

Grønt Udvikling- og Demonstrationsprogram Årsberetning 2018

GUDP

Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram

Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram yder tilskud til at realisere gode ideer, som kan øge værditilvæksten i den danske fødevareresektor gennem grøn omstilling. Alle projekter skal både bidrage til grøn og til økonomisk bæredygtighed – det, vi kalder den dobbelte bundlinje. Der kan søges tilskud til udviklings- og demonstrationsprojekter og desuden til netværksprojekter.

GUDP kan give tilskud til udvikling af nye teknologier, redskaber, produktionssystemer, analysemetoder, processer, produkter og management- og logistikløsninger inden for klima- og miljøbeskyttelse, dyrevelfærd, fødevarer sikkerhed og human sundhed. Programmet har fokus på hele fødevarer systemet og lægger derfor vægt på, at det enkelte projekt involverer flere aktører i systemet f.eks. inden for produktion, forarbejdning, afsætning og transport.

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

GUDP-sekretariatet

Miljø- og Fødevareministeriet
Miljøstyrelsen
Tolderlundsvej 5
5000 Odense
gudp@lbst.dk
Tlf. 72 54 40 00
www.gudp.dk
ISBN 978-87-7038-054-6

INDHOLD

Forord	4
GUDP i tal – 2018	5
Sådan blev midlerne fordelt	6
Geografisk fordeling af projektdeltagerne	8
Sådan vurderer GUDP ansøgningerne	9
Projekternes effekt på parametrene i GUDP's spiderweb	10
Forarbejdning og værditilvækst, cases	11
Planteproduktion, cases	16
Husdyrprodukt, cases	21
Grøn bioraffinering	24
Økologipuljen Organic RDD	28
Internationalt samarbejde	29
Informationsmøder og dialog med ansøgere	30
Årets konference 2018	31
Projektbesøg	32
Liste over de projekter, som opnåede støtte i 2018	33
Bestyrelsen 2018	35



FORORD

2018 har været et travlt år i GUDP. Der er udnævnt en ny bestyrelse, vi har udarbejdet en ny strategi, og vi har sat gang i rigtig mange projekter.

Ny bestyrelse

I maj udløb bestyrelsens mandatperiode, og miljø- og fødevarerministeren har derfor udpeget en ny. Med den nye bestyrelse har vi en god balance mellem kontinuitet og fornyelse, og jeg ser med glæde, at engagementet er ligeså højt, som vi altid har kendt det i GUDP.

Tilskud på 225 mio. kr. til 47 projekter

Vi har igangsat 31 projekter for i alt 184 mio. kr. i de to ordinære GUDP-ansøgningsrunder, og vi har i samarbejde med ICROFS (Internationalt Center for Forskning i Økologisk Jordbrug og Fødevarer) uddelt 25 mio. kr. til seks projekter i det økologiske udviklings- og demonstrationsprogram ORDD (Organic Research and Development Programme). I en særlig pulje, som er tilført GUDP, og som er øremærket fremme af grøn bioraffinering, har vi sat gang i to udviklingsprojekter med fokus på hhv. græsprotein til fødevarer og lucerne til foder. Yderligere fire projekter er inviteret til at indsende endelig ansøgning om tilskud til udvikling af pilotanlæg til grøn bioraffinering.

Ny strategi for 2019-2022

2018 var det sidste år i strategiperioden 2014-2018. Bestyrelsen har derfor i løbet af året lagt kræfter i at udarbejde en ny strategi for perioden 2019-2022. Som en del af forberedelsen af den nye strategi er knap 20 interessenter og ansøgere blevet interviewet. Deres svar har sammen med bestyrelsens og sekretariatets erfaring med GUDP været udgangspunktet for den nye strategi. Jeg vil gerne sige tak til dem, der stillede op til interview.

Det bliver spændende i 2019 at se, hvordan den nye strategi fungerer i praksis – ikke mindst det nye parameter ”Skånsomme produktionsmetoder”, som vi ser frem til at modtage ansøgninger indenfor. Det er altid en stor fornøjelse for bestyrelsen at læse de mange innovative forslag til nye løsninger på udfordringerne i fødevarerhvervet.

Mikael Thinghuus

Formand for GUDP's bestyrelse

[Læs GUDP's strategi 2019-22](#)

GUDP i tal – 2018

I 2018 uddelte GUDP i alt 225 mio. kr. til 47 projekter. 31 projekter opnåede støtte i de to ordinære runder, seks blev godkendt under den særlige pulje til grøn bioraffinering, seks økologiprojekter fik støtte fra økologiprogrammet Organic RDD 4 og to europæiske samarbejdsprojekter opnåede tilskud under ERA-nets.

