022 og 2023 prøver og indhentes data fra årligt ca. 50 marker, både økologiske og konventionelle. Den samlede mængde data vil give det nødvendige volumen i undersøgelsen, så der kan udledes statistiske sammenhænge mellem de dominerende grupper af mikroorganismer og udvalgte dyrkningsforhold. Marker udvælges i forhold til dyrkningsbetingelser, der forventes at påvirke den mikrobielle sammensætning (fx jordtype, jordbehandling). Oplysninger om markerne kortlægges i samarbejde mellem konsulenter og landmænd. Der er i 2021 etableret et samarbejde med BiomCare, som står for sekventering af mikrobielt DNA af bakterier og svampe, dataanalyse og statistisk analyse af de mikrobielle samfund koblet med dyrkningsoplysninger, samt kortlægning af udvalgte gener, som er bundet op på bestemte funktioner i jorden, som igen sammenholdes med dyrkningsoplysningerne. Nøglefunktioner af de mikrobielle grupperinger i jorden forsøges kortlagt i samarbejde med Aarhus Universitet og 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.

41. Komposteret grøngødning – praktisk fremstilling og analyse /Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet er at øge landbrugets selvforsyningsgrad med plantebaserede gødningsprodukter og sænke landbrugets klimaaftryk ved øget uafhængighed af husdyr. Målet er at lave effektiv komposteret grøngødning ved tilførsel af forskellige podemidler og inokulanter i udvalgte biomasser, og analysere gødningsværdi, systemeffekt og økonomi heraf.

Projektet er 2-årigt med opstart i 2022 og fortsættelse i 2023. Projektet opdeles i 3 arbejdsplaner.

Projektet består både af en demo-del, hvor der laves forsøg med biomasser og podemidler, samt en formidlingsdel. Sideløbende med dette analyseres og vurderes det, hvilke systemeffekter, der er på bedriften ved brug af grøngødning, samt økonomien i at producere og anvende komposteret grøngødning. I arbejdsplanen (AP) 1 udvælges og afprøves en række biomasser og podemidler. Biomasserne høstes og lægges til kompostering, efterhånden, som de bliver klar til høst. De færdigkomposterede biomasser analyseres og vurderes. I AP2 samles viden fra projektet, som bruges til at lave en guide, samt formidle konklusionerne. Erfaringer og viden indsamles løbende. Der afholdes demoarrangement, hvor der erfaringsudveksles. Erfaringer og viden samles i en elektronisk guide, samt hovedkonklusioner i en pamflet. I AP3 undersøges, hvilke effekter produktion og brug af komposteret grøngødning har på bedriften, herunder jordfrugtbarhed, samlet næringsstofbehov og forsyning på bedriften. Det er et litteraturstudie. Der regnes på økonomien i at fremstille grøngødning, og hvad gødningsværdien af produkterne er.

Projektet bidrager til øget indsigt og motivation hos landmænd til produktion og brug af komposteret grøngødning. Det vil øge dyrkningssikkerhed, jordfrugtbarhed og udbytte på arealer, hvor der ikke er mulighed for at tildele husdyrgødning. Projektet bidrager med viden til at optimere produktionen i forhold til gødskning og økonomi. Øget kulstofopbygning i jorden og mindre brug af husdyrgødning, vil på sigt reducere klimagasudledningen.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

42. Værdiskabelse med græsprotein (Græs-prof) /Innovationscenter for Økologisk Landbrug

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 arbejdsopgaver (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.

AP1: 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 raffineringsanlægget.

AP 4: Tester indholdet af bioaktive stoffer i forskellige fraktioner fra proteinframstillingen og undersøger, om der kan udvindes et produkt til behandling mod indvoldsom 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 der 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.

43. Næringstoffer til bæredygtig økologisk vækst og omlægning i balance /Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet er at skabe et solidt fagligt grundlag for bæredygtig økologisk vækst med tilstrækkelig økologisk næringstofforsyning på sektor- og bedriftsniveau for såvel nye som potentielle og eksisterende økologiske landmænd. Målet er at sikre en bæredygtig næringstofforsyning som grundlag for en fremtidssikret økologisk produktion, der opfylder målsætning og rammebetingelser for udfasning af konventionel husdyrgødning, øget kulstofbinding, mere bælgsgødning og et øget økologisk areal.

