GUDP ÅRSBERETNING 2021

FOKUS 2021

Klima
Netværk
Grøn omstilling af hele værdikæden

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

gudp

GUDP – GRØNT UDVIKLINGS OG DEMONSTRATIONSPROGRAM

Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram – GUDP – er en erhvervs-støtte-ordning under Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. GUDP giver tilskud til projekter, der understøtter grøn omstilling af fødevareerhvervet, og programmet dækker hele værdikæden fra primærproduktion til forarbejdningsindustri og afsætningsled.

GUDP's ministerudpegede bestyrelse udvælger de projekter, som modtager tilskud. Bestyrelsen betjenes af GUDP-sekretariatet i Landbrugsstyrelsen.

GUDP har siden sin start i 2010 bidraget til innovation og grøn udvikling på mange forskellige måder inden for fødevareerhvervene med sammenlagt 2,85 mia. kr. i bevillinger. Ved udgangen af 2021 havde i alt 565 projekter fået tilsagn om støtte, og 382 er allerede afsluttet.

GUDP-sekretariatet
Landbrugsstyrelsen
Nyropsgade 30
1780 København V
gudp@lbst.dk
Tlf. 72 54 40 00
www.gudp.dk
ISBN 978-87-7120-030-0

Hvor intet andet er nævnt, tilhører fotos i årsberetningen GUDP.
Videreudnyttelse kræver tilladelse.
Forsidefoto: Colourbox

Foto: GUDP

INDHOLD

1

INDLEDNING 4

Forord 4
Fokus 2021 5

2

FAKTA OM ANSØGERE OG BEVILLINGER 6

Bevillinger i tal 2021 6
Hvem kan få støtte fra GUDP? 7
Hvor virker GUDP's støtte? 8
Principperne for vurdering af GUDP-projekter 2021 9
Projekternes forventede effekter 10

3

TEMAER – PROJEKTEKSEMPLER 2021 11

Klima 11
Netværk 12
Mindsket miljøpåvirkning 13
Fremtidens grønne proteiner 14
Bedre dyrevelfærd 15
Bæredygtig fiskeproduktion 16

4

ALLE PROJEKTER 2021 17

Afsluttede projekter 17
Nye projekter 18
Klima 18
Netværk 18
Mindsket miljøpåvirkning 19
Fremtidens grønne proteiner 19
Bedre dyrevelfærd 20
Bæredygtig fiskeproduktion 20
Økologipuljen 21
Europæisk samarbejde 23

5

INFORMATION OG KONTAKT 25

Informationsmøder og dialog med ansøgere 25
Bestyrelsen 2021 26
Sekretariatet 27

1 INDLEDNING

FORORD

GUDP har i 2021 støttet mange gode projekter med en høj grad af nytænkning. Det er tydeligt for bestyrelsen, at fødevareerhvervene har en stor innovationskraft, som vi er glade for at bakke op om igennem GUDP. Vi vil især gerne fremhæve, at hovedparten af de projekter, som startede op i 2021 angav at reducere udledningen af klimagasser. Desuden så vi i forarbejdningssektoren mange spændende nye projekter, der udvikler alternative proteiner eller fødevareingredienser, eller omdanner madrestprodukter/madspild til nye fødevarer. Ud over de ordinære GUDP-projekter har vi sat gang i otte projekter under den særlige økologipulje Organic Research, Demonstration and Development (ORDD 7).

I 2021 er GUDP og alle dets projekter fra 2010-2020 blevet evalueret af DAMVAD Analytics og Muusman. Den omfattende evaluering viser bl.a., at GUDP har afgørende betydning for udviklingen af nye grønne fødevareteknologier og videreudviklingen af eksisterende. GUDP vurderes også at sikre projekter, der ellers ikke ville blive gennemført, enten fordi de var for risikofyldte, eller ikke kunne finde finansiering andetsteds. Evalueringen viser desuden, at succesraten på GUDP-støttede projekter er 85 procent, målt på projekternes oprindelige målsætninger og forventninger. Evalueringen bidrager desuden med en række anbefalinger til at styrke programmet yderligere. I bestyrelsen er vi selvfølgelig rigtig glade for resultatet af evalueringen. Det giver et godt afsæt for at udvikle GUDP's næste strategi for 2023-2026 og for at styrke programmet. Du kan læse mere om evalueringen her.

Dialogen med projektholdere er vigtig for bestyrelsen. Derfor besøgte vi 2. september 2021 på vores projekttur sammen med sekretariatet det grønne bioraffineringsprojekt TailorGrass samt avlsprojektet FutureBeefCross. Sidstnævnte kan du læse mere om her. Ligeledes lægger GUDP stor vægt på dialogen med ansøgerne. Sekretariatet inviterer derfor bl.a. til informationsmøder før hver ansøgningsrunde, hvor der er mulighed for sparring med sekretariatets faglige sagsbehandlere. I 2021 afholdtes fire informationsmøder i form af webinarer, to i forbindelse med hver af de to årlige ansøgningsrunder.

I 2022 lagde vi ud med GUDP's konference i februar om fremtidens grønne proteiner til dyr og mennesker. Herefter forventer vi at sætte gang i mange projekter, som gør en forskel. Vi vil fortsat prioritere projekter, som reducerer fødevareerhvervets klimaudledning, og projekter, der udvikler fremtidens grønne proteiner. Vi ser også gerne projekter, der begrænser fødevarespild i processen fra produktion til salg. Bestyrelsen er desuden i gang med at forberede en ny strategi for GUDP, som skal gælde for 2023-2026. Da der skal udpeges en ny GUDP-bestyrelse i foråret, bliver det den nye bestyrelse, som færdiggør den nye strategi, og præsenterer den på GUDP's konference i november 2022.

Mikael Thinghuus
Formand for GUDP-bestyrelsen
Marts 2022

Foto: Colourbox

FOKUS 2021

I denne beretning beskrives et udvalg af projekter fra 2021 og deres forventede effekter. Der er gode eksempler på både nye og afsluttede projekter, og et fuld overblik over alle projekter, som fik tilsagn i 2021.

Et særligt fokus for GUDP's handlingsplan 2021 var nye projekter med direkte, målbare klimaeffekter. Desuden skulle projekter uden direkte klimaeffekter beskrive de eventuelle afledte klimaeffekter i deres ansøgninger. Hele 73 procent af de igangsatte projekter har angivet at reducere udledningen af klimagasser, og kan derfor bidrage til at reducere fødevareerhvervets klimabelastning.

Desuden har GUDP valgt at støtte en række væsentlige projekter inden for forarbejdningssektoren med fokus på udvikling af alternative fødevareingredienser eller genanvendelse af spildprodukter. Som overordnet målsætning skulle årets samlede projekter desuden bidrage til alle aspekter af den grønne omstilling på tværs af værdikæden i det danske fødevareerhverv. Sidst men ikke mindst fokuserede handlingsplanen 2021 på behovet for at sikre størst mulig vidensdeling og progression i arbejdet med fødevaresektorens udfordringer. Derfor er netværksprojekter kommet højt på dagsordenen.

KLIMA

Prioritering af projekter med direkte målbare klimaeffekter. Projekter uden direkte klimaeffekter skal angive afledte klimaeffekter

NETVÆRK

Fokus på netværksprojekter som fremmer videndeling og læring fra tidligere projekter.

GRØN OMSTILLING AF HELE VÆRDIKÆDEN

Projektporteføljen skal repræsentere alle grønne omstillingsparametre i GUDP's spiderweb.