Der var rift om GUDP-midlerne i 2018, og mange gode projekter konkurrerede om midlerne: 156 projekter om tilskud på i alt 865 mio. kr. – næsten fire gange så meget, som der var midler til. I de to ordinære ansøgningsrunder var der 129 ansøgninger i bunken, og bestyrelsen imødekom 31 med en samlet bevilling på 182,4 mio. kr.

Den særlige økologipulje Organic RDD modtog 11 ansøgninger på tilsammen 47,7 mio. kr., hvoraf seks blev imødekommet

med en samlet bevilling på 25 mio. kr., mens fire ERA-net blev støttet med otte millioner.

Interessen var også stor for at få del i den pulje, regeringen har afsat til en særlig indsats for at fremme grøn bioraffinering. Der er i alt 25 mio. kr. i puljen og heraf blev 10 mio. kr. uddelt i 2018. Ud af fem ansøgninger blev to imødekommet med et tilsagn om 8,7 mio. i alt, mens fire projekter fik 1,1 mio. til sammen til indledende undersøgelser, som kan føre til egentlige projektansøgninger om udvikling af prototypeanlæg.

I denne beretning beskriver vi et udvalg af de projekter, som fik tilsagn om tilskud i 2018, og deres effekt på grøn omstilling og værditilvækst i den danske fødevarersektor.

Tabel 1. Midler uddelt under GUDP i 2018

	Antal ansøgninger	Samlet ansøgt beløb (mio. kr.)	Antal tilsagn til projekter	Tilsagn (mio. kr.)
Ordinære ansøgningsrunde I + II	129	777,3	31	182,4
Særlig indsats: Grøn Bioraffinering (fase 1 – tilskud til gennemførlighedsundersøgelser)	4	1,1	4	1,1
Særlig indsats: Grøn Bioraffinering (U/D projekter)	5	23,9	2	8,7
Særlig indsats: Organic RDD 4	11	47,7	6	25
Særlig indsats: ERA-nets	7	14,6	4	8
I alt	156	865	47	225

SÅDAN BLEV MIDLERNE FORDELTE

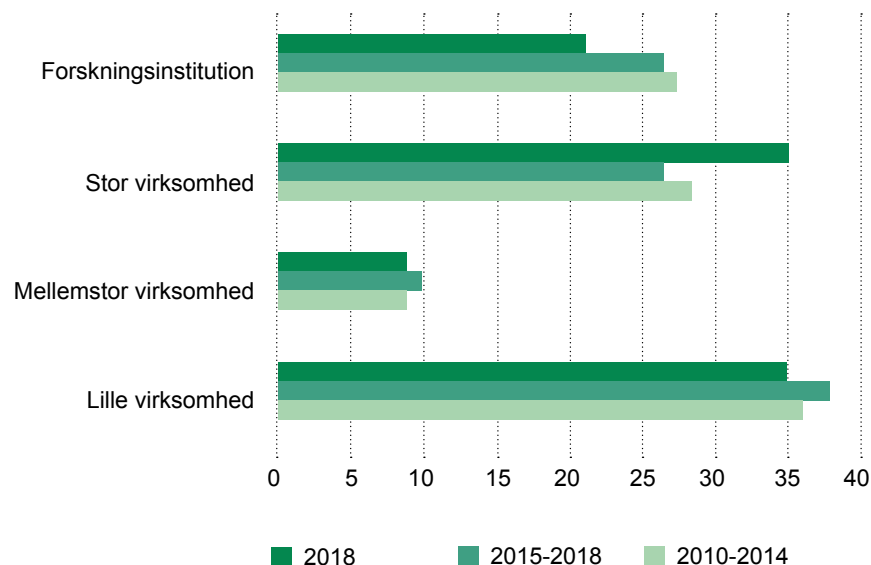
Virksomheder engagerer sig i stigende grad i udvikling af teknologi, produkter og metoder, som fremmer grøn omstilling i fødevarerhvervet.

Det typiske GUDP-projekt er et samarbejde mellem en eller flere virksomheder og forskningsinstitutioner, men der er også projekter, som udelukkende involverer virksomheder. Virksomhederne udgør langt den største del af projektdeltagerne, og andelen er stigende. I 2018 kom næsten otte ud af ti projektdeltagere således fra erhvervslivet, mens forskningsinstitutionerne procentvis fyldte mindre end i de foregående år. GUDP's bestyrelse ser det som en positiv udvikling, der

afspejler et stigende engagement fra virksomhedernes side i udvikling af teknologi, produkter og metoder, der fremmer grøn omstilling i fødevarerhvervet.

