

Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram Årsberetning 2017



Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram

Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram yder tilskud til realisering af gode ideer, der gennem grøn omstilling kan styrke nytænkning i den danske fødevarersektor. Alle projekter skal understøtte både grøn bæredygtighed og økonomisk bæredygtighed – det vi kalder den dobbelte bundlinje. Der kan søges tilskud til udviklings- og demonstrationsprojekter samt til netværksprojekter.

Tilskud kan gives til udvikling af nye teknologier, redskaber, produktionssystemer, analysemetoder, processer, produkter, management- og logistikløsninger inden for klima- og miljøbeskyttelse, dyrevelfærd, fødevarer sikkerhed og human sundhed.

GUDP har fokus på hele fødevarer systemet og lægger vægt på, at projekterne har deltagelse fra flere aktører i systemet, fx inden for produktion, forarbejdning, afsætning og transport.

Derudover vil GUDP styrke brobygning, samarbejde og vidensdeling mellem forskere, virksomheder, primærproducenter inden for landbrug, fiskeri og akvakultur samt aktører fra andre sektorer med ekspertise, som er til gavn for hele fødevarer sektoren.

GUDP-sekretariatet i Miljø- og Fødevareministeriet

Miljøstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
Tlf. 72544466

Landbrugsstyrelsen
Augustenborg Slot
6440 Augustenborg
Tlf. 33958000

gudp@lbst.dk
www.gudp.dk

ISBN 978-87-93593-09-1

INDHOLD

Forord	5
GUDP i tal – GUDP er eftertragtet	6
Fordelte midler - Mere for pengene	7
Geografisk placering af projektdeltagere	8
Aktiviteter i fødevarsystemet	9
Projektcases: Præcisionslandbrug	10
Projektcases: Svineproduktion	12
Projektcases: Værditilvækst	14
Projektcases: Fiskeri- og akvakultur	16
Grøn bioraffinering	18
Internationalt samarbejde	20
Informationsmøder	21
Årets konference	22
Projektbesøg	24
Sådan vurderer GUDP ansøgninger	26
GUDP's kriterier – grøn bæredygtighed	27
GUDP's kriterier – økonomisk bæredygtighed	29
Projekternes effekter	30
Resultater fra afsluttede projekter	31
GUDP's bestyrelse	32

FORORD

Bioaktive fødevarer ingredienser, intelligente øremærker og recirkulerede akvakulturanlæg - virkestrang og lyst til udvikling er intakt i fødevarerhvervet

Vi har i GUDP givet 193 mio. kr. i tilskud til i alt 44 spændende projekter i 2017. Projekterne spænder lige fra brug af kunstig intelligens i markarbejdet, over bedre sundhed for dambrugsfisk til udnyttelse af hønsemøg og æggeskaller til energi og gødning.

Konkurrence øger kvaliteten

Det er attraktivt at opnå midler fra GUDP, hvor der typisk er ansøgninger til mere end tre gange det beløb, der er til rådighed. Det var også tilfældet i 2017. Det vidner om fødevarerhvervets lyst til og behov for hele tiden at udvikle nye smarte løsninger, der kan styrke konkurrenceevnen og samtidig gøre produktionen mere bæredygtig.

Det er et privilegium som bestyrelse at kunne vælge mellem mange kvalificerede ansøgninger. Det giver altid anledning til gode diskussioner i bestyrelsen om, hvilke projekter der skal prioriteres. Vores udgangspunkt er, at de bedste projekter - dér hvor vi får mest for pengene - "vinder". Årets portefølje viser, at de bedste projekter fordeler sig rigtig fint mellem de forskellige emner i GUDP-strategien.

Droner, satellitter og kunstig intelligens - konference om præcisionslandbrug

Bestyrelsen inviterede i 2017 til konference om præcisionslandbrug sammen med Miljø- og Fødevareministeriet. Det var en spændende og lærerig dag, hvor det blev debatteret, hvordan digitale og teknologiske løsninger kan hjælpe landbruget til at minimere næringsstofoverskuddet og pesticidforbruget, maksimere høstudbytterne og sikre en mere målrettet og mindre bureaukratisk regulering af landbruget.

Hvad sker der i 2018

2018 bliver et begivenhedsrigt år for GUDP. Først og fremmest skal vi sætte gang i en lang række nye spændende projekter til gavn for fødevarerhvervet og miljøet. Vi skal udover de ordinære ansøgningsrunder også udmønte en særlig bevilling til økologi på 25 mio. kr.

Derudover er bestyrelsen i gang med at forberede en ny strategi, som skal gælde for perioden 2019-2022. Samtidig skal der udpeges en ny GUDP bestyrelse i løbet af 2018. Det bliver derfor den nye bestyrelse, der kommer til at præsentere den nye strategi på GUDP's konference i november 2018.

Mikael Thinghuus

Formand for GUDP's bestyrelse

GUDP I TAL – GUDP ER EFTERTRAGTET

GUDP's bestyrelse modtog i 2017 i alt 119 ansøgninger fordelt på henholdsvis to ordinære runder, en særlig indsats for grøn bioraffinering samt europæiske samarbejdsprojekter under ERA-nets.

I 2017 blev der meddelt tilsagn for 192,8 mio. kr. til GUDP-projekter heraf 169,1 mio. kr. til 34 projekter ansøgt under de to ordinære runder, 10,8 mio. kr. til to projekter om grøn bioraffinering og 12,9 mio. kr. til dansk deltagelse i otte europæiske samarbejdsprojekter under ERA-nets.

I de to ordinære ansøgningsrunder modtog GUDP 109 ansøgninger hvoraf 34 opnåede tilsagn om tilskud. Ud af de indkomne ansøgninger blev 31 pct. således imødekommet. Der er hård konkurrence om midlerne. En del af de projekter, som fik tilsagn i år, havde søgt i tidligere runder og fået afslag. Det viser, at der er mange lovende projektideer i de indkomne ansøgninger, og at en indsats med at skærpe ansøgningen kan være det, der skal til.

De støttede projekter er perspektivrige i forhold til at fremme grøn omstilling, samtidig med at projekterne hver især øger effektivitet, kvalitet og værditilvækst i den danske fødevaresektor. Se eksempler på projekterne på siderne med projektcases fra årets portefølje.

Tabel 1. Midler uddelt under GUDP i 2017

	Ansøgninger (antal)	Samlet ansøgt beløb (i mio. kr.)	Tilsagn projekter (antal)	Tilsagn (i mio. kr.)
Ordinær ansøgningsrunde I + II	109	691,2	34	169,1
Særlig indsats: Pilotanlæg til grøn bioraffinering*	2	10,8	2	10,8
Særlig indsats: ERA-nets	13	12,9	8	12,8
I alt	119	714,9	44	192,8

*Indsatsen er finansieret af 8,0 mio. kr. fra PSO-midlerne og 2,8 mio. kr. fra GUDP's bevilling.

FORDELTE MIDLER – MERE FOR PENGENE

Mere grøn omstilling og værditilvækst for pengene

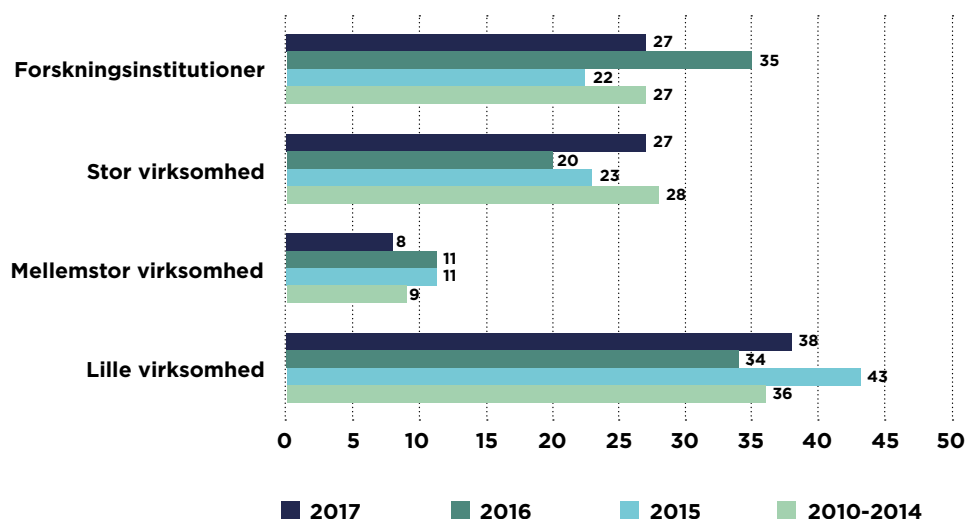
De fleste af de igangsatte GUDP-projekter under de ordinære ansøgningsrunder i 2017 er samarbejdsprojekter mellem virksomheder og forskningsinstitutioner. Men der er også projekter, der gennemføres som rene virksomhedssamarbejder eller af en enkelt virksomhed. I de støttede projekter udgør virksomhederne 73 pct. og forskningsinstitutionerne 27 pct. af alle deltagerne. Andelen af virksomheder er steget med 10 pct. i 2017 sammenlignet med 2016. Fordelingen af deltagere på virksomhedsstørrelse ses i fig. 1.