Projektet kortlægger den geografiske fordeling af aktuel og potentiel økologisk gødningsforsyning med data fra eksisterende databaser f.eks. husdyr-, afgrøde- og arealfordeling fra landbrugs- og gødningsindberetningerne samt det potentielle biomassegrundlag og beliggenhed af nuværende og kommende biogasproduktioner. Herudfra gennemføres analyser og scenarieberegninger for areal- og afgrødefordeling samt muligheder og udfordringer for bæredygtig økologisk vækst med en næringstofforsyning i balance under fremtidens skærpede rammebetingelser. Slutteligt formidles og drøftes analyser og scenarier målrettet dels landmænd og rådgivere, dels myndigheder og beslutningstagere.

Effekterne er såvel et lokalt som et regionalt overblik og beslutningsstøtte til landmænd, rådgivere, myndigheder og beslutningstagere, der via projektet kan vurdere, om der aktuelt er – eller fremadrettet kan etableres – et bæredygtigt fundament med tilstrækkelig næringstofforsyning til at udbygge eksisterende eller omlægge flere bedrifter til økologisk fødevarerproduktion.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

44. Strip cropping: improving biodiversity and crop resilience in organic farming (StripCrop) /Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet er gennem sribedyrkning at fremme agro-biodiversiteten i økologisk planteavl og dermed øge robustheden over for sygdomme og skadedyr i planteproduktionen og sædskiftet.

Målet er at udvikle et sribedyrkningssystem ved etablering, afprøvning og demonstration og herved dokumentere bæredygtigheden, også i forhold til gennemførlighed og økonomi.

I et samarbejde mellem Aarhus Universitet, Københavns Universitet, Nordic Beet Research, AgroIntelli og Innovationscenter for Økologisk Landbrug undersøges henover fire år, om et sribedyrkningskoncept er bæredygtigt for økologisk planteavl. Ved hjælp af videnskabelig dokumentation samlet på to forsøgsplatforme på henholdsvis ler- og sandjord, hvor sædskifterne er etableret, vurderes indflydelse på funktionel biodiversitet, agro-biodiversitet og udbytte. I begge systemer er en selvkørende redskabsbærer til rådighed. Samtidig vurderes og udvikles systemets gennemførlighed (tidsforbrug, praktiske udfordringer), indflydelse på jordfrugtbarhed (gødningstildeling, jordpakning) samt robusthed (udbytte stabilitet, behov for akut handling) og fleksibilitet (ændringer pga. årlig variation). I projektet er der fem arbejdsopgaver. 1. Design af StripCrop-platforme. 2. Biodiversitet og skadedyr. 3. Biodiversitet og mikrobielle organismer samt svampesygdomme. 4. Agronomi. 5. Demonstration og formidling. Gennem demonstration og formidling, vil landbrugserhvervet kunne benytte sig af de positive resultater, som på sigt vil øge bæredygtigheden af økologisk planteavl samt bidrage til samfundsgoderne; landbrugets mangfoldighed og landskabsværdi, øget biodiversitet og øget afsætning af økologiske produkter ved gennem førnævnte at bidrage til "licence to produce".

Projektets effekt vil være, at der identificeres konkrete afgrødekombinationer, der på basis af positiv synergi kan øge udbytte og stabilitet i sædskiftet. Dette vil være basis for øget agro-biodiversitet på længere sigt.

45. Klimarigtigt fødevarerprotein fra mikroalger dyrket på sidestrømme fra græsprotein fremstilling. Next Generation Food – EXTEND. /Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet er at skabe højværdi-fødevarer ingredienser fra mikroalger til humant konsum, dyrket på restprodukter fra igangværende produktion af græsprotein, der både reducerer klimaudledningen og øger indtjeningen ved græsproteinproduktion.

Målet er at udvikle og teste protein- og fedtstof ingredienser til humant konsum produceret af udvalgte mikroalger i tankanlæg på basis af græspulp og brunsaft fra græsprotein fremstilling.

Projektet er søgt med støtte fra GUDP med en række institutter og virksomheder som aktører. Medfinansiering til Innovationscenter for Økologisk Landbrugs aktiviteter søges i nærværende projektansøgning. Projektet består af seks arbejdsopgaver. Projektet opgraderer sidestrømme fra græsprotein anlæg til højværdi fødevarer ingredienser udvundet af mikroalger og dyrket i lukkede tanke.