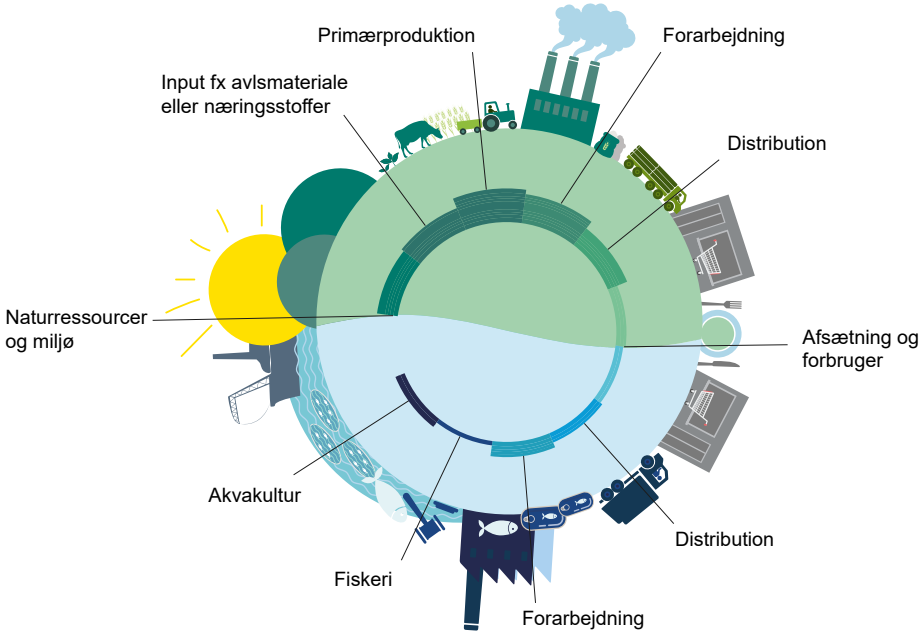
2 FAKTA OM GUDP OG BEVILLINGER 2021

BEVILLINGER I TAL 2021

I 2021 uddelte GUDP knap 250 mio. kr. til 47 projekter. I de to ordinære runder fik 33 projekter støtte. Otte andre opnåede støtte fra den særlige økologipulje Organic Research, Demonstration and Development (ORDD7), mens seks europæiske samarbejdsprojekter fik bevilling via ERA-Net.

I 2021 har der, som året før, været en ekstraordinært stor interesse for at søge de fire puljer. Bestyrelsen modtog i alt 178 ansøgninger på i alt godt 800 mio. kr. Heraf modtog den ordinære GUDP-pulje 122 ansøgningers og uddelte 191,5 mio. til 33 projekter, altså til ca. hver fjerde ansøger.

Økologipuljen fik 20 ansøgninger om tilsammen 131,4 mio. kroner. Otte af disse projekter modtog bevillinger på i alt 47,9 mio. kr. Desuden blev danske deltagere i seks europæiske samarbejdsprojekter under ERA-Net støttet med tilskud på i alt 11,1 mio. kr.



GUDP's værdikæde

Tabel 1. Midler uddelt under GUDP i 2021

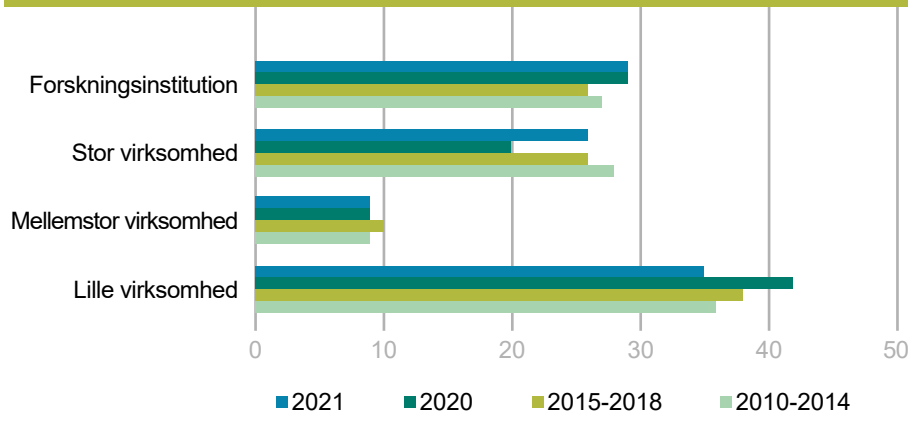
	Antal ansøgninger	Samlet ansøgt beløb (mio. kr.)	Antal tilsagn	Tilsagn (mio. kr.)
Ordinære ansøgningsrunde I + II Finansiering: GUDP's finanslovsbevilling for 2021	122	628,2	33	191,5
Økologipuljen (ORDD 7) Forskningsreserven: Øremærkede midler 2021	20	131,4	8	47,9
Særlig indsats: Internationalt samarbejde (ERA-nets) fra GUDP's finanslovsbevilling for 2021. Heraf kommer 3,5 mio. fra økologipuljens øremærkede midler.	36	64,0	6	11,1
I alt	**178**	**823,6**	**47**	**250,5**

HVEM KAN FÅ STØTTE FRA GUDP?

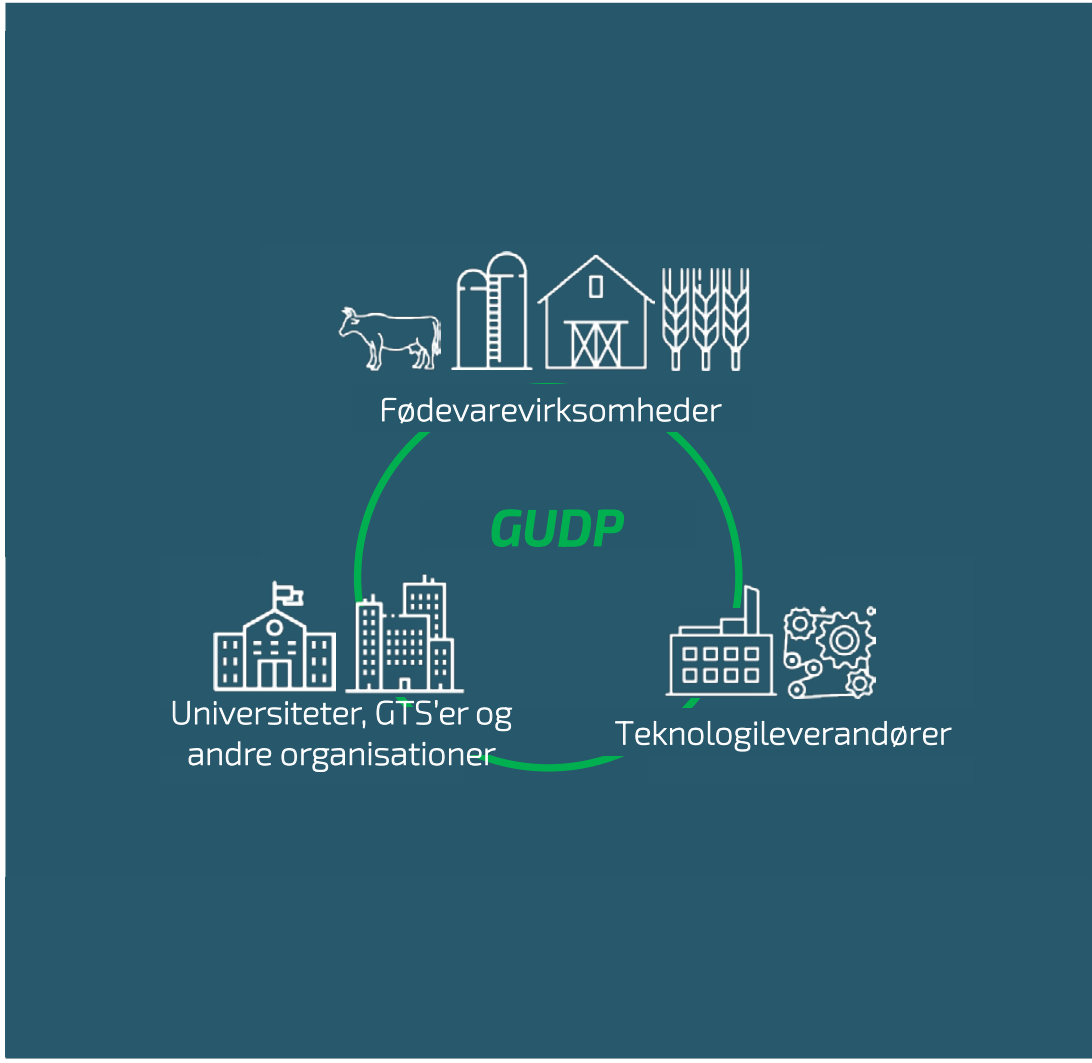
Et typisk GUDP-projekt involverer både virksomheder og forsknings- og vidensinstitutioner, og forener derved teori og praksis i innovative samarbejder. Siden GUDP´s start i 2010 har ca. tre ud af fire deltagere været virksomheder. Det har været med til at sikre, at ny viden, teknologi og metoder, som udvikles af projekterne, bliver taget i brug i erhvervet. I 2021 var virksomhedsandelen 70 procent.