I aktuelle tal er der 167 deltagere i de 34 igangsatte projekter. Antallet af deltagere er steget med 22 pct. sammenlignet med 2016. Der er i gennemsnit 4,9 deltagere pr. projekt. Opgøres der alene på antallet af virksomheder pr. projekt, er der gennemsnitlig 3,6 virksomheder pr. projekt. Dette viser, at der er et stort engagement fra virksomhederne, som er med til at sikre forankring af projektsresultaterne i erhvervet.

GUDP understøtter med de igangsatte projekter værditilvækst og grøn omstilling bredt i de forskellige sektorer i fødevarerhvervet (se fig. 2).

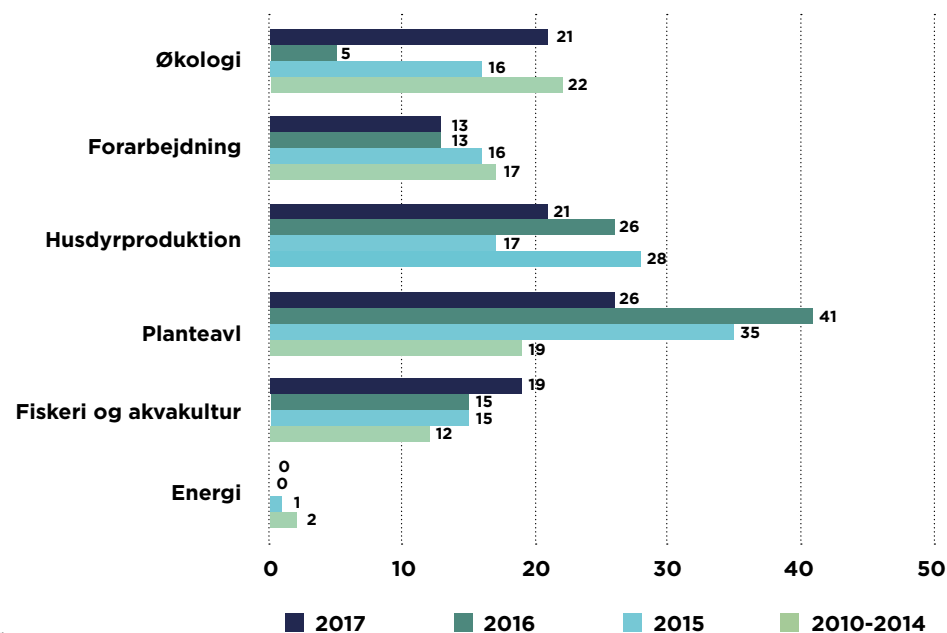
Planteavl er stadig den sektor, som procentuelt modtager flest midler under GUDP. Planteavl er en bred sektor, som både dækker produktion af foder, vegetabiliske fødevarer og potteplanter, og hvor der fortsat er mange miljøeffekter at hente. Fordelingen på sektorer viser også, at fiskeri og akvakultur, husdyr og økologi i 2017 har opnået stort set samme andel af midlerne. Antallet af projekter, som arbejder med værditilvækst i forarbejdningssektoren, er fortsat lavt, og bestyrelsen ser gerne flere projekter fra denne del af fødevarer systemet.

Fig. 1. Procentvis fordeling af deltagere på forskningsinstitutioner og virksomheder i GUDP projekter



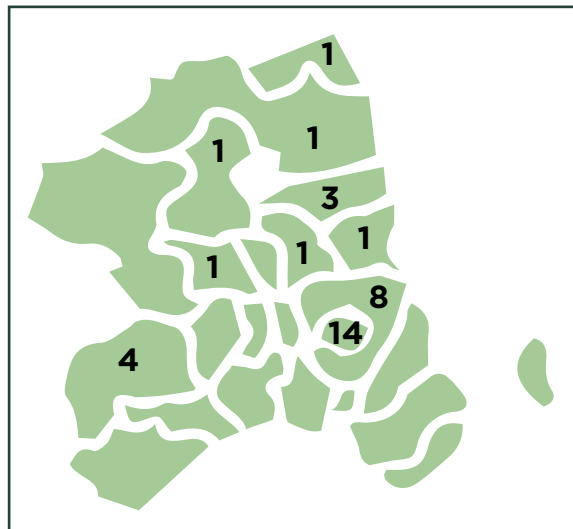
Virksomhedsstørrelse, jf. EU-kommissionens definition af små eller mellemstore virksomheder. Brancheorganisationer mv. betragtes i GUDP-sammenhæng som virksomheder

Fig. 2. Fordeling af tilsagn i pct. pr. sektor

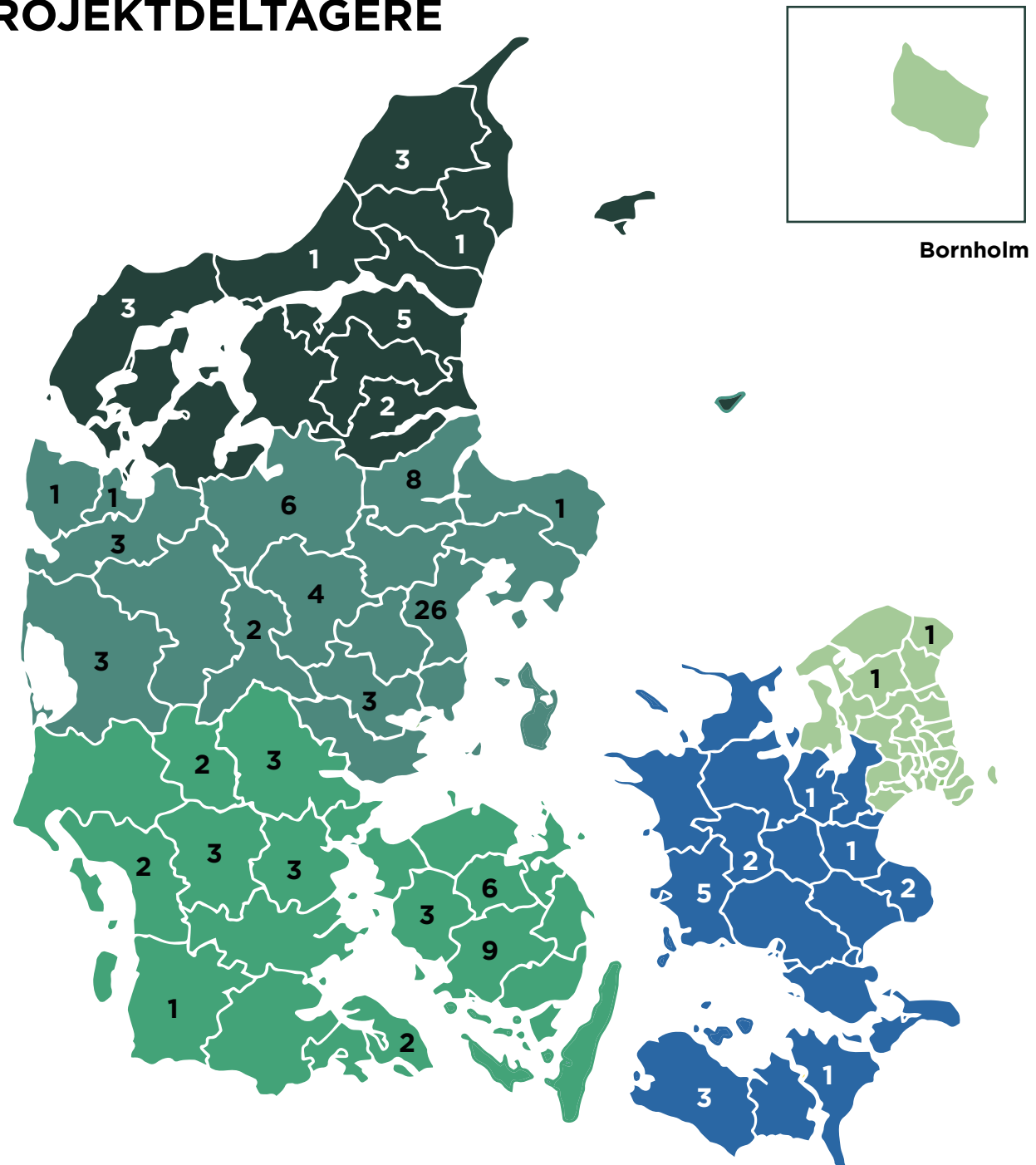


GEOGRAFISK PLACERING AF PROJEKTDELTAGERE

Kortet viser, hvor deltagerne i de 34 ordinære GUDP-projekter befinder sig geografisk. Der er en god fordeling af deltagere i landets regioner. Mange af projekterne har deltagelse fra vidensinstitutionerne, som bidrager til koncentrationen omkring de større byer.