Der udvælges mikroalge-stammer, der kan dyrkes på græspulp og brunsaft fra græsproteinproduktion og har attraktive egenskaber som fødevarer ingredienser. Græspulp og brunsaft forbehandles til et velegnet substrat for mikroalgedyrkning. Dyrkningen opskaleres i pilotanlæg (500 l.). De høstede alger forarbejdes til fødevarer ingredienser, som derefter testes i forskellige fødevarer applikationer. Projektets resultater og perspektiver formidles til landbrugs- og fødevarer sektoren.

Projektets effekter vil dels være en forbedret økonomi i at producere græsmarksafgrøder til protein fremstilling til gavn for både økologiske og konventionelle landmænd. Dels vil projektet give en klimaeffekt på mellem 49.500 tons og 163.500 tons CO₂-ækv. årligt ved at erstatte animalske ingredienser, plus den direkte effekt fra øget græsdyrkning. Effekten er beregnet på græsrester fra 2.000 ha. Der forventes en markant større effekt i takt med udbygning af kapaciteten til produktion af græsprotein til foder.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

46. Optimizing climate and production services of cover crops in organic arable rotations (CCRotate). /Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet med CCRotate er at forbedre økologisk planteproduktions brug af efterafgrøder (CatchCrops) 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 klimapåvirkning, udvaskning, og samtidigt hæve udbytterne.

Aktiviteter: I 2023 vil Innovationscenter for Økologisk Landbrug løbende være med til at planlægge, følge op 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). Indarbejdning og terminering af grønne efterafgrøder undersøges nærmere med hensyn til maskinløsninger. Kamerabaserede biomassemålinger vurderes i forhold til modellering af lattergas og kulstof balance. Resultaterne udarbejdes, fortolkes og formidles. Resultaterne på indflydelse af klimapåvirkning og udvaskning indarbejdes ligeledes i allerede bestående faktaark om efterafgrøder (AP4) og nye vejledninger. Der udarbejdes et slutnotat om efterafgrødernes effekter på kvælstof og lattergas.

Effekter: Når landbrugsbedrifterne i fremtiden skal beregne deres aftryk på klima (klimahandlingsplan baseret på ESGreenTool) og bæredygtighed (RISE), vil de tilvejebragte resultater fra CCRotate give et bedre grundlag til at vurdere netop økologiske planteavlere muligheder for at formindske lattergasudledning via management og dermed deres mulighed for at skabe et bæredygtigt landbrug. Det forventes, at emissionskoefficienten for lattergas kan reduceres med 10%.

47. Ny og opdateret viden klar til brug i landbruget. /Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet er at indsamle, producere og formidle ny og aktuel viden og opdatere værktøjer til økologiske landmænd for at opbygge landmænds kompetencer, øge produktionen og styrke det økologiske landbrugs konkurrenceevne og robusthed. Målet er at lytte til behov fra primærproduktionen for derved at afklare, hvad der er behov for viden om - her og nu og i nær fremtid. Viden indsamles og suppleres med nyproduceret viden fra dette og andre projekter og bearbejdes med henblik på at imødekomme landmænd og implementere denne viden direkte på bedriften. For at styrke landmandens beslutningsgrundlag vil projektet arbejde med regler og vilkår for de økologiske bedrifter. Projektet er opdelt i to arbejdsplaner. I AP 1 formidles aktuel faglig viden og resultater fra afsluttede projekter inden for økologisk produktion og fra forskningen. I AP2 formidles gældende økologiregler og vilkår for den økologiske produktion. Der indsamles og formidles viden om følgende emner: Gødning (især mangan) og gødningsøkonomi, nye sorter, kredsløb, faremarker, betydning af foder og vand i farefolden, brystbensfrakturer, fjerpilmingsnøgle, mobile stalde, ressorchehabitater i landskabet, blomsterstriber med mere. Der formidles via digitale kanaler, og landmændene vil få tilbud om at deltage i 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 2023, 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 hvad angår natur, dyrevelfærd, miljø og klima.