Små virksomheder med under 50 ansatte har altid fyldt mest blandt projektdeltagerne, men er dog faldet til 35 procent i 2021 efter en rekordhøj andel i 2020. Samtidig er antallet af helt store virksomheder, som engagerer sig i nye projekter, gået frem, så det ligger på niveau med andelen i 2015-2018. Andelen af mellemstore virksomheder har siden starten ligget på mellem 8 og 9 procent, og det var også tilfældet i 2021, ligesom andelen af offentlige forskningsinstitutioner ligger på 29 procent som i 2020.

Procentvis fordeling af deltagere på forskningsinstitioner og virksomheder i 2021, 2020 og i de to strategiperioder



Procentvisfordeling af virksomheder og universiteter i projekterne i 2021 sammenlignet med den gennemsnitlige, procentvise fordeling i de to afsluttede strategiperioder 2010-14 og 2015-18 samt 2020.
Virksomhedsdefinitioner: En lille virksomhed: mindre end 50 ansatte og en årsomsætning på under 10 mio. euro. Mellemstor virksomhed: mellem 50-250 ansatte og en årlig omsætning på max. 50 mio. euro. Stor virksomhed: over 250 ansatte og en årsomsætning på over 50 mio. euro.



Copyright Damvad

HVOR VIRKER GUDP'S MIDLER?

GUDPs bevillinger går især til de fem store sektorer: Bæredygtig planteproduktion, Bæredygtig husdyrproduktion, Forarbejdning og afsætning, Akvakultur og fiskeri samt på tværs af sektorerne til projekter, hvis primære fokus er økologi.

Bæredygtige husdyrprojekter omfatter bl.a. projekter, der vil udvikle alternative proteinkilder til husdyrfoder, og projekter der vil forbedre dyrevelfærden og reducere udledningen af klimagasser.

I 2021 blev forarbejdnings- og afsætningssektoren den stærkest repræsenterede sektor første gang siden programmets start i 2010. Det drejer sig bl.a. om forarbejdningsprojekter, som udvikler nye, klimavenlige proteiner til fødevarer, samt projekter der reducerer fødevarespild ved at bruge fødevarerester i nye produkter.

Hvor husdyrprojekterne er gået lidt frem, gik fiskeri og akvakultur i 2021 lidt tilbage i forhold til sidste år, og ligger igen på niveau med de to foregående år. Fiskeri- og akvakulturprojekterne omfatter bl.a. bæredygtig produktion af fisk og tang, hvor der er fokus på at reducere udledningen af kvælstof, fosfor og klimagasser.

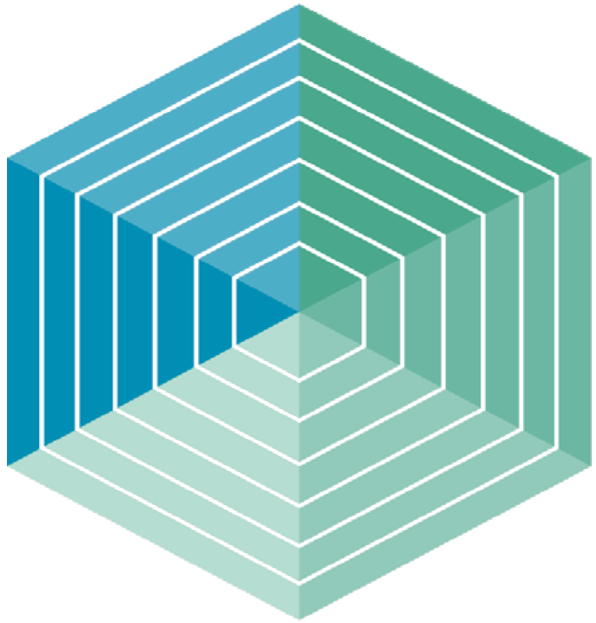
Siden 2015 har projekter indenfor bæredygtig planteproduktion været den stærkest repræsenterede primærproduktion, og det var den også i 2021. Planteprojekter udgør knap en tredjedel af alle årets nye projekter, og omfatter bl.a. projekter, der vil reducere udledningen af kvælstof, fosfor, drivhusgasser og pesticider.

Antallet af ansøgninger fra økologiprojekter i de ordinære tilskudsrunder svinger fra år til år afhængigt af, om der har været udbudt øremærkede midler til økologi. I 2021 blev der kun givet tilskud til ét projekt med hovedvægt på økologi fra den ordinære pulje. Til gengæld blev der uddelt 47,9 mio. kr. fra den særlige økologipulje Organic Research, Demonstration and Development (ORDD 7) til yderligere otte projekter.

PRINCIPPERNE FOR VURDERING AF GUDP-PROJEKTER I 2021

For at opnå tilskud skal et GUDP-projekt altid have en dobbelt bundlinje i form af effekter på både grøn og økonomisk bæredygtighed.
GUDP's spiderweb illustrerer de seks parametre, som projektansøgninger bliver vurderet ud fra. Der er fire grønne parametre, som repræsenterer de miljø- og samfundsmæssige udfordringer, programmet skal bidrage til at løse. Desuden er der to blå parametre af økonomisk karakter, som repræsenterer projektets evne til at skabe et provenu og de videre økonomiske effekter, projektet forventes at få. GUDP-projekter skal bidrage til at løfte de grønne udfordringer ved hjælp af økonomisk attraktive løsninger.

Alle projekter skal derfor have effekt på mindst ét, gerne flere, grønne parametre, og samtidig bidrage til øget vækst og indtjening. Parametrene er nærmere beskrevet i GUDP's strategi 2019-2022, og fremgår af GUDP's spiderweb. Desuden søger GUDP's handlingsplan 2021 at fremme videndeling gennem netværks- og partnerskabsprojekter. Ud over projekternes konkrete effekter indgår forhold som nyhedsværdi, relevans og deltagernes kompetencer i en helhedsvurdering af projekterne.



Grøn bæredygtighed

- Begrænset påvirkning af miljøet fra næringsstoffer (N og P), pesticider og klimagasser
- Bæredygtig ressourceanvendelse
- Fødevaresikkerhed og -kvalitet, human sundhed og ernæring
- Skånsomme produktionsmetoder