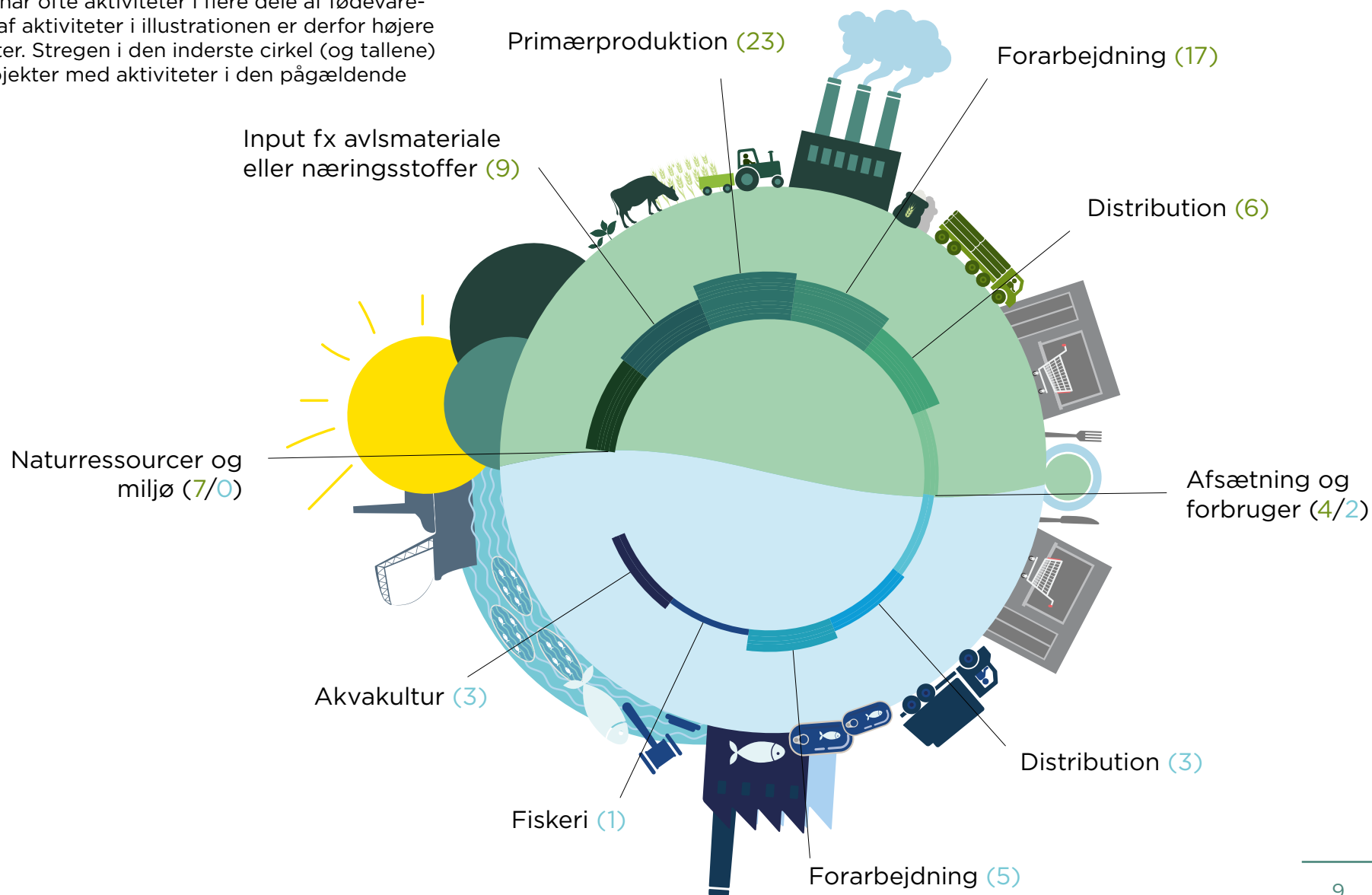


Hovedstaden



AKTIVITETER I FØDEVARESYSTEMET

Illustrationen viser hvor i fødevaresystemet, projekterne i årets portefølje, har aktiviteter. Den øverste del af cirklen viser fødevaresystemet baseret på landbrug - fra jord til bord. Den underste del af cirklen viser det marine fødevaresystem - fra hav til "mav". Projekterne har ofte aktiviteter i flere dele af fødevaresystemet, og antallet af aktiviteter i illustrationen er derfor højere end antallet af projekter. Stregen i den inderste cirkel (og tallene) angiver antallet af projekter med aktiviteter i den pågældende del af systemet.



PROJEKTCASES: PRÆCISIONSLANDBRUG

I 2017 har GUDP givet tilsagn til seks projekter med hovedfokus på præcisionslandbrug, som gennem teknologisk løft skal bidrage til grøn omstilling og bedre indtjening i dansk markbrug. Med projekterne understøtter GUDP bl.a. at nedbringe udvaskning af kvælstof og fosfor, reducere brugen af pesticider og højne udbyttet og udnyttelsen af ressourcerne på markarealerne. Læs om nogle af projekterne her.

Ny sensor til jordbundskortlægning hjælper præcisionslandbruget

Jordbundsegenskaberne har afgørende betydning for valget af mest optimal praksis i dyrkningen af jorden. Projektet kalibrerer og implementerer ny sensorteknologi til måling af jordens indhold af ler og humus i danske marker på kvadratmeter-niveau. Med de detaljerede jordbundskort i hånden vil landmanden få mulighed for at tilpasse sine dyrkningstiltag efter jordbundsforholdene og realisere nogle af de positive effekter af præcisionslandbrug.

Projekttitel: Jordbundskort (IScan)

Projektperiode: Januar 2018 – december 2019

Tilsagnsbeløb: 0,3 mio. kr.

Projektdeltagere: GPS Agro

Kunstig intelligens optimerer høsten

Kunstig intelligens og videoteknologi skal i dette projekt sikre optimal og automatiseret præcisionsindstilling af høstmaskiner. Data fra videoovervågning af kornet under høst behandles af kunstig intelligens, så landmanden under høsten får at vide, om indstillingerne på maskinen skal justeres og tilpasses forskelle i afgrøden på den pågældende mark – eller maskinen kan sættes op til at foretage justeringerne automatisk. Dermed opnår landmanden både den mest brændstoføkonomiske høst samtidig med, at den nænsomme høst vil optimere kvaliteten af den høstede afgrøde.

Projekttitel: Deep learning for harvest automation

Projektperiode: Juli 2017 – oktober 2019

Tilsagnsbeløb: 1,3 mio. kr.

Projektdeltagere: VRINNO Aps og CLAAS E-systems



Kunstig intelligens og robotter giver landmanden sted-specifik status i marken

Projektet vil udvikle teknologi til at indsamle stedspecifik information om afgrødevækst, næringsstofstatus, sygdoms- og skadedyrstrusler i et dagligt dataflow i løbet af vækstsæsonen. Samtidigt vil projektet udvikle IT-værktøjer til behandlingen af de store datamængder og omsætte disse til konkrete forslag om handlinger i marken. Projektet vil således både arbejde med udvikling af de nyeste sensor-teknologier, flyvende og kørende robotter og den nødvendige software til at omsætte data til beslutningsstøtte. Projektet skal gøre det muligt i praksis at benytte de nyeste teknologier for overvågning af afgrøder, så landmanden kan sætte ind på de relevante områder af marken og på det optimale tidspunkt.

Projekttitel: Kunstig intelligent automatiseret big data sted specifik beslutningsstøtte til landbrug (SqM-Farm)

Projektperiode: Januar 2018 – december 2020

Tilsagnsbeløb: 14,7 mio. kr.

Projektdeltagere: Agro Intelligence, Ceptu, Conpleks Innovation, Aarhus Universitet, Syddansk Universitet, Gyldensteen Gods og IBM

App optimerer landmænds gyllekørsel

Præcis tildeling af næringsstoffer har længe været et fokusområde i planteavl, når det gælder tildeling af handelsgødning. I Danmark bliver en meget stor del af næringsstofferne imidlertid udbragt via gyllen, og projektet sigter derfor mod også at tænke præcisionsteknologi ind i gylleudbringning. Projektet vil udvikle et beslutningsstøtteværktøj, der hjælper landmanden til optimal gylle- og handelsgødningsudbringning. Det skal ske gennem beregning af optimerede kørselsmønstre i marken, logistik af gylletransport til marken, stedspecifik kortlægning af udbragte næringsstoffer og bestemmelse af forventet ammoniakfordampning fra gyllen i marken. Landmanden vil med dette værktøj få bedre udnyttelse af gyllen, optimere brug af supplerende handelsgødning og reducere brændstofforbruget.

Projekttitel: NutrieRoute

Projektperiode: Juli 2017 – december 2019

Tilsagnsbeløb: 5,3 mio. kr.

Projektdeltagere: Agro Intelligence, SEGES og Aarhus Universitet



PROJEKTCASES: SVINEPRODUKTION

I 2017 har GUDP givet tilsagn til fire projekter, som bidrager til øget dyrevelfærd, grøn omstilling og bedre indtjening i dansk svineproduktion. Med projekterne understøtter GUDP bl.a. at nedbringe forekomsten af antibiotika-resistente bakterier, reducere dødeligheden på tværs af produktionsformer og højne dyrevelfærd under transport.

Danmark skal opdrætte millioner af svin uden antibiotika

Projektet vil skabe et solidt og vidensbaseret grundlag for at øge produktionen af danske slagtesvin opdrættet uden brug af antibiotika (OUA-opdræt). Antibiotikaforbrug i landbrug er en omdiskuteret problemstilling, og flere handlingsplaner har sat øget fokus på at nedbringe forbruget. Det skyldes bl.a., at forekomsten af antibiotika-resistente humane bakterier er stigende, hvorfor der er behov for at reducere forbruget af antibiotika og forekomsten af antibiotika-resistente bakterier generelt. Projektet vil skabe et fagligt grundlag for en optimal og effektiv OUA-produktion, som adresserer de udfordringer, som opstår, når svinene ikke må tildeles antibiotika. Resultaterne fra projektet forventes i høj grad at kunne bruges i resten af svineproduktionen, hvorfor effekten af antibiotikaforbrug i den øvrige svineproduktion også kan reduceres.