48. Kompost - recirkuleret næring og kulstof til jord og afgrøder /Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet er at øge bæredygtigheden og udbytterne i planteavlen gennem en bedre og mere sikker udnyttelse af kompost fra haveparkaffald og anden recirkuleret biomasse. Målet er at målrette og optimere udvikling og anvendelse af kvalitetskompost med fokus på gødningsværdi og renhed, samt at forbedre jordfrugtbarheden ved at anvende komposterbare restbiomasser i planteavlen.

Kompost baseret på haveparkaffald 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 næringsstoffuljerne 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

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

implementering. Projektet udvikler, sammensætter, fremstiller og gennemfører forsøg med højkvalitets kompost på bedrift og jordtyper med forskellige behov i forhold til 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 og faglige artikler om effekten af anvendelsen af de forskellige typer af næringsoptimeret kompost, gødningsvirkning, effekt på jordens mikroliv og evne til at mobilisere plantetilgængelige næringsstoffer. 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.

49. Nutrient recycling for soil fertility and improved organic livelihood (Fertihood) /Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Formålet er at øge ressourceeffektiviteten og udbyttene i økologisk afgrødeproduktion på en sådan måde, at den negative klimapåvirkning reduceres samtidig med, at dækningsbidraget forbedres.

Målet er at optimere viden og formidling om næringsstofforsyningen og jordens frugtbarhed baseret på øget recirkulering fra landbruget og fra det omgivende samfunds næringsstof flow.

Dette projekt er en medfinansiering af Innovationscenter for Økologiske Landbrugs aktiviteter i et større forskningsprojekt "Organic RDD 6", der ledes af Aarhus Universitet. Der er yderligere deltagelse fra Københavns Universitet og kommercielle partnere fra HedeDanmark, DakaDanmark og Econet A/S. Innovationscenter for Økologisk Landbrug deltager som arbejdsprojektleder for AP3 og AP4.

Arbejdsprojekter 3: Rådgivning om jordfrugtbarhed og næringsstoffoptimering. Med følgende indsatser: 1) Vurdering af de økologiske afgrødenormer, der arbejdes med i det mest udbredte planlægningsværktøj, MarkOnline. 2) Afprøvning af analysemetoder med fokus på balancer som for eksempel Albrect-Kinsey eller metoder fra udlandet vil blive gennemført i en benchmark. 3) Baseret på arbejdet i AP1 og AP2 og eventuelle nyformuleringer af økologiforordningens bilag 1, vil onlinekataloget "Værktøj til valg af gødninger til de økologiske marker" blive opdateret.

Arbejdsprojekter 4 har fokus på økonomi og klima ved at: 1) Kvalificere og kombinere de klima- og miljømæssige effekter, der ligger i en forbedret og mere præcis næringsstofforsyning med konsekvenserne for den økologiske landmands økonomi. 2) Teste klimaeffekter af forskellige gødningsstrategier i de nyeste værktøjer. 3) Beregne hele den økologiske sektors næringsstofbalancer med henblik på udviklingspotentiale og fordeling mellem landsdele og bedriftstyper.

Effekterne af projektet er, at de ambitiøse målsætninger om 25% mere økologisk areal på relativt kort sigt kan vurderes og understøttes med specifikke løsninger til, hvor de nødvendige næringsstoffer skal komme fra, og hvordan de bedst kan anvendes på de økologiske marker.

50. Udvikling af markedsmuligheder for grønne løsninger og bæredygtige produkter på internationale markeder /Landbrug & Fødevarer

Hovedformålet med projektet er at skabe det stærkeste grundlag for en positiv og vækstorienteret afsætningsudvikling for fødevarerbranchen. Målet er derudover at genskabe og videreudvikle markedsmuligheder og relationer på de internationale vækstmarkeder samt på en aktiv, agil, markedstilpasset og værdiskabende måde at skabe interesse og opmærksomhed omkring fødevarerbranchens styrkepositioner, produkter og løsninger.