Økonomisk bæredygtighed

- Projektdeltagernes provenu
- Videre økonomisk effekt

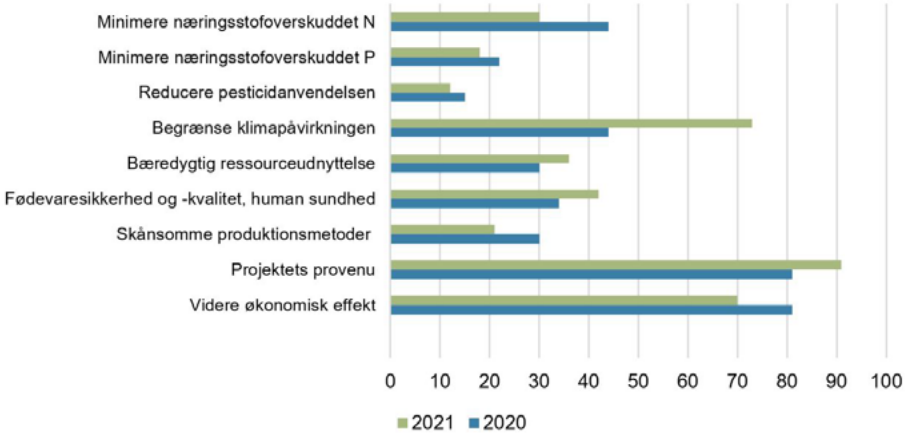
GUDP's spiderweb

PROJEKTERNES FORVENTEDE EFFEKTER

Handlingsplanens fokus på klima giver resultat

Bestyrelsens øgede fokus på projekter med målbare klimaeffekter kan ses, når det gælder de grønne parametre. Med 73 procent var der flest projekter, som ville begrænse klimapåvirkningen. 42 procent angår fødevarernes sikkerhed, kvalitet og human sundhed, og på tredjepladsen kommer bæredygtig ressourceudnyttelse med 36 procent. På de økonomiske parametre, forudså 91 procent effekt på projektets provenu, og 70 procent forventede en videre økonomisk effekt. De forventede effekter af de projekter, som blev sat i gang i 2021, viser samlet set, at GUDP kan bidrage til at fremme en grøn og økonomisk bæredygtig omstilling i fødevareerhvervet.

Forventede effekter af GUDP-projekter igangsat i 2021
Procentdel af projekter med effekt angivet per kategori



Figuren viser, hvor stor en andel af årets nye projekter, som vil få effekt på de ni forskellige parametre. Det er de seks parametre i GUDP's spiderweb suppleret med en opdeling af parameteret for reduktion af udledninger i fire underkategorier: N, P, pesticider og drivhusgasser. Tallene er angivet i procent af alle nye projekter. NB: Idet alle projekter har effekt på mere end ét parameter, skal summen ikke give 100.

Foto: Colourbox

3 PROJEKTTEMAER 2021
KLIMA

Det lykkes mange GUDP-projekter at præstere på flere parametre for grøn omstilling på én gang. Et godt eksempel er arbejdet med udvikling af fremtidens grønne proteiner, som på én gang potentielt kan bidrage til klimamålsætninger, mindre miljøpåvirkning, sundhed og ernæring, skånsomme produktionsmetoder mm. Hvordan projekterne bidrager til den grønne omstilling er heller ikke begrænset af hverken sektor, eller hvor de befinder sig i værdikæden. Projekttemaerne i oversigten herunder (side 11-16) giver nogle gode eksempler på, hvor bredt GUDP-projekterne favner på tværs af værdikæder og såvel økonomiske som grønne parametre. Temaerne tager udgangspunkt i de typer af udfordringer, som årets nye projekter i hovedtræk forsøger at løse.

GUDP's projekter skal være med til at indfri Danmarks klimamålsætning for 2030 og 2050. Det skal ske med afsæt i økonomisk bæredygtige løsninger, som skaber grønne arbejdspladser, og sikrer indtjening i fødevareerhvervene. Bestyrelsens prioritering i 2021 af projekter med direkte, målbare klimaeffekter har givet resultat i både antal og indhold af nye projekter, der bidrager til klimamålsætningerne. Et spændende eksempel er SMART TANG, som kombinerer klimamål og udvikling af fremtidens ernæring til dyr og mennesker med inddragelse af hele værdikæden:

SMART TANG

SMART TANG bygger på tværfaglig erfaring fra mere end 10 store europæiske og nationale projekter med fokus på at optimere produktionen af sukkertang, blåmuslinger og probiotisk svinefoder, og projektets dagsorden er højrelevant: Med flere etablerede aftagere, som i dag køber importeret tang er der et betydeligt potentiale for en dansk produktion af sukkertang. Projektets målsætning er at opnå en mere produktiv og omkostningseffektiv måde at dyrke sukkertang på, og derigennem skabe en skalerbar og attraktiv bioressource, og bidrage til at forbedre havmiljø og klima. Projektet samler desuden strategisk vigtige aktører, så der arbejdes med hele værdikæden fra produktion til forarbejdning - både til foder og til human konsum.

Projekttitel: SMART TANG
Projektdeltagere: Aarhus Universitet, Landbrugsstyrelsen, FERMENTATION-EXPERTS A/S, Blå Biomasse A/S, Danmarks Tekniske Universitet
Projektperiode: 2022 - 2026
Bevilget beløb: 7.327.804 kr.

Foto: Colourbox

NETVÆRK

GUDP prioriterer videndeling stadigt højere. For at fremme videndeling igangsætter GUDP hvert år netværksprojekter, som skal kortlægge barrierer og potentialer inden for særlige områder som bidrag til den grønne omstilling af fødevaresektoren. GUDP-netværkene samler aktører fra forskellige dele af værdikæden og tilbyder typisk workshops, virksomhedsbesøg og foredrag, hvor deltagerne kan dele viden og ideer, få nye kontakter og kvalificere diskussionen om branchens grønne omstilling.

Blandt bidragene til videndeling i GUDP har Grøn Projektbank siden 2019 været et vigtigt værktøj for ansøgere og andre interessenter, og siden 2020 også tiltaget om offentligt tilgængelige slutrapporter for alle afsluttede projekter. De offentlige slutrapporter bidrager til større åbenhed og videndeling om de offentligt støttede projekter. Samtidig kan nye ansøgere her orientere sig om den nyeste viden inden for forskellige områder, og finde samarbejdspartnere til nye projekter. Handlingsplanen for 2021 har derudover haft en målsætning om at etablere mindst fire nye netværk. Heraf er GUDP kommet i mål med to. Det ene beskæftiger sig med mikrobiel fremstilling af mælkeproteiner via fermentering, det andet – eksemplet herunder- med muligheder og barrierer inden for kystnært fiskeri:

Kystfiskere og havbønder

Små, kommercielle kystfiskere, der bruger bæredygtige fangstredskaber, har i årevis været presset af faldende kvoter og dalende fiskebestande. Der er brug for nye visioner for bæredygtigt arbejde med ressourcer fra havet. En vigtig del af visionen kan bestå af dyrkning af afgrøder i havet, især tang og blåmuslinger. Disse afgrøder udmærker sig som sunde fødevarer, der tilmed binder CO2, og optager uønskede næringsstoffer. Havmarkerne bruger ikke plads på land, skal hverken vandes, gødes eller sprøjtes, og tilbyder desuden nye levesteder for vigtige arter i havet. Projektet etablerer et bredt netværk med fokus på at afdække mulighederne for at etablere og udbrede kommerciel produktion af disse afgrøder. Netværket er åbent for kystfiskere, mulige aftagere og repræsentanter på tværs af værdikæden fra produktion til forarbejdning og opbevaring.

Projekttitel: Kystfiskere og havbønder
Projektperiode: 2022 - 2023
Projektdeltagere: Den selvejende institution Havhøst, Dan Boesen – Havværksætter fra Øer på Djursland, Fangst ApS, Kødbyen fiskebar v. FLT/100 KBH ApS, Foreningen for Skånsom Kystfiskeri PO, Komitéen Bæredygtig Kystkultur, Kystfisker Kompagniet ApS, Lars Rasmussen – Kystfisker fra Korsør, Meyers A/S, Mogens Suveren Pedersen – Kystfisker, Wavy Wonders ApS og Aarhus Universitet – Bioscience.
Bevilget tilskud: 1.096.888 kr.

Foto: Colourbox

MINDSKET MILJØPÅVIRKNING

At mindske miljøpåvirkningen er en bred målsætning, og temaet her er, i tråd med GUDP's spiderweb, projekter, som reducerer udledningen af næringsstoffer, pesticider og klimagasser. Dette projekteksempel vil begrænse brugen af pesticider i gartnerier med en række afledte miljøfordele til følge:

Sensorbaseret varslingssystem til tidlig detektion af luftbårne gråskimmelsporer i drivhuse

Mange planter går tabt i danske væksthuse, fordi svampesygdommen gråskimmel opdages for sent. Projektet udvikler et billigt varslingssystem, så gartnerierne kan bruge færre bekæmpelsesmidler, og flere planter overlever.