Projekttitle: Grise opdrættet uden antibiotika (OUA-opdræt)

Projektperiode: Juli 2017 – juni 2021

Tilsagnsbeløb: 12,5 mio. kr.

Projektdeltagere: Danish Crown, Landbrug & Fødevarer, Danmarks Tekniske Universitet, Københavns Universitet og Statens Serum Institut

Nyt foderkoncept skal reducere pattegrises dødelighed

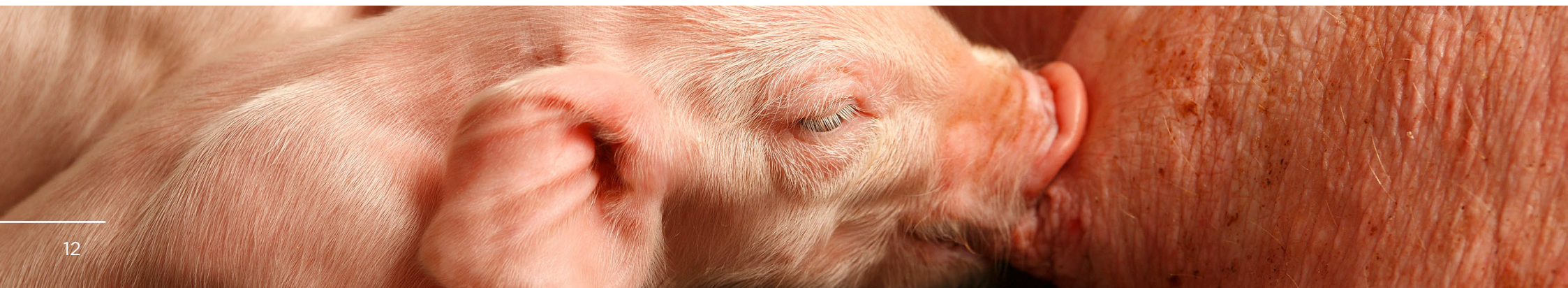
Projektet udvikler et nyt foderkoncept til søer i tidlig drægtighed, som skal reducere antallet af pattegrise, som dør på grund af hæmmet vækst i fosterstadiet; de såkaldte IUGR-grise (IUGR = Intrauterine growth restricted). Forskningsresultater indikerer, at det er muligt at påvirke dannelse af moderkage og forøge den tidlige fostervækst gennem soens fodring tidlig i drægtigheden. Bliver dette bekræftet i projektet, kan antallet af IUGR-grise mindskes og smågrisenes gennemsnitlige fødselsvægt øges. Pattegrisedødelighed er et økonomisk tab for svineproducenterne, og samtidig er det et dyrevelfærds-mæssigt og etisk problem.

Projekttitle: Fodring i tidlig drægtighed skal sikre større, mere ens og mere livskraftige grise (Feed4Life)

Projektperiode: September 2017 – august 2021

Tilsagnsbeløb: 4,3 mio. kr.

Projektdeltagere: DLG, Københavns Universitet samt Landbrug & Fødevarer



Retningslinjer sikrer større dyrevelfærd i transport af slagtesøer

Projektets formål er at udarbejde en manual for transport af slagtesøer fra stald til slagteri, som kan forbedre søernes velfærd under transport og øge kvaliteten af kødet. Slagtesøer er en særlig udsat gruppe dyr, og fokus på transport uden overlast kan have stor betydning for dyrevelfærd. Målet er færre slagsmål mellem søerne og færre skader, som medvirker til, at transport er belastende for søerne. Som resultat heraf kan dødelighed under transport reduceres. Projektets deltagere forventer, at nogle af deres erfaringer kan implementeres til transport af andre aldersgrupper af svin, hvorfor projektet bidrager til at øge dyrevelfærden for hele svineproduktionen.

Projektitel: Optimeret indtransport af søer – Bedre dyrevelfærd og højere værdi (SOTRANS)

Projektperiode: januar 2018 – december 2021

Tilsagnsbeløb: 8,6 mio. kr.

Projektdeltagere: Teknologisk Institut, Aarhus Universitet, SPF og Danish Crown

Grisegener til økologi

Projektet vil etablere den første danske økologiske kerne- og opformeringsbesætning for svin og skabe vidensgrundlag for, at de bedste egnede unge hundyr til avl, ift. et avlsmål for økologiske svin, kan udvælges. Projektet skal sørge for, at økologiske og frilandsproducenter fremover kan tilbydes økologisk opdrættede dyr, der er genetisk udvalgt til produktion på friland. Det vil på sigt bidrage til reduceret dødelighed og øget dyrevelfærd. Projekter bidrager desuden til bedre kødkvalitet og større overskud til landmænd med svin på friland.

Projektitel: An efficient program for producing robust organic replacement gilts (PorganiX)

Projektperiode: Januar 2018 – december 2020

Tilsagnsbeløb: 9,3 mio. kr.

Projektdeltagere: Aarhus Universitet, Udviklingscenter for Husdyr på friland, Bovbjerg Økologi og Hestbjerg Økologi



PROJEKTCASES: VÆRDITILVÆKST

GUDP-projekter understøtter værditilvækst gennem udvikling af nye, grønne fødevareprodukter og processer, som øger indtjeningen i fødevaresektoren og sikrer virksomhedernes konkurrenceevne.

Danskerne skal spise fiskesvær som sund snack

Et nyt projekt vil producere fiskeskindschips og gelatine af fiskeskind, som i dag bruges til dyrefoder. Det vil bidrage til en bæredygtig ressourceudnyttelse, øge værdien af råvarerne og skabe arbejdspladser. Projektet har fokus på at bevare de sunde fiskeolier i produkterne.

Projekttitle: Bæredygtig udnyttelse af fiskeskind til fødevaringredienser og sunde snacks (InnoSkin)

Projektperiode: Februar 2018 – februar 2021

Tilsagnsbeløb: 3,3 mio. kr.

Projektdeltagere: Eurofisk International Organisation, Pandalus, P. Taabel & Co. A/S, Bioceval, Danish Fish Protein, Danmarks Tekniske Universitet og Teknologisk Institut

Genbrug af vand i osteproduktion kan give bedre økonomi på mejerier

Danske mejerier hælder store mængder vand i kloakken, som meget muligt kan genanvendes i osteproduktionen. Et nyt projekt skal derfor vise, om ostenes kvalitet kan bibeholdes, hvis man genbruger vandet, når det udfældes i ostefremstillingen. Projektet kan potentielt spare mejerierne for mange penge i vandrensningsafgift.

Projekttitle: Quality Control of Cheese production with RE-used process water (QC-CREW)

Projektperiode: Januar 2018 – december 2000

Tilsagnsbeløb: 4,4 mio. kr.

Projektdeltagere: Københavns Universitet og Arla Foods a.m.b.a., Taulov og Høgelund Mejerier



Bedre og mere sund økologisk modernælkserstatning

Projektet INFANT-I vil udvikle en ny og mere skånsom forarbejdningsmetode af økologisk mælk til modernælks-erstatning. Målet er at gøre proteinerne i modernælks-erstatninger mere bioaktive og naturlige gennem færre pasteuriseringstrin. Den nye metode vil samtidig kunne minimere råvareforbruget og bliver derfor mindre belastende for miljøet.

Projekttitel: Tailored processing of bioactive ingredients for high-end infant formula (INFANT-I)

Projektperiode: Juli 2018 – juni 2022

Tilsagnsbeløb: 11,4 mio. kr.

Projektdeltagere: Arla Foods Ingredients Group P/S og Københavns Universitet

Rester fra bær og rabarber skal udvikles til helseprodukter

Dette projekt vil udvinde sunde værdistoffer fra rabarber- og bærrester for at anvende dem i helseprodukter.

Den danske bærproduktion har længe været under pres fra konkurrerende lande som Polen, der gennem lave produktionsomkostninger har sikret sig en førerposition på markedet. Det har fået den danske bærproduktion til at svinde ind. Alene siden 2005 er solbærarealet i Danmark faldet fra 2.500 hektar til 700 hektar i 2016. Ved at identificere aktive stoffer i skind og stilke fra danske bær, også kaldet trester, til udvikling af nye ingredienser i helseprodukter kan der skabes nye muligheder. Bær og rabarber indeholder en række sunde værdistoffer, som hidtil ikke er udnyttet optimalt. De danske bær har særligt store mængder af nogle specifikke sunde stoffer. Projektet kan være med til at skabe grundlaget for øget dansk produktion af industribær.

Projekttitel: Udnyttelse af rest-biomasse fra bær og rabarber til funktionelle bioaktive fødevarer ingredienser

Projektperiode: Juli 2017 – december 2019

Tilsagnsbeløb: 1,6 mio. kr.