Projektet vil fokusere på styrket afsætning af fødevarerbranchens produkter og løsninger, som kan bidrage til grøn omstilling, bæredygtighed og mindre klimabelastning. Markedsindsatsen omfatter internationale vækstmarkeder og indrettes med fleksibilitet i forhold til den konkrete markedsudvikling, særlige markedsbegivenheder og -besøg samt fødevarerbranchens forudsætninger for at bringe styrkepositioner i spil. Markedsindsatsen vil både være fysisk og virtuel og

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

bestå af et mix af seminarer, workshops, delegationsbesøg, events, udstillingsdeltagelse, markedstilstedeværelse, præsentationer mv. Fysisk tilstedeværelse på nøglemarkeder og gensidige delegationsbesøg vil blive opprioriteret efter perioden med COVID19-rejserestriktioner. Der er særlig fokus på nye vækstmarkeder og en fastholdelse og videreudvikling af afsætningsplatformene på nøglemarkederne i Kina og Japan. Det er et tværgående mål styrke afsætningen for produkter og løsninger fra alle led i værdikæden og på en positiv og innovativ måde at skabe interesse og opmærksomhed overfor de relevante markedsaktører. Aktiviteterne samles om 6 hovedområder: 1. Markedsindsats på nye vækstmarkeder, 2. Grøn omstilling og bæredygtighed – en styrket afsætningsplatform, 3. Officielle fremstød og markedsbesøg, 4. Styrkelse af markedsindsatsen i Kina, 5. Videreudvikling af markedspektiverne i Japan og 6. Delegationsbesøg, udstillinger og markedsevents.

Samlet forventes projektet og de gennemførte aktiviteter at styrke afsætningen af produkter og løsninger fra hele fødevarerklængens værdikæde og på denne måde bidrage til øget grøn omstilling, mere bæredygtighed og mindre klimabelastning fra fødevarerproduktionen på internationale markeder. Der ventes skabt nye kontakter, genskabt og styrket relationer, fastholdt positiv markedsinteresse og en generelt forbedret afsætningsplatform.

51. Vækst og udvikling i det økologiske dagligvaremarked via viden og samarbejde i hele værdikæden/ Økologisk Landsforening

Formålet er at skabe nye vækst- og markedsmuligheder for landbruget og fødevarer virksomhederne gennem en styrkelse af hele værdikæden fra landmand til dagligvarehandlen inkl. online-handel, specialhandel og lokalt salg. Målet er at fremme udvikling og afsætning af økologiske fødevarer til dagligvarehandlen gennem viden og samarbejde i hele værdikæden. Mål og formål nås ved at gennemføre aktiviteter, der viser, at økologi er et bæredygtigt og klimabevidst valg. Projektet består af fire arbejdsplaner, der skal ses som en total indsats for at sikre både udbuddet af økologiske fødevarer og afsætningen gennem samarbejde og fælles viden.

Vækst via viden i hele værdikæden, hvor der bl.a. udarbejdes en markedsrapport, afholdes inspirationsdag. Vidensdeling sker også via en PR-indsats målrettet landbrugsfaglige og handelsmedier og en stor indsats via LinkedIn.

Øget tilgængelighed af økologiske fødevarer i dagligvarehandlen. Der afholdes 1-2 møder med 8 detailkæder for at fastholde økologi på dagsordenen og synliggøre sammenhængen til bæredygtighed og klima. Her laves også forbruger- og trendanalyser, som formidles via bl.a. LinkedIn og nyhedsbreve.

Synlighed og aktivering af de økologiske produkter og budskaber i dagligvarehandlen og hos virksomhederne. Derfor skabes en digital toolbox med budskaber, inspiration og opskriftstemaer. Der gennemføres også en række informationsaktiviteter og events i dagligvarehandlen.

Next step – nye kategorier og salgskanaler. Indsamle viden om best practice på økologi og bæredygtighed i ind- og udland. Markedsmuligheder i specialhandlen ex. bager skal analyseres.

Udvalgte effekter: Bidrage til en vækst på 5% i dagligvarehandlen i 2023, svarende til en vækst på 0,8 mio.kr og en økologisk omsætning i dagligvarehandlen på ca. 17 mio.kr.

Bidrage til en større mangfoldighed i fødevarerudbuddet - skabe interesse for at anvende flere sorter, kvaliteter og lokale varer for at udnytte markedets værdipositioner.

Påvirke udviklingen væk fra prisfokus ved at sammenkoble og synliggøre sammenhængen mellem økologi og bæredygtighed.

52. Vækst og udvikling 2023 Foodservice / Økologisk Landsforening

Projektet vil bidrage til at den økologiske omsætning fastholdes og udvikles med 5 til 8% i 2023 gennem nye indsigter. Projektets overordnede mål er at dele inspiration og ny viden til hverdagens nye økologiske løsninger med fokus på økologisk bæredygtighed, klima, madspild og ikke mindst fremtidens måltid. Projektets mål er at understøtte den økologiske afsætning.