Det vil betyde et mindre spild af planter og dermed af ressourcer som varme, vand og jord, og danske væksthuse vil som konsekvens desuden udlede mindre CO2.

Projekttitel: Sensorbaseret varslingssystem til tidlig detektion af luftbårne gråskimmelsporer i drivhuse
Projektdeltagere: Teknologisk Institut, Gartneriet PKM A/S, Gartneriet Lundegaard ApS, Senmatic A/S, AmiNIC ApS, Hjortebjerg A/S og Aarhus Universitet.
Projektperiode: 2021 - 2025
Bevilget beløb: 5.722.682 kr.

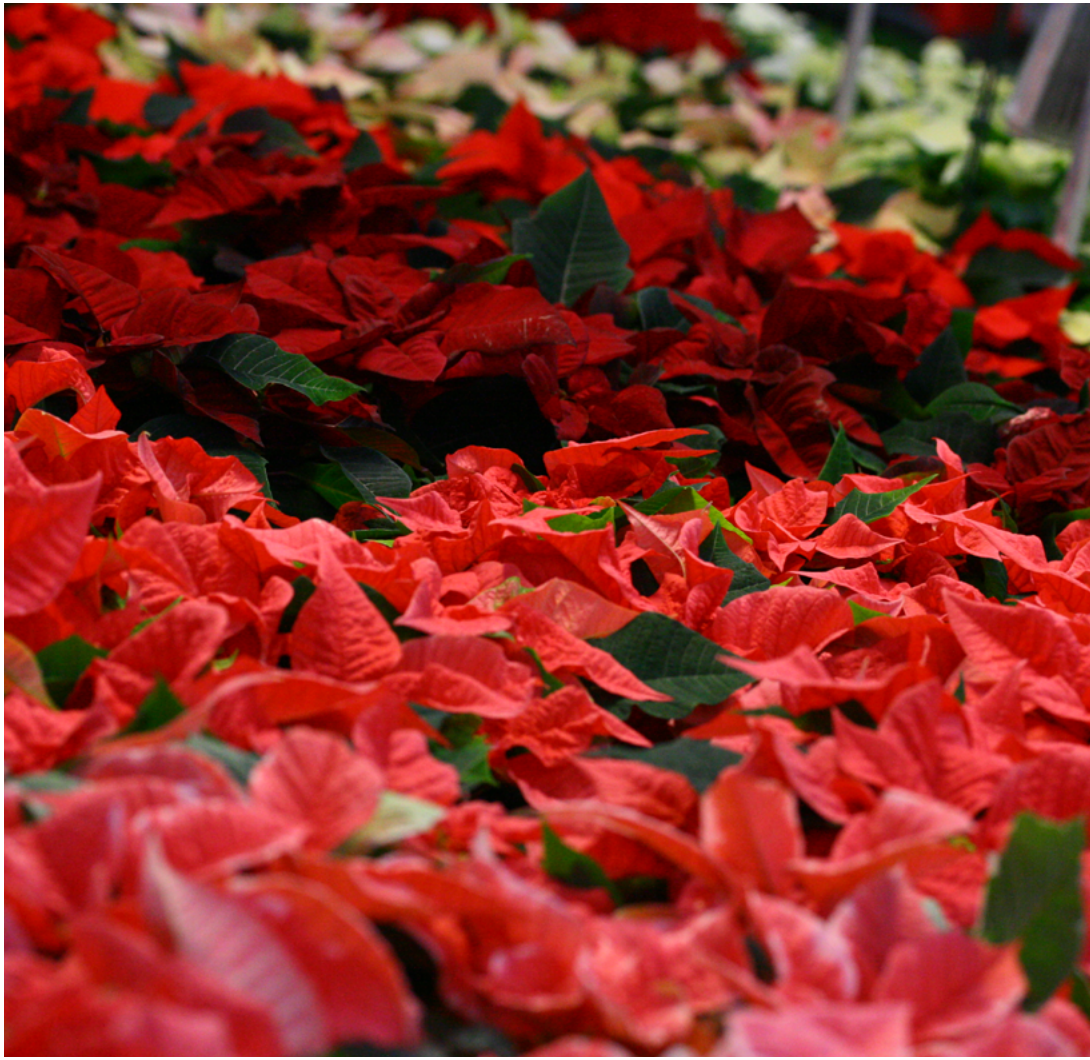


Foto: Colourbox

FREMTIDENS GRØNNE PROTEINER

GUDP har et stadigt større fokus på grønne proteiner blandt andet med tiltag som konferencen »Proteiner for fremtiden«, der, grundet Covid-19-pandemien, blev udskudt fra 2020 til februar 2022. GUDP støtter både projekter, der udvikler alternative og klimavenlige proteiner til fødevarer og foder, og projekter der forbedrer klimaaftrykket fra ”konventionelle” proteiner, eksempelvis når de i foder udgør et klimavenligt alternativ til importeret soja og majs. Eksemplet her yder lovende bidrag til både klimamålsætninger og human sundhed:

Tempeh

God smagsoplevelse kombineres med grøn samvittighed, i projektet Tempeh, der imødekommer den stigende efterspørgsel på velsmagende, proteinrige alternativer til kød. Med støtten fra GUDP udvikles og testes mindst tre nye typer af tangbaseret tempeh. Tang optager mere CO2 end landplanter og indeholder mellem 10 og 100 gange så mange vitaminer og mineraler som frugt og grønt. Tempeh har et stort potentiale, og kan med tiden blive en af danskernes foretrukne kilder til planteprotein, ligesom i Indonesien, hvor tempeh stammer fra.

Projekttitel: Tempeh
Projektdeltagere: Contempehrary, Dansk Tang, Plant Jammer, Københavns Universitet og Professionshøjskolen Absalon
Projektperiode: 2021 - 2024
Bevilget beløb: 4.767.264 kr.