Projektdeltagere: Asiros Nordic A/S, Asiros A/S og Øko-One ApS



PROJEKTCASES: FISKERI- OG AKVAKULTUR

Der er givet tilsagn til seks projekter inden for fiskeri- og akvakultursektoren i 2017. Projekternes formål og effekter er vidtforbundne, men de bidrager alle til grøn omstilling i erhvervet. Der er projekter, der vil udnytte restprodukter til nye højværdiprodukter, udvikle nye teknologier og forretningsområder, nedbringe brugen af antibiotika samt formidle og udbrede ny teknologi i erhvervet. Læs om nogle af projekterne her.

Recirkulation skal gøre fiskeopdræt grønnere og mere produktivt

Akvakultursektoren er i stærk vækst, og væksten forventes at fortsætte over en årrække. Traditionel akvakultur har en række miljømæssige udfordringer i forhold til udledning af både næringsstoffer og medicinrester. Lukkede recirkulerede akvakultursystemer giver, i modsætning til de traditionelle anlæg, mulighed for at genbruge og rense vandet. Teknologien til disse systemer bliver hele tiden bedre og mere rentabel at bruge, og muliggør etablering af nye akvakulturanlæg med en meget lille miljøpåvirkning. Derfor er det afgørende, at kendskabet til den nyeste teknologi bliver udbredt i sektoren, hvilket netop er fokus i dette projekt.

Traditionelle anlæg kan opnå forbedring ved at udnytte ny teknologi, men der er også stort potentiale for at etablere nye anlæg. Projektet kan derfor bidrage til at fremme den grønne omstilling og vækst gennem stærk formidling til brugerne.

Projekttitel: Grøn omstilling i dansk akvakultur ved overgang til recirkulering (GODAOR)

Projektperiode: Juli 2017 – juni 2021

Tilsagnsbeløb: 2,9 mio. kr.

Projektdeltagere: Dansk Akvakultur, DTU og Københavns Universitet



Fiskeskind bliver til modeartikler

Fiskeskind bliver i dag afsat som lavværdiprodukt til dyrefoder eller ledt tilbage i havet. Fiskeskind er imidlertid både flot og besidder en række interessante egenskaber. Dette projekt vil omdanne restproduktet til et højværdiprodukt – nemlig fiskelæder. Potentialer er stort, da fiskeskind i dag ikke har nogen stor kommerciel værdi. Ved at bruge fiskelæder i mode- og indretningsartikler vil værdien øges væsentlig. Der er tale om udvikling af metoder til garvning og en ny værdikæde i Danmark, hvilket kan føre til øget vækst og beskæftigelse i flere led fiskerisektoren og forarbejdningsindustrien.

Projekttitle: Miljøvenlig og bæredygtig udnyttelse af fiskeskind (AquaLæder)

Projektperiode: September 2017 – september 2020

Tilsagnsbeløb: 0,8 mio. kr.

Projektdeltagere: Teknologisk institut, Skalma Aps, Royal Greenland Seafood A/S, Karen Lise Krabbe v/Karen Krabbe, Tindskard ApS, Carlend Copenhagen ApS og A. Espersen A/S

Miljøvenligt muslingemel skal blive til fiskefoder

Projektet udvikler en ny værdikæde, hvor der produceres mel af blåmuslinger. Melet skal bruges som en ingrediens i fiskefoder. Når blåmuslingerne opdrættes i havet, fungerer de som et filter, der renser vandet for næringsstoffer. Ud over en ny værdikæde til gavn for vækst og beskæftigelse i erhvervet, har projektet dermed også en miljømæssig effekt med oprensning af de kystnære farvande. Marine olier til fiskefoder er en efterspurgt vare, og muslingemel, som indeholder olie, kan være med til at imødekomme efterspørgslen.

Projekttitle: Industrial production and processing of mussels to fish feed (InProFeed)

Projektperiode: September 2017 – december 2020

Tilsagnsbeløb: 7,8 mio. kr.

Projektdeltagere: Blå Biomasse A/S, TripleNine A/S, Orbicon A/S, Københavns Universitet og Aarhus Universitet



GRØN BIORAFFINERING

To nye bioraffineringsprojekter skal bane vejen for grøn omstilling og værditilvækst i landbrug- og fødevarsektoren.

GUDP indkaldte i 2017 ansøgninger til projekter om etablering af pilotanlæg til bioraffinering af grøn biomasse. Formålet er at fremme brugen af landbrugsafgrøder med mere positive klima- og miljøeffekter, som flerårige græs og kløver, end fx kornafgrøder. Ved bioraffinering af biomassen produceres juice til biogas, pressekage til kvægfoder og proteinkoncentrat til kraftfoder. Formålet med etablering af pilotanlæg er at kvalificere, optimere og demonstrere teknologien samt at kortlægge forventede effekter og sideeffekter. Der blev givet tilsagn til to projekter.

GRØNBIORAF - Dansk demoskala teknologiplatform for forskning i grøn biomasse

Etablering af et pilotanlæg ved Aarhus Universitet i Foulum med en kapacitet på 20 ton biomasse/time, hvor hele værdikæden fra råvare, logistik til forarbejdning kan afprøves og dokumenteres i stor skala. Når projektet slutter i 2021 er det forventningen, at forskningsresultater opnået på anlægget har dannet grundlag for etableringen af flere kommercielle anlæg i fuld skala.

Projektperiode: Januar 2018 – december 2021

Tilsagnsbeløb: 8 mio. kr.

Projektdeltagere: Aarhus Universitet, Københavns Universitet og Agro Business Park

”Bioraffinering handler om at tage noget, der har en relativ lav værdi og forædle det sådan, det får en relativ høj værdi. Teknologien giver os helt nye muligheder for at udnytte grønne biomasse-ressourcer som græs og kløver i langt højere grad, end vi gør i dag, hvor det kun bruges som foder til drøvtyggere. Potentialerne er store, og med det nye anlæg kan vi tage et stort skridt mod at indfri nogle af dem,”

lyder det fra Ib Johannsen, projektleder GRØNBIORAF og lektor ved Institut for Ingeniørvidenskab på Aarhus Universitet.



SUBLEEM 2.0

Projektet udvider et eksisterende anlæg ved Teknologisk Institut i Høje Tåstrup til pilotskala. Med tilføjelsen af det nye udstyr vil anlægget demonstrere og dokumentere at kløver, græs og roetoppe kan omdannes til fødevarer i en større produktionsskala. Projektet har fokus på at sikre kvaliteten af forarbejdningen, så produkterne kan indgå som ingredienser i fødevarer.

Projektperiode: Januar 2018 – december 2019

Tilsagnsbeløb: 2,8 mio. kr.

Projektdeltagere: Teknologisk Institut, Københavns Universitet, Nordisk Sukker, KWS Scandinavia

”Bioraffinering af græs, kløver og sukkerroetoppe kan meget vel være svaret på, hvordan vi også i fremtiden får rigeligt at spise – samtidig med, at vi passer godt på vores planet,”

siger Christian Lorentz Bagger, projektleder for SUBLEEM 2.0 og seniorkonsulent ved Teknologisk Institut.





INTERNATIONALT SAMARBEJDE

ERA-nettene er internationale samarbejder mellem europæiske bevillingsmyndigheder

ERA-net (European Research Areal Network) er et af EU-kommissionens instrumenter til at stimulere transnationale forsknings- og udviklingsprogrammer. I ERA-net går flere lande sammen om finansiering af programmer, og EU supplerer med midler. GUDP koordinerer i samarbejde med Innovationsfonden dansk deltagelse og finansierer danske deltagere i ERA-net inden for fødevarerektoren.

I 2017 har GUDP-bestyrelsen givet tilskud til dansk deltagelse i otte projekter under tre forskellige ERA-nets.

C-IPM (Integrated pest management):

- Developing Apple Pest control strategies through an integrated agro-ecosystem approach (API-Tree).
- IT-solutions for user friendly IPM-tools in management of leaf spot diseases in cereals (SpotIT).

Læs om projekterne på www.c-ipm.org

SusAN (Sustainable Animal Production)

- (Phosphorus efficiency in *Gallus gallus* and *Sus scrofa*): Bridging the gaps in the phosphorus value chain (PEGaSUS).
- Understanding trade-offs between health and efficiency to improve competitiveness and sustainability of animal production by breeding and management (SusTradeOff).
- Improving pig system performance through a whole system approach (PigSys).
- Biodiversity within and between European Red dairy breeds - conservation through utilization (ReDiverse).
- Sustainability in pork production with immunocastration (SuSI).

Læs om projekterne på www.era-susan.eu

CORE-Organic (Coordination of European Transnational Research in Organic Food and Farming Systems):

- Refined forage legumes as local sources of protein feed for monogastrics and high quality fibre feed for ruminants in organic production (ProRefine).

Læs om projekterne på www.coreorganic.org

INFORMATIONSMØDER

GUDP ønsker at øge erhvervets kendskab til programmet og tilbyder sparring til kommende ansøgere. Derfor holdes hvert år informationsmøder. På møderne præsenteres GUDP, og efterfølgende er det muligt at få vejledning i forhold til konkrete projektideer.

GUDP inviterer interesserede til informationsmøder forud for ansøgningsrunderne. På møderne kan kommende ansøgere, udover at høre om GUDP, også udveksle erfaringer med projektledere for igangværende GUDP-projekter og drøfte deres projektidé med GUDP.

Forud for første ansøgningsrunde 2017 inviterede GUDP til møder to steder i landet – et møde i København og et i Aarhus. Forud for anden ansøgningsrunde inviterede GUDP i juni til informationsmøde på Koldkærgård ved Agro Food Park, Aarhus. Der var i alt ca. 200 interesserede deltagere til de afholdte informationsmøder i 2017.