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

Projektets mål opnås ved at påvirke hele værdikæden og skabe øget forståelse for de nye dagsordner. Dette gøres gennem netværksmøder og inspirationsdage, udgivelse af markedsrapport, deltagelse på grossistmesser og deling af ny viden gennem ØKO-skolen mm. Aktiviteter, der binder branchen sammen fra land til by, understøtter fremtidens afsætning og sikrer at økologien er, hvor fagfolk mødes.

Det forventes, at projektet vil understøtte og inspirere til et mere grønt, bæredygtigt og økologiske Foodservice og sikre kontinuerlig fokus på økologi hos udvalgte samarbejdspartnere, landets grossister, virksomheder og professionelle køkkener offentlige og private. Projektet vil derfor spille en væsentlig rolle i den fortsatte økologiske vækst i hele foodservicebranchen.

53. Foderværdi og optimalt høsttidspunkt af forskellige græsarter/ Aarhus Universitet

Målrkning 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 følges i alle parceller i 2 år (2021 og 2022) gennem 1. og 4. slæt i begge år. For hvert slæt måles grønmasseproduktionen ugentligt over 5 uger og i alt op til 1200 prøver udtages til senere analyse. 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 højtstående 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.

54. Future Food / Fagligt Fælles Forbund 3F

Future Food har siden 2018 arbejdet på at sikre den bedste arbejdskraft til jordbrugs- og fødevarerhvervet. Med afsæt i en stærk digital kampagne er Future Foods målsætning at rebrande og styrke fødevarerklængens image over for de 13-25årige og øge målgruppens kendskab og interesse ift. uddannelse og job i fødevarerklængen, for i sidste ende at forbedre optagetallene for fødevarerbranchens uddannelser både eud-hovedforløb, mellemlange og videregående uddannelser.

Dette kræver en langsigtet strategisk indsats. Optagetallene for 2021 og primo 2022 viste, at flere uddannelser var på rette vej, MEN de seneste tal på de videregående uddannelser peger meget nedad. Heldigvis lidt mindre nedad på jordbrugs- og fødevarerområdet end gennemsnittet, men ikke desto mindre er det klart, at med lavere søgning generelt og faldende ungdomsårgange i øvrigt er det centralt, at de unge fortsat ansøres til at rette blikket mod uddannelse og karriere i fødevarerklængen.

Aktiviteter tilpasset en ny virkelighed

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

I lyset af udviklingen med Promilleafgiftsfonden har Future Food tilpasset, de aktiviteter som PAF søges om, og vil se i flere retninger for stadig at have en samlet stærk impact på målgruppen. Derfor er årets ansøgte beløb halvt så stort som tidligere.

Kampagnen har en stærk digital platform via sin hjemmeside og sociale medier, hvor kampagnen eksponeres for målgruppen. Den digitale indsats vil fortsat være hovedaktiviteten med digital annoncering på målgruppens foretrukne sociale kanaler.

Den digitale kampagne er allerede en succes med en benchmark, der ligger over lignende initiativer. I 2021 fik vi foretaget en evaluering af kampagnen, der viste, at 40 pct. af målgruppen havde mødt kampagnen, og halvdelen "synes godt" eller "meget godt" om den. 35 pct. var "hverken/eller". Samtidig fremhæver målgruppen, at det der tiltalte dem ved kampagnen, var dens fokus på bæredygtighed, miljø samt at den er respektfuld. Samme undersøgelse viste også, at der er en øget interesse for fødevarerklængen blandt de unge, og at de unge søger mere information og viden om uddannelserne. Dog er der stadig behov for øget kendskab til erhvervsuddannelserne og flere af de videregående uddannelser.

Sidste år søsatte Future Food på sitet et øget fokus på "uddannelsesstier", og hvordan de unge kan bevæge sig fra EUD til PHD, med information til de unge, om hvordan de kan uddanne sig indenfor klyngen. Dette budskab er der brug for at understøtte med annoncering og visualisering i 2023.