Copyright: Contempehrary

BEDRE DYREVELFÆRD

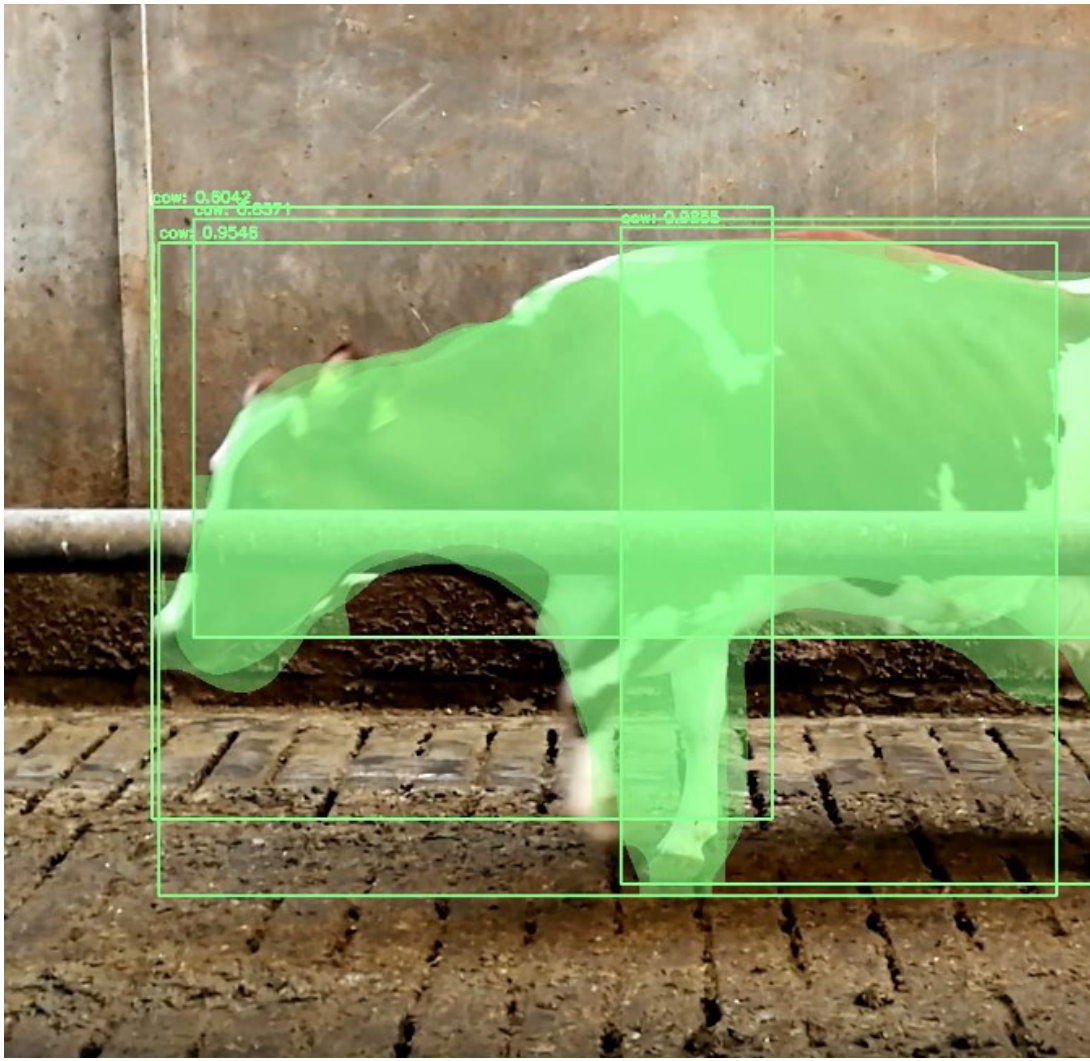
Dyrevelfærd spiller en stadig større rolle hos forbrugerne. GUDP bidrager til denne udvikling, og er med til at sikre, at erhvervet også på sigt er konkurrencedygtigt og imødekommer efterspørgslen på bæredygtige fødevarer. I spiderweb hører dyrevelfærd under 'skånsomme produktionsmetoder', og omfatter blandt andet sundhed, ernæring, adfærd, fysiologi samt fravær af sygdom, frygt og stress hos produktionsdyr. Få men væsentlige af årets nye projekter sætter fokus på dyrevelfærd. Et godt eksempel er Boviwalk, som på én gang bidrager til forbedringer for klima, dyrevelfærd og bundlinje.

Boviwalk

Automatisk video-identifikation af halte køer i kvægbesætninger giver CO2-reduktion, besparelser og forbedrer dyrevelfærden. Konceptet Boviwalk går ud på automatisk at identificere halte køer i mælkebesætningen med videokameraer og intelligente videoalgoritmer. Fordi mælkebesætningerne bliver større og større, er der øget risiko for, at halthed overses.

Boviwalk bidrager til tidlig opsporing og dermed til bedre helingsproces og reducerer risikoen for at køer må slagtes pga. uoprettelig skade. Ud over at forbedre dyrevelfærden, er der også potentialer for at CO2-besparelser. Landmanden tjener ca. kr. 1.000 mere pr. ko pr. år, og løsningen er enkel og skalerbar.

Projekttitel: Boviwalk
Projektdeltagere: Boviwalk ApS
Projektperiode: 2022 - 2023
Bevilget beløb: 1.372.056 kr.



Copyright: Boviwalk ApS

BÆREDYGTIG FISKEPRODUKTION

Indenfor bæredygtig produktion har GUDP's projektstøtte fokus på at reducere vandspild og udledningen af kvælstof, fosfor og klimagasser. Projekteksemplet her bidrager samtidig til øget fødevarekvalitet, mindsket miljøpåvirkning og bæredygtig ressourceanvendelse:

UVOXiRAS

Målet med UVOXiRAS er mere velsmagende fisk samt en mere miljøvenlig fiskeproduktion hos danske, landbaserede dambrug. Midlet er en ny teknologi der nedbryder de naturligt forekommende stoffer som giver fiskene en bismag af mudder. Bismagen er en stor udfordring for branchen, og både branche og forbrugere i ind- og udland efterspørger en løsning på problemet. Projektet kan derfor bidrage til at fastholde Danmarks førerposition i levering af udstyr til branchen og desuden til at spare op imod 27 m³ vand pr. ton produceret fisk. Når mindre vand skal pumpes rundt og opvarmes, falder også udledningen af CO_2.

Projekttitel: UVOXiRAS
Projektdeltagere: Ultraaqua A/S, Aquapri og DTU Aqua.
Projektperiode: 01.07.2021 - 30.06.2024
Bevilget beløb: 4.253.562 kr.

Foto: Colourbox

4 ALLE PROJEKTER 2021
AFSLUTTEDE PROJEKTER

I alt 23 projekter blev afsluttet i 2021. Af de mange relevante og succesfulde projekter kommer her to eksempler. *Green-Eggs* bidrager blandt andet til at mindske tabet af kvælstof i økologisk ægproduktion, og netværksprojektet *Partnerskab for Bæredygtig Bioraffinering* har fokus på parametrene 'ressourcer og sidestrømme'.

Green-Eggs har optimeret udvindingen af protein fra kløvergræs til økologiske høns

Målsætning: At skabe et nyt, danskproduceret, økologisk proteinfoder, som skal øge udnyttelsen af protein i kløver og mindske tabet af kvælstof i økologisk ægproduktion. Proteinfoderet af kløvergræs skal i år 2025 indgå som en integreret del af den nye strategi for fordring af en række produktionsdyr.

Resultater og perspektivering: Det er lykkedes at producere foder med højt proteinindhold, og der er udviklet forskellige mekanismer til oprensning og separering af proteinet. Der er opnået større kapacitet og kvalitet end oprindeligt estimeret. Endvidere er æglægningsmængden øget. Brug af pilekviste har bidraget til proteinkilden og medvirket til at kvælstofudledningen reduceres. Der er perspektiver i produktion af kløvergræs og andre grønne afgrøder som proteinkilder af høj kvalitet. Det lokalt producerede produkt bidrager til mindre miljøbelastning, da der ikke skal importeres soja. Dertil kommer den forøgede produktion af økologiske æg med mindre miljøbelastning. Resultaterne er ved at blive kommercialiseret i 2 industrianlæg.

Projekttitel: Green-Eggs
Projektdeltagere: Aarhus Universitet (Inst. for Husdyrvidenskab, (Projektleder) Inst. for AgroØkologi, Inst. for Ingeniørvidenskab), Aalborg Universitet (Inst. for Kemi og Bioscience), SEGES, DLG, Økologisk Ægproducent Ingeborg Holm
Projektperiode: 2016 - 2021
Forbrugt tilsagnsbeløb: 7.700.000 kr.

Partnerskabet for Bæredygtig Bioraffinering samler danske aktører på tværs af værdikæden indenfor bioøkonomi og bæredygtig bioraffinering

Målsætning: Fødevarevirksomheder, miljøteknologiske virksomheder (store og små), interesseorganisationer, universiteter og myndigheder er inviteret til at samarbejde om styrkepositioner, innovation, demo-projekter og videndeling. I den toårige projektperiode udgiver partnerskabet en kortlægning af barrie-rer og potentialer på området samt et notat om udviklingsområder og potentielle samarbejdsprojekter indenfor bæredygtig bioraffinering.

Resultater og perspektivering: Partnerskabet for Bæredygtig Bioraffinering har opfyldt formålet om at samle danske aktører indenfor bioøkonomi og bæredygtig bioraffinering på tværs af værdikæden, bl.a. ved at afholde partnerskabsmøder omhandlende forskellige emner på området. Der har været aktiv kommunikation imellem deltagere og relevante beslutningstagere, hvilket har ledt til en politisk høring og flere artikler. Derudover er der genereret viden om potentialer og barrierer på området, hvilket kan anvendes til udvikling af sektoren fremover.