Ansøgere med nye projektideer er især glade for muligheden for at få drøftet deres projektidé med GUDP. Ud fra en kort projektbeskrivelse, som kommende ansøgere sender til sekretariatet, vurderer sekretariatets medarbejdere om den indsendte idé ligger inden for ordningens formål, strategi og handlingsplan. Der gives derudover konkret sparring på, om ansøger med fordel kan udvikle ideen yderligere, inden ansøgningen sendes ind. Det kan eksempelvis være et forslag om at overveje muligheden for at inddrage flere relevante aktører i projektet. Der kan sendes korte projektbeskrivelser til sekretariatet hele året, men ved informationsmøderne er det muligt at få en dialog ansigt til ansigt med sekretariatets medarbejdere. I 2017 modtog sekretariatet i alt 78 korte projektbeskrivelser fra potentielle ansøgere.



ÅRETS KONFERENCE

Miljø- og fødevareministeren og erhvervet i debat om præcisionslandbrug: Kan teknologi erstatte miljøkrav?

GUDP-bestyrelsen var sammen med Miljø- og Fødevareministeriet vært for en konference om præcisionslandbrug på Ledreborg Slot. Af praktiske årsager fandt konferencen først sted i februar 2018.

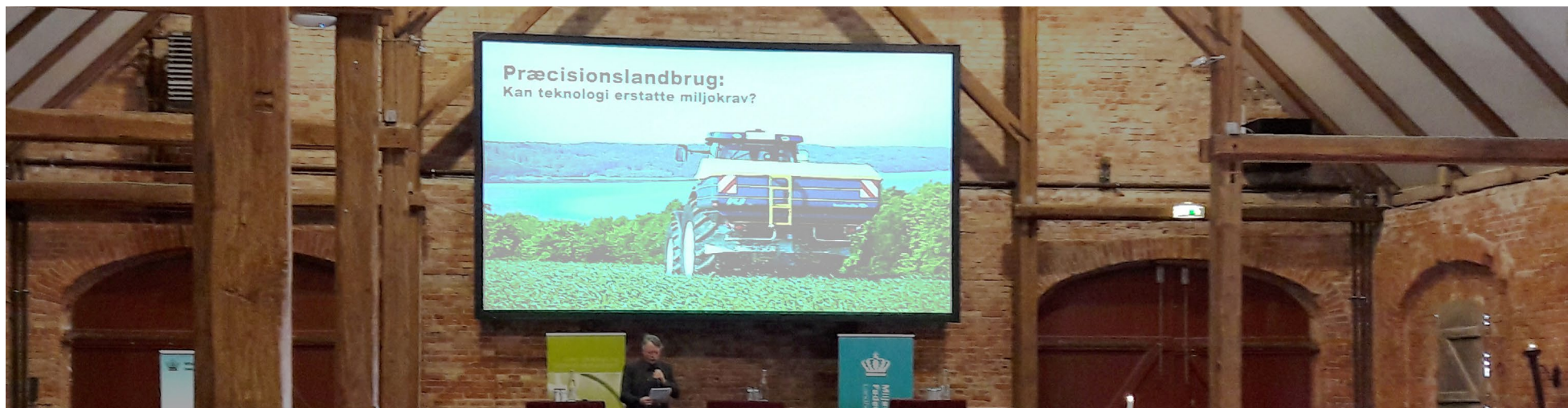
Ved konferencen debatterede 200 oplagte deltagere, hvilke perspektiver der er ved at benytte præcisionsteknologier i landbruget. De smukke rammer på Ledreborg Slot var et flot baggrundtæppe til droner, GPS-udstyr og sensorer, som deltagerne i konferencen kunne se nærmere på.

Miljø- og fødevareminister Esben Lunde Larsen satte rammen med de politiske visioner for præcisionslandbrug, som det værktøj, der kan give bedre indtjening for landbruget, gevinster for natur- og miljø – og som også rummer potentialet til smartere regulering af landbruget. Martin Merrild, formand for Landbrug & Fødevarer supplerede med erhvervets syn på mulighederne i præcisionslandbrug. Miljøordfører Maria Reumert fra Enhedslisten bidrog med et fokus på landmandens rettigheder til data og ønsket om brugerdreven implementering af teknologierne.

Henrik Høegh, formand for projektet Future Cropping og landmand Hans de Neergaard, Vindumovergaard fortalte derefter om deres erfaringer med, hvordan præcisionslandbrug kan fungere som managementværktøj hos landmændene.

Ole Green, adjungeret professor Aarhus Universitet og Mikael Poulsen, direktør for AgroTech ved Teknologisk Institut gav deres bud på, hvad vi kan opnå med den forhåndenværende teknologi – og hvad de ser af behov i de kommende år. Tavs Nyord, seniorrådgiver ved Aarhus Universitet præsenterede konkrete eksempler på udvikling af nye teknologier i projekter finansieret af GUDP.

Dagens debat mellem oplægsholdere og deltagere i salen sikrede et bredt og nuanceret bud på perspektiverne, men også på de områder, hvor der er behov for at udvikle rammerne og teknikken yderligere.





PROJEKT BESØG

GUDP-bestyrelsen prioriterer hvert år at besøge et eller flere GUDP-projekter, og i september 2017 gik turen til først gartneriet Knud Jepsen A/S og derefter grøntsagsproducenten Axel Månsson A/S.

Konkurrencen på verdensmarkedet er hård for gartnerierne. Hvis de danske virksomheder skal følge med, er der brug for hele tiden at tænke i nye løsninger, der er bæredygtige både for miljøet og for indtjeningen. Derfor er Knud Jepsen a/s med i flere GUDP-projekter i samarbejde med andre virksomheder samt Aarhus og Københavns universiteter. Besøget bekræftede, at GUDP spiller en væsentlig rolle i netop at understøtte samarbejde med mellem private virksomheder og universiteter, og derigennem styrke virksomhedernes konkurrenceevne.



Knud Jepsen A/S

Verdens største producent af kalanchoe (af nogle bedre kendt som potteplanten brændende kærlighed). Gartneriet har 120.000 m² under glas, 120 ansatte nord for Aarhus og derudover produktion i både Vietnam og Tyrkiet.

Gartneriet er blandt andet med i projektet "LED-teknik til styring af planteaktioner", der ved målrettet styring af lyset fra LED-lamper vil forbedre kvaliteten af produkterne og samtidig have en klar energibesparende effekt. Projektet er et samarbejde mellem tre gartnerier, en teknologi-virksomhed og to universiteter.

Læs mere [her](#)

Kai Lønne, R&D Manager hos Knud Jepsen A/S (Queen® Genetics):

"GUDP er i høj grad medvirkende til, at vi har et tæt samarbejde med universiteterne. Når virksomheder og universiteter arbejder sammen sikrer vi, at virksomhedernes udviklingsprocesser bliver mere systematiske, samtidigt med at universiteterne arbejder med problemstillinger, der er relevante for erhvervet"

Besøget hos Axel Månsson A/S gav bestyrelsen et godt indblik i virksomhedens store mangfoldighed og fokus på hele tiden at udvikle sig. Virksomheden er med i flere GUDP-projekter, og Axel Månsson lægger vægt på betydningen af at deltage i og følge udviklingsprojekter for hele tiden at være på forkant.



Axel Månsson A/S

Et af Danmarks største frilandsgartnerier med 1.400 ha grønsagskulturer, hvoraf halvdelen dyrkes økologisk. Hertil kommer økologisk ægproduktion og et økologisk biogasanlæg.

Et af de projekter, Axel Månsson A/S er med i, er BITTER-SUND, hvor fokus er på at udvide sortimentet af bitre grøntsagssorter hos avlere og forhandlere. Projektet bygger videre på interessante resultater fra et forskningsprojekt (MAXVEG), der har vist, at grøntsager med mere bitter smag er signifikant bedre for helbredet end andre grøntsager – og desuden er et effektivt middel til at mindske symptomer på type II diabetes. GUDP-projektet skal gøre det muligt at anvende resultaterne i praksis ved at teste dyrkningspotentiale, smag og metoder til tilberedning for bitre grøntsagssorter.

Læs mere [her](#)

Birgitte Brinch Madsen, medlem af GUDP's bestyrelse:

”Det er utrolig givtigt at komme ud og besøge projekterne. Det er meget tilfredsstillende at se fremdriften i de projekter, vi har sat i gang, og mindst lige så vigtig er den snak, vi får med projektholderne om alt fra aktuelle forhold i erhvervet til deres oplevelse af GUDP”

SÅDAN VURDERER GUDP ANSØGNINGER

For at komme i betragtning til et tilskud skal projekterne udmærke sig inden for både grøn bæredygtighed og økonomisk bæredygtighed – den dobbelte bundlinje.

GUDP's bestyrelse vurderer ansøgningerne efter deres bidrag til værdiskabelse og grøn omstilling i fødevarer-sektoren. I vurderingen indgår otte prioriteringskriterier, som er vist i GUDP's spiderweb nedenfor. Fem kriterier handler om grøn bæredygtighed, og tre kriterier handler om økonomisk bæredygtighed. Det samlede program skal have effekt på alle kriterier. Det enkelte projekt skal have effekt på begge bundlinjer, men ikke nødvendigvis på alle otte kriterier. Herudover foretager bestyrelsen også en helheds-vurdering af projektet, hvor nyhedsværdi, relevans af projektets resultater for den givne produktionssektor og kompetencer i projektet indgår.