Future Foods kerne er digital, men har de senere år udviklet og afholdt fysiske aktiviteter, bl.a. afholdes i dette efterår en FødevarerCamp målrettet de tekniske lærlinge, som vi skal anspore til at vælge virksomheder i fødevarerklængen. Desuden har vi udviklet forskellige aktiviteter og koncepter for grundskoleniveauet på bl.a. Skills og forskellige folkemøder. Der er fortsat behov for at møde de unge i den fysiske verden. Med det fysiske møde kan vi fastholde målgruppen lidt længere tid end den, som den digitale scene tillader.

Samlet set søger Future Food ift. tidligere færre midler til især projektledelse og fysiske aktiviteter, som vi arbejder på, bliver fundet andetsteds fra. Vi vil fortsat have digital annoncering og drive den stærke digitale platform videre. Ovenstående kræver, at der nødvendigvis fortsat er en kerne af aktiviteter under Future Food paraplyen.

Effekter – 40-40-20 ambition og 5 pct. målet

Ved gennemførelse af aktiviteterne forventer vi at realisere projektets mål om at øge kendskabet og interessen for erhvervs uddannelser samt job og karrieremuligheder og ikke mindst optaget på uddannelser, der knytter sig til beskæftigelse i erhvervet. Med "40-40-20 ambitionen og 5 procentmålet" vil vi opnå, at 40 pct. af målgruppen kender branchens uddannelsesmuligheder, 40 pct. af målgruppen kender branchens job- og karrierer muligheder, og 20 pct. af målgruppen har interesse i fødevarerbranchen. Det skal bidrage til at indfri målet om at øge uddannelsesoptyget med 5 pct. point i 2024 ift. 2021. Dertil kommer, at det er målet at fastholde besøgstal på sitet på 2021-niveau. Ambitionerne er sat pba. af mindre budget, sammenlignet med tidligere, samt de nyeste erfaringer og evaluering.

Effekten af projektet for perioden 2021 – 2024 vil blive evalueret primo 2025 i forbindelse med afrapportering med fokus på de fremlagte målpinde om øget optag på uddannelser, styrket kendskab og interesse samt digitale kampagneaktiviteter.

55. Best Practice -sunde bigård med optimal bi-velfærd/ Danmarks Biavlerforening

Formålet er at sætte fokus på hvordan biavleren kan sikre sunde bigårde med god dyrevelfærd for bierne og forstå hvordan bierne udnytter nærområdet, inkl. naturtiltag i landbrugslandet. Det sker ved udvikling af Best Practice for sunde bigårde med god velfærd for bierne, som et værktøj til at sikre produktiviteten og markedsføringen af biavlsprodukter, samt et monitoringsbigårdskoncept, som vurdering af naturtiltags gavnlige effekter for bierne.

Projektet består af tre arbejdsplaner (AP1, 2 og 3), som sammen skal skaffe viden og værktøjer, til at udvikle en Best Practice model, der skal hjælpe danske biavlere til driftsformer der sikrer sunde bier med god dyrevelfærd. Arbejdsplanerne hænger sammen på følgende måde:

Noter til supplerende oplysninger – Basisbudget 2023

AP1 er den basale dataindsamling i en række monitoringsbigårde, som ligger til grund for de videre analyser og modeludviklinger dels i AP2, men også direkte til den overordnede velfærdsanalyse og model i AP3. Samtidig giver den mulighed for at udvikle en monitoringsbigårdsmodel, som kan udnyttes i andre situationer hvor man f.eks. ønsker at undersøge effekterne af naturtiltag i landbruget.

AP2, som handler om udvikling af en varroapopulationsmodel, vil så arbejde videre på varroa data fra AP1 til en varroamodel, som giver biavlere mulighed for et forbedret beslutningsgrundlag for deres varroabekæmpelsesstrategi (beslutninger) og driftsteknik af bifamilierne. Målet er mere sunde bier.

AP3 samler det hele i en overordnet analyse og Best Practice beskrivelse af hvordan danske biavlere kan sikre sunde bier, specielt i forhold til varroaproblemer, og samtidig sørge for god dyrevelfærd i driften. I denne arbejdsmappe ligger også en stor del af formidling til biavlere og til kunder og anden offentlighed.

Projektets resultater forventes at kunne føre til reducerede tab af bifamilier og derved større produktion og bedre indtjening for danske biavlere. Samtidig forventer vi at øget fokus på dyrevelfærd vil kunne bruges i markedsføringen af biavlsprodukter i fremtiden.