Projekttitel: Partnerskab for Bæredygtig Bioraffinering
Projektdeltagere: Dansk Miljøteknologi (projektleder), Ørsted, Haldor Topsøe, Novozymes, NIRAS, KMC, Landbrug & Fødevarer, Danmarks Naturfredningsforening, Dansk Affaldsforening, Drivkraft Danmark, Krüger, 3F, Center for Cirkulær Bioøkonomi på Aarhus Universitet, KU, Envidan, Teknologisk Institut.
Projektperiode: 2019 - 2021
Forbrugt tilsagnsbeløb: 442.389 kr.

NYE PROJEKTER

Her kan du se alle projekter, der har fået tilsagn i 2021. Du kan læse mere om projekterne ved at klikke på linket til Grøn Projektbank, hvor projektdeltagerne har beskrevet deres projekter. For udvalgte projekter er der også link til tidligere udsendt nyhed om projektet med citater fra projektlederne.

Projekttitel med link til projektbeskrivelse i Grøn Projektbank	Hovedansøger	Tilsagn*	Link til nyhed om projektet
Klima			
Klimavenlig produktion af plantebaserede fødevarer fra danske ærter (KlimÆPro)	Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.	12.712.072	KlimÆPro
On-farm monitoring of methane from dairy cows is a prerequisite for implementation of mitigation strategies on animal, farm and national level (ONIMIT)	Center for Kvantitativ Genetik og Genomforskning, Aarhus Universitet	12.241.376	ONIMIT
Low Emission Slurry Storages (LESS)	Aarhus Universitet	10.968.572	
Effektiv produktion af den sorte soldaterflue gennem systematisk avlsarbejde (FLYBREED)	Aarhus Universitet	7.460.767	
Smart farm koncept til opskalering af tangproduktion (SMART TANG)	Aarhus Universitet	7.327.804	
FoodRefurb - brødrester bliver til nye fødevarer	FoodRefurb ApS	3.154.750	FoodRefurb
Bæredygtig Engangsservice af Sidestrømme til Take-Away (BEST)	Teknologisk Institut	2.588.481	
REduktion af PROduktionsSpild vha. digitalisering (REPROS)	Teknologisk Institut	2.346.508	
Cirkulær anvendelse af plast til fødevarer - CAPlaF	Aage Vestergaard Larsen A/S	2.198.219	CAPlaf
Netværk			
Animal free protein	Konsulentvirksomheden v/Henrik Sønksen	1.886.500	
Kystfiskere og havbønder	Den selvejende institution Havhøst	1.096.888	

Mindsket miljøpåvirkning			
Metoder til reduktion af Ammoniaktab og øget metanudbytte fra biogasGylle (MAG)	Aarhus Universitet, Institut for Bio- og Kemiteknologi	10.296.311	MAG
Kompakte filtersystemer for fosfor i drænvand fra høj- og lavbundsjord – FosLav	Aarhus Universitet	10.133.175	
Optimization of field traffic to ensure soil protection and efficiency: the case of grass harvest (SOLGRAS)	Aarhus University, Dept of Agroecology	9.966.810	SOLGRAS
Græs til Grøn Protein Produktion - virkemiddel til beskyttelse af grund- og over-fladevand - GGP4H2O	Aarhus Universitet	9.654.366	
Beet silage for future sustainable dairy production. UNBEETABLE	Dept. of Animal Science, Aarhus University (AU-ANIS)	7.272.872	UNBEETABLE
Sensorbaseret varslingssystem til tidlig detektion af luftbårne gråskimmelsporer i drivhuse	Teknologisk Institut	5.722.682	Sensorbaseret
Valorization of bio waste into circular production of bio-products and sustainable food system (BIOCIRCULAR)	Nordicflexhouse ApS	4.859.377	
Vækststandsning i kartofler - TERMINATOR	Aarhus Universitet	4.834.203	
Optimeret anvendelse af alternative plantebeskyttelsesmidler i potteplanter - OPTIPOTTE	Aarhus Universitet	4.358.792	
Sensing crop nutritional status through sap analysis - SensoSap	Nordetect ApS	1.847.615	
Fremtidens grønne proteiner			
Next Generation Food - EXTEND	NatuRem Bioscience ApS	6.120.980	
Tempeh – en løsning til at spise sundt og klimavenligt	Contempehrary	4.767.264	Tempeh
EntoFeed - optimering af foder for øget vækst og foderudnyttelse hos larver af den sorte soldaterflue	Aarhus Universitet, Department of Animal Science	3.830.708	EntoFeed
Udvikling af VEGO - en vegansk Danbo lignende ”ost” uden tilsætnings stoffer, fremstillet af danske økologiske råvarer. Akronym: VEGO	Gundestrup Mejeri og Bryghus A/S	3.651.121	
Vandig enzymatisk processering af rapsfrø til øget udbytte af olie, fosfolipider samt proteiner - EnzyRaps	Teknologisk Institut	1.893.324	EnzyRaps

Bedre dyrevelfærd			
Klima, dyrevelfærd og økonomi i sunde køer	Aarhus Universitet	10.484.105	
SafeChicken - Øget fødevaresikkerhed af kyllingekød via metoder til reduktion af Campylobacter i slagtekyllingeproduktionen	Danmarks Tekniske Universitet	7.367.896	
BOVIWALK: Automatisk video-identifikation af halte køer i kvægbesætninger giver stor CO2-reduktion, store besparelser og forbedre dyrevelfærden.	Boviwalk ApS	1.372.056	
Bæredygtig fiskeproduktion			
Ekstraktion af omega-3 olie fra invasive marine arter ved brug af grøn teknologi (GrExOmega)	Danmarks Tekniske Universitet	7.348.612	
Effektiv genetisk avl af YDS-resistente regnbueørreder (EGYR)	Københavns Universitet	4.628.097	
UV-baseret avanceret oxidations teknologi til forbedring af vandkvalitet i Re-cirkuleret Akvakultur (UVOXiRAS)	Ultraaqua A/S	4.253.562	UVOXiRAS
Ernæringsoptimerede fødevarer til sundheds- og plejesektoren baseret på ny anvendelse af reststrømme fra lakseforarbejdning	Skagerak Processing A/S	2.689.253	

** Der kan forekomme justeringer af tilsagnet undervejs for det enkelte projekt. Dette kan skyldes ændringer i aktiviteter eller budgetændringer. Derfor er der for nogle projekter forskel på tallene i Grøn Projektbank, og de endelige tal listet her i årsberetningen.*

ØKOLOGIPULJEN

Økologisk Forsknings-, Udviklings- og Demonstrationsprogram, Organic RDD7, er et dansk forskningsprogram målrettet økologiske fødevaresystemer. Programmet finansieres af GUDP og koordineres af ICROFS (Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevaresystemer). I 2021 blev der givet tilsagn for i alt 47,9 mio. kr. til otte nye projekter i økologiprogrammet Organic RDD7. Projekterne har bl.a. fokus på klima, miljø og biodiversitet.

Oversigt over projekter støttet af den særlige økologipulje i 2021

Boosting local production of organic high quality grain (BOOST) vil udvikle et nyt system, som understøtter udviklingen af økologiske sorter og kornprodukter. Projektet vil involvere interessenter fra hele værdikæden og have fokus på karakteristika, som er relevant i arbejdet med at udvikle heterogent planteformeringsmateriale i forhold til diversitet og sorternes resistens over for sygdomme, samt at udvikle teknologier til at forbedre frø- og kornkvalitet, når såsæden fremover skal opformeres økologisk.
Projektet har fået tilsagn om 6.184.720 kroner fra GUDP.

Automated adjustment of fodder and sugar beet stands (CROPCUT) vil udvikle ny teknologi til foder- og sukkeroe-dyrkning. Målet er at kunne tilbyde økologiske roeavlere en komplet løsning, hvor det nuværende manuelle og tidskrævende arbejde med udtynding og ukrudtslugning erstattes med en maskinel løsning.
Projektet har fået tilsagn om 4.717.504 kroner fra GUDP.