Effekt

I hver projektansøgning angiver ansøger, hvor stor en effekt projektet har i forhold til de relevante af otte kriterier.

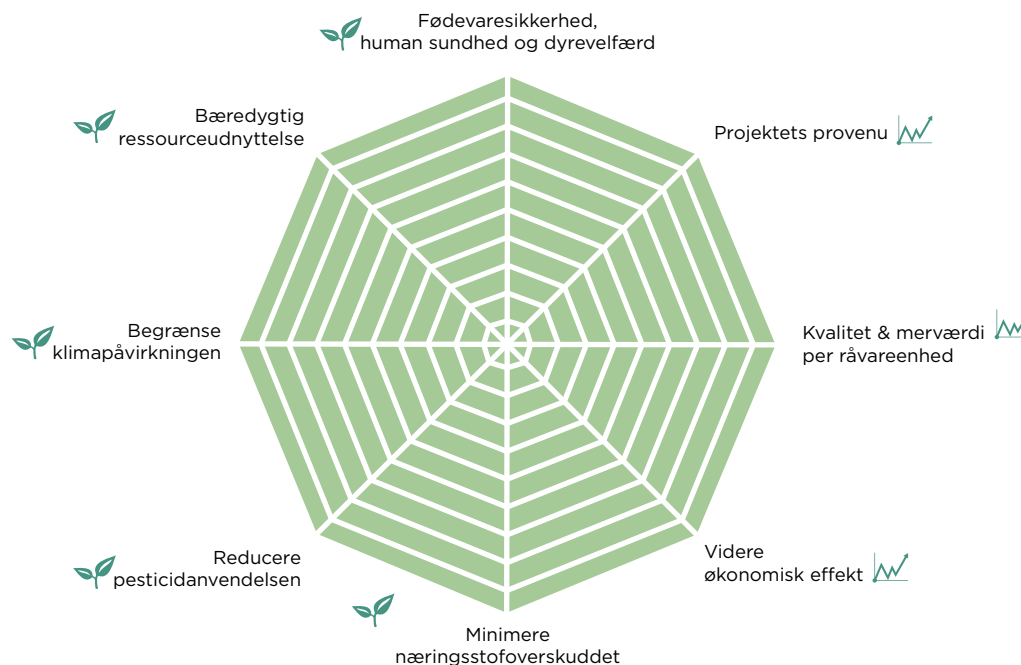
Udbredelse

Ansøger giver et realistisk bud på, hvilken udbredelse projektet kan opnå, hvis det lykkes.

Risiko

GUDP giver det enkelte projekt en risikovurdering. Ansøgninger, der vurderes at have en høj risiko, får således en samlet vurdering af den potentielle effekt, som er korrigeret i forhold til denne risiko.

De potentielle samlede effekter for GUDP's projekter opgøres ved at beregne: **Effekt x Udbredelse x Risiko**



GUDP'S KRITERIER – GRØN BÆREDYGTIGHED

Under grøn bæredygtighed kan projekterne angive deres potentielle effekt inden for fem kriterier. Herunder gives der eksempler på, hvordan kriterierne er blevet tilgodeset i de støttede ansøgninger i 2017.

Begrænse klimapåvirkningen

Menneskeskabte aktiviteter forøger udledningen af drivhusgasser til atmosfæren og kan bidrage til den globale temperaturstigning. Fødevarerhvervet og især landbruget har de sidste 20 år reduceret deres udledning af drivhusgasser betragteligt. Denne udvikling vil fortsætte, når GUDP-projekternes resultater omsættes i praksis. Bl.a. vil projektet CarbonFarm udvikle bæredygtige dyrknings-systemer, som kan begrænse klimapåvirkningen fra både konventionel og økologisk landbrug.

Minimere næringsstofoverskuddet

Fødevarerproduktion kræver næringsstoffer i form af gødning. Samtidig er det vigtigt, at vores dyrkningssystemer både tilgodeser afgrødernes næringsstofbehov og hensynet til vandmiljøet. I projektet NutriRoute bliver der udviklet automatiserede informations- og managementværktøjer, der kan hjælpe landmanden til optimal udbringning af gylle- og handelsgødning. Endvidere fokuserer projekterne SAT-N og StyrN på at fastsætte kvælstofbehov og derved danne basis for en målrettet regulering.

Minimere pesticidanvendelsen

Danmark er langt fremme, når det gælder miljøvurdering af pesticider, udfasning af problematiske sprøjtemidler og kortlægning af behandlingshyppigheden. Der er fortsat et politisk ønske om at finde alternativer til de mest skadelige midler. GUDP har derfor et ønske om at stimulere til nytænkning inden for området. Et af de støttede projekter vil finde alternativer til pesticider til at kontrollere skimmel i jordbær.

Bæredygtig ressourceudnyttelse

Vi bliver flere og flere mennesker på jorden, hvilket betyder, at vi bruger flere af jordens ressourcer. GUDP har derfor i sin strategi prioriteret området bæredygtig ressourceudnyttelse med fokus på ideer og nytænkning, der kan hjælpe med at producere mere med mindre input og på at skabe øget værdi og højere kvalitet. Kriteriet beskriver projektets evne til at anvende nye eller eksisterende råvarer bedre eller at opnå en større udnyttelse af eksisterende produktioner. I de igangsatte projekter arbejdes der bl.a. på at udnytte restvand fra osteproduktionen i produktionen af nye oste og på at udnytte fiskeskind fra koldvandsfisk til fiskegelatine og fiskeskindchips.

Fødevaresikkerhed, human sundhed og dyrevelfærd

I spiderwebbet optræder de tre parametre som et samlet kriterium. Nedenfor uddybes de tre delkriterier:

- **Fødevaresikkerhed**
Internationalt er Danmark kendt for vores særdeles høje fødevaresikkerhed. Det har blandt andet medført, at Danmark som det første land i verden er blevet godkendt til at eksportere forarbejdede fødevarer til Kina. Men vi er under konstant pres fra vores internationale konkurrenter. For at fastholde vores position skal der udvikles nye metoder, processer og produkter, således at Danmark også i de kommende år kan være i front, når det kommer til fødevaresikkerhed. I et projekt arbejdes der med at opdrætte grise uden antibiotika (QUA-opdræt).
- **Dyrevelfærd**
Dyrevelfærd bliver i stigende grad en konkurrenceparameter, hvor dokumentation for, hvordan husdyrene opdrættes, er efterspurgt hos forbrugerne. Der er bl.a. igangsat et projekt, som vil optimere transporten af søer, så dyrevelfærden forbedres.
- **Human sundhed**
GUDP har i sin strategi 2015-2018 ønsket at bidrage til at udvikle sunde fødevarer, herunder at forbedre ernæringsrigtigheden i fødevarer, energiindtag, næringsstoffer og kosttilskud. Der er bl.a. givet tilskud til et projekt, der vil producere probiotiske hvedegræsprodukter til human ernæring.



GUDP'S KRITERIER – ØKONOMISK BÆREDYGTIGHED

For at den grønne omstilling skal lykkes, kræver det, at de grønne ideer har en økonomisk gevinst. Derfor er der opstillet tre økonomiske prioriteringskriterier, som siger noget om projektets forretningskapacitet. De tre kriterier er gennemgået herunder.

Projektets provenu

Projektets provenu er den gevinst, som et projekt akkumuleret kan skabe år 1, 2 og 3 efter projektets afslutning. Næsten alle projekter, der er støttet i 2017, har et positivt provenu. Et af de projekter, som forventer et højt provenu for de involverede virksomheder i projektet, er et projekt, som vil finde bioaktive ingredienser i alger til at behandle indvoldsorm hos svin og køer.

Videre økonomisk effekt

Projektets videre økonomiske effekt dækker over projektets økonomiske potentiale eller merindtjening for dem, der anvender projektets resultater. For eksempel vil et projekt nedsætte andelen af smågrise født underudviklede ved at udvikle af et nyt fodringskoncept. Dette vil medføre en positiv økonomisk effekt hos de landmænd, som anvender det nye fodringskoncept.

Kvalitet og merværdi pr. råvareenhed

Kvalitet og merværdi pr. råvareenhed er vigtige, fordi det retter opmærksomheden mod at skabe merværdi af de anvendte råvarer. Dette kan ske ved at sikre mindre spild og affald, ved at producere mere med mindre input eller det samme for færre ressourcer. Eksempelvis vil projektet INFANT-I udvikle skånsomme forarbejdningsmetoder til produktion af økologisk modernælkserstatning, så bioaktivitet og mælkenes kvalitet bevares.



PROJEKTERNES EFFEKTER

Projekterne, som GUDP støtter i 2017, dækker bredt over de prioriterede område i GUDP's spiderweb.