Tannins of willow and hemp as organic feed additive for methane reduction in dairy cows (ECOCO2W) vil udvikle et nyt fodringskoncept til kvæg ved brug af tanninekstrakt fra pil og hamp som bioaktivt foderadditiv for at reducere køernes udledning af metan.
Projektet har fået tilsagn om 7.669.477 kroner fra GUDP.

Foto: Colourbox

Eco-efficieNT pig pRoduction ANd loCal protEin supply (ENTRANCE) vil udvikle ressourceeffektive fodringsstrategier til danske økologiske slagtegrise, baseret på 100% lokalt producerede foder. Det forventede resultat er en innovativ fodringsstrategi, der opretholder eller øger fodereffektiviteten og samtidig reducerer klima- og miljøpåvirkningen.
Projektet har fået tilsagn om 7.937.176 kroner fra GUDP.

Breeding oat varieties with nematode resistance, high yield and agronomic traits beneficial for organic agriculture (Oatganic) vil etablere det første økologiske havre-forædlingsprogram i Danmark for at øge udbyttet af økologisk havre. Projektet vil udvikle havresorter med resistens mod havreål, bedre ukrudtskonkurrence og bedre egnet til økologiske vækstbetingelser.
Projektet har fået tilsagn om 1.565.800 kroner fra GUDP.

Pea yield stability, taste and quality – potential of old cultivars for increased organic pea production (PEAS & LOVE) vil udnytte potentialet i gamle ærtesorter og øge produktion af modne ærter til human konsum. De mest lovende ærtesorter, baseret på genetik, morfologi og smag, vil blive udvalgt. Projektet vil foretage undersøgelser af udbyttestabiliteten og udvikle innovative samdyrkningssystemer, der forbedrer høstbarheden.
Projektet har fået tilsagn om 7.404.090 kroner fra GUDP.

Demonstrating and improving the benefit of organic farming on biodiversity and the environment (Organic+) vil arbejde for optimering af biodiversiteten på økologiske landbrug og udvikle et værktøj til beslutningsstøtte på landskab/regionalt niveau, som kan bruges til at optimere biodiversitet og fremme en landskabsmosaik, der bedst muligt understøtter naturlige systemer og biodiversitet.
Projektet har fået tilsagn om 6.726.366 kroner fra GUDP.

Protein from locally grown legumes and algae for organic chickens (ProLocAL) vil reducere klimaaftrykket fra økologisk kyllingekød ved at fodre kyllinger med mikroalger og lokalt dyrkede bælgplanter i stedet for importerede proteinkilder.
Projektet har fået tilsagn om 5.654.214 kroner fra GUDP.

Foto: Colourbox

EUROPÆISK SAMARBEJDE

ERA-netværk har repræsentanter fra bevillingsmyndigheder i forskellige europæiske lande, som samarbejder over landegrænser om at indkalde ansøgninger til forsknings- og udviklingsprojekter. GUDP finansierer danske deltagere i en række ERA-net inden for fødevaresektoren, som derved får adgang til samarbejde og videndeling med førende forskere i andre lande. EU supplerer med midler, og dermed sker der en gearing af GUDP's midler.

ERA-Net, som GUDP i er involveret i:

- ICT-AGRI Food - digitalisering og teknologisk udvikling i landbruget ud fra et perspektiv, der inddrager hele værdikæden
- SusCrop – bæredygtig planteproduktion
- SusAn – bæredygtigt husdyrbrug
- CORE-Organic Cofund økologiske landbrugs- og fødevaresystemer

Foto: Colourbox

GUDP-støtte til dansk deltagelse i ERA-net

- I 2021 var GUDP med i 3 ERA-Net calls med i alt 36 ansøgninger, hvor der samlet blev søgt om 64 mio. kr. GUDP gav tilsagn om tilskud på i alt 11,1 mio. kr. til danske deltagere i seks nye ERA-Net-projekter.

To projekter fik tilskud i igennem ERA-Nettet SUSCROP:

- **C4FUTURE Fortifying and Enhancing Resilience in C4 Crops for Current and Future Climate Change Adversities:** Projektet benytter sig af nye planteforædlingsmetoder – såkaldt fænotypisering- og har til formål at gøre planteproduktionen i Europa mere modstandsdygtigt overfor omskiftelige vejrforhold, der følger af klimaforandringer.

- **ECOSOL: Eco-friendly solutions for the integrated management of late and early blight of potatoes:** Udvikling af metoder til reduktion af kartoffelskimmel via blandt andet målrettet forædlingsteknologi.

Tre projekter bliver støttet gennem ERA-Nettet CORE ORGANIC COFUND:

- **ResBerry: Resilient organic berry cropping systems through enhanced biodiversity and innovative management strategies:** Projektet anvender og evaluerer de nyeste metoder indenfor økologisk bærproduktion. Målet er at styrke økologisk jordbær- og hindbærproduktion i Danmark for at øge biodiversitet og økonomisk gevinst for bærproducenterne.

- **DIVERSILIENCE Diversifying organic crop production to increase resilience:** Projektet følger en ny planteforædlingsstrategi, hvor en række sorter bliver analyseret og forædlet med det formål at udvikle planter til økologisk jordbrug.

- **ROAM-FREE RObust Animals in sustainable Mixed FREErange systems:** Projektets formål er at udvikle mere robuste planteavlssystemer, svineracer og andre husdyrracer til økologisk produktion.

Et projekt blev støttet gennem et fælles udbud mellem ERA-Nettene SUSCROP, SUSAN og ICT AGRI FOOD:

- **PROENV: Balancing production and environment:** Projektet skaber ny viden og praktiske løsninger til at reducere CO2 emissioner fra landbruget. Dette gøres til dels ved at anvende eksisterende viden og ved at videreudvikle et beslutningsstøtteværktøj.

Foto: Colourbox

5 INFORMATION OG KONTAKT

INFORMATIONSMØDER OG DIALOG MED ANSØGERE

GUDP holder hvert år informationsmøder i forbindelse med de to faste ansøgningsrunder. I 2021 blev der holdt to online informationswebinarer i januar og to i juni. På møderne var der oplæg fra GUDP-sekretariatet om ansøgningsmaterialet og –proceduren og oplæg af projektledere fra igangværende projekter og netværk, som delte erfaringer og gav gode råd til nye ansøgere. I 2022 ligger møderne ligeledes i januar og inden sommerferien.

Sparring om projektideer hele året

Det er altid muligt for nye ansøgere at sende en 1-sides projektbeskrivelse til sekretariatet og få telefonisk feedback på den.

Skabelonen til den korte projektbeskrivelse findes på www.gudp.dk.

Foto: Colourbox

BESTYRELSEN 2021

*Fra venstre: Formand **Mikael Thinghuus**, administrerende direktør, Royal Greenland. Næstformand **Henrik Høegh**, landmand. **Irene Asta Wiborg**, chef for Miljø & Land, SEGES. **Charlotte Thy**, lead auditor i miljø hos Bureau Veritas Certification Denmark. **Morten Würtz Christensen**, Global Strategic Business Development Director, Global Key Accounts, IFF Nourish. **Christian Heslet Jørgensen**, økologisk landmand, Arnakkegård. **Jan Dalsgaard Johannesen**, Senior Sustainability Advisor, Arla Foods A/S. **Mette Skøt**, Projektudvikler, Energiø Bornholm.*

SEKRETARIATET

GUDP-sekretariatet varetager de daglige opgaver med administration af programmet, udbetalinger, dialog med ansøgere og projekter mv. Sekretariatet ledes af en kontorchef i Landbrugsstyrelsen, hvor sekretariatet er placeret.

De faglige sagsbehandlere og udbetalingsteamet sidder i Landbrugsstyrelsens afdeling i Augustenborg, mens sekretariatsledelsen og de medarbejdere, som varetager bestyrelsesbetjening, kommunikation mv., sidder i København.

Kontakt sekretariatet: gudp@lbst.dk

Landbrugsstyrelsen
Nyropsgade 30
1780 København V
gudp@lbst.dk
Tlf. 72 54 40 00
www.gudp.dk

Foto: Colourbox

Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri

gudp