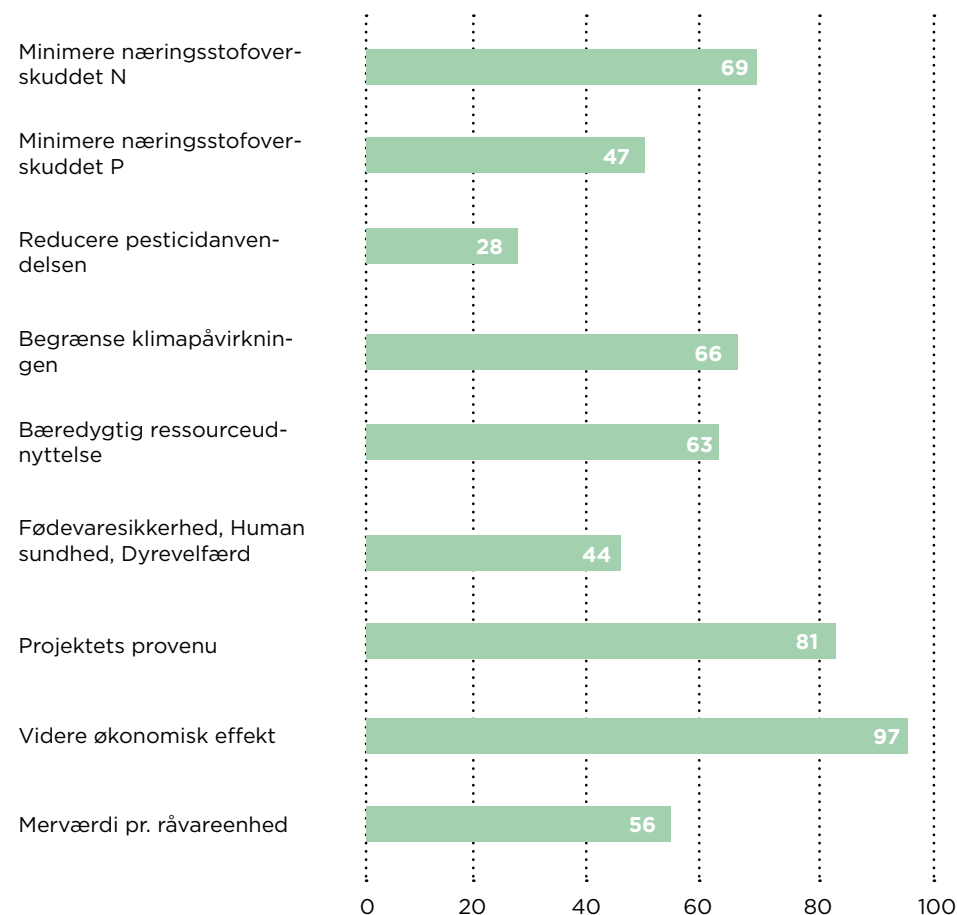
Udviklings- og demonstrationsprojekterne, der har fået tilsagn i den ordinære pulje 2017, arbejder samlet set med effekt på alle de grønne bæredygtighedskriterier i GUDP's spiderweb. Dette imødekommer bestyrelsens ønske om, at projektporteføljen skal fordele sig over alle kriterierne.

Det er et strategisk mål for GUDP, at den grønne omstilling skal ske ved hjælp af projekter, som både har grøn og økonomisk effekt. 81 pct. af projekter opnår effekt i *Projektets provenu*, og hele 94 pct. opnår effekt i *Videre økonomisk effekt*. Projekter, som ikke forventer et provenu, kan fx være rådgivningsvirksomheder eller andelsvirksomheder, der udvikler managementværktøjer. Her opnås gevinsten af projektets resultater hos brugerne eller andelshavere og opgøres derfor som *Videre økonomisk effekt*.

Hele 56 pct. af projekterne arbejder med at øge merværdien pr. råvareenhed. Det viser, at der er stor fokus på at skabe merværdi af alle ressourcer og tænke cirkulært i fødevarersektoren.

Samlet set viser porteføljens indsatser, at bestyrelsens strategi med fokus på optimering i værdikæden sammen med grøn bæredygtighed vil løfte fødevarersektorens indtjening.

Fig. 3. Antal støttede GUDP projekter i pct. som vil få effekt inden for de forskellige kriterier i GUDP's spiderweb



RESULTATER FRA AFSLUTTEDE PROJEKTER

I 2017 er der afrapporteret 31 projekter til bestyrelsen ud af en samlet portefølje på næsten 300 igangsatte GUDP-projekter. De 31 projekter er afsluttet i perioden fra 1. juli 2016 til 31. juni 2017. Her følger eksempler på resultaterne fra tre af de afsluttede projekter.

Økologi i sporet – Innovative økologiske dyrkningssystemer (ØKO-SPORET)

Projektet har undersøgt om dyrkning med reduceret jordbearbejdning – i bede, pløjefrit eller med faste kørespor – har positiv effekt på jordens struktur og frugtbarhed i økologisk produktion. Målet var at udvikle redskaber, teknik, praksis og beslutningsstøttesystem, så kørslen i marken altid sker i faste spor og på det mest optimale tidspunkt. På den måde undgår man at trykke jorden sammen mellem sporene, hvor afgrøderne vokser. Og det er lykkedes blandt andet ved brug af GPS, så de faste kørespor i marken altid kan findes. Projektet fandt blandt andet, at pløjefri dyrkning og faste kørespor i et økologisk planteavlssædskifte er muligt uden udbyttetab til følge, set i forhold til dyrkningspraksis for det samme sædskifte, hvor pløjning indgår. Disse erfaringer bliver videreført i det nystartede GUDP-projekt CarbonFarm, som arbejder med Conservation Agriculture inden for økologiske og konventionel planteproduktion.

Læs mere [her](#)

Optimering af mekanisk ukrudtsbekæmpelse (OptiMek)

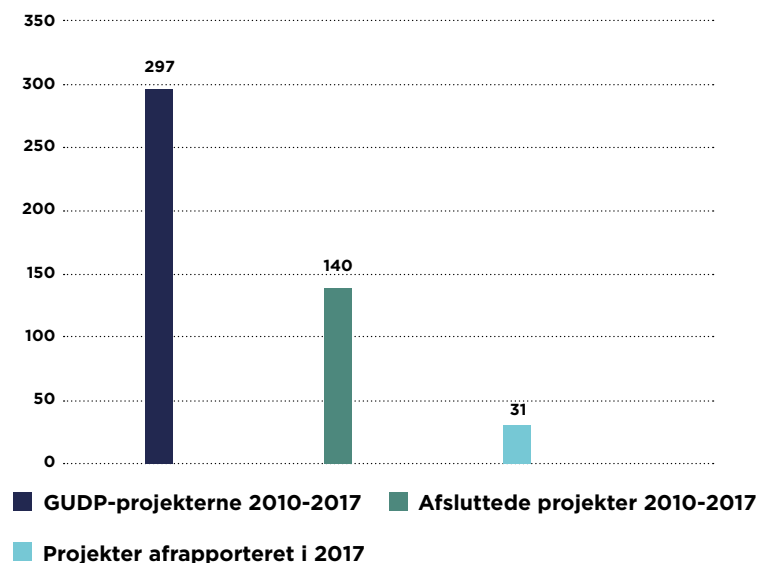
Projektet har undersøgt mulighederne for at optimere mekanisk ukrudtsbekæmpelse, og i samarbejde med industrien er der udviklet nye løsninger til såning og automatisk genkendelse af ukrudt. Projektet har resulteret i en mere effektiv teknik til ukrudtsbekæmpelse i økologisk planteproduktion. Ved at så med en rækkeafstand på 25 cm og følge op med to gange radrensning, opnår man bekæmpelse af ukrudt på op til 84 pct. Det kræver dog en meget præcis radrensning, hvilket de nyudviklede præcisionsredskaber som kamerastyret radrensning, weed-mapping og GPS hjælper med.

Læs mere [her](#)

Intelligent staldkoncept til storskala svineproduktion (IntelliFarm)

Projektet demonstrerer et integreret staldkoncept bestående af et nyt arkitektonisk layout (bl.a. forbedret sektionsindretning) samt mange nye teknologier (bl.a. patenteret hybrid-ventilationsteknologi) til storskala produktion af bl.a. slagtesvin. Projektet har vist, at konceptstalden har et reduceret energiforbrug, samt at det patenterede hybrid-ventilationssystem, der renser emissionen fra stalden, kan opsamle 98 pct. af ammoniakemissionen og 88 pct. af lugtgasserne. Staldens indretning og teknologi har givet udslag i bedre dyrevelfærd, forbedret arbejdsmiljø og forbedret driftsøkonomi (bl.a. bedre tilvækst og lavere dødelighed). Der er stor interesse for de udviklede staldsystemer i ind- og udland.

Fig. 4. Overblik over GUDP's projektportefølje opgjort pr. 1. juli 2017



GUDP'S BESTYRELSE



Fra venstre: **Jørn Jespersen**, direktør i Dansk Miljøteknologi - **Grith Mortensen**, Chefkonsulent, Landbrug & Fødevarer - **Birgitte Brinch Madsen**, ejer af Brinch Advice - **Charlotte Thy**, Senior Sustainability Manager, Danish Crown - **Morten Würtz Christensen**, Director, Business Development, DuPont Nutrition & Health - **Formand Mikael Thinghuus**, administrerende direktør i Royal Greenland - **Christian Heslet Jørgensen**, landmand, Arnakkegaard - **Bent Claudi Lassen**, formand FoodNexus Nordic/FoodNetwork Denmark.