I de senere år har der desuden været en tendens til, at flere virksomheder samarbejder i de enkelte projekter. Det gennemsnitlige antal var 4,3 virksomheder pr. projekt mod 3,6 året før. Små virksomheder har domineret projektporteføljen i al den tid, GUDP har eksisteret, men i 2018 voksede andelen af store virksomheder markant. Det skete dog ikke på bekostning af de små, men derimod fordi andelen af projektdeltagere fra universiteter og vidensinstitutioner faldt.

Fordeling af deltagere fra forskningsinstitutioner og virksomheder i procent af samtlige



Figur 1: Procentvisfordeling af virksomheder og universiteter i projekterne i 2018 sammenlignet med den gennemsnitlige procentvise fordeling i de to strategiperioder 2010-14 og 2015-18. Ved en lille virksomhed forstås en virksomhed med mindre end 50 ansatte og en årsomsætning på under 10 mio. euro. En mellemstor virksomhed har over 50, men under 250 ansatte og en årlig omsætning, som ikke overstiger 50 mio. euro. En stor virksomhed har over 250 ansatte og en årsomsætning på mere end 50 mio. euro.

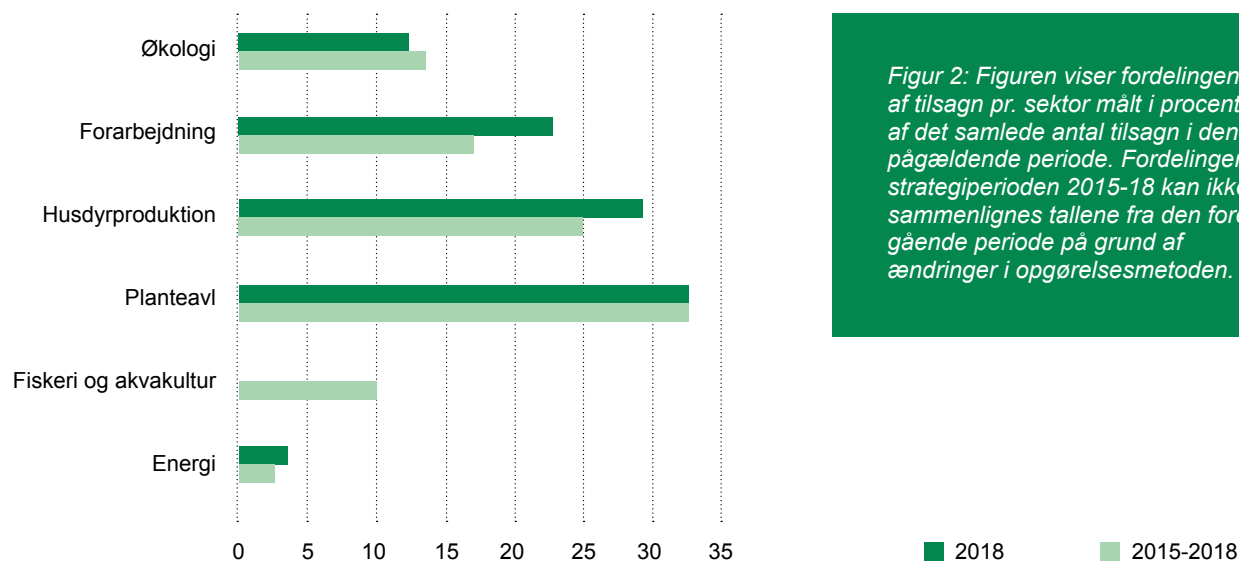
Fordelingen af tilsagn inden for de enkelte produktionsgrene varierer fra år til år afhængigt af ansøgerfeltet. Siden GUDP blev etableret i 2010, har det primære landbrugserhverv været dominerende, og projekter inden for planteavl og husdyrbrug har hvert år tilsammen tegnet sig for mere end halvdelen af tilsagnene. 2018 er ingen undtagelse: 32 pct. af projekterne var inden for planteavl og 29 pct. inden for husdyrbrug.

Det er dog værd at bemærke, at der har været en markant fremgang for forarbejdningssektoren, som i 2018 tegnede sig for hele 23 pct. af samtlige projekter. Det er den højeste andel nogensinde, og det er i god overensstemmelse med bestyrelsens ønske om at styrke projektporteføljen på dette område.

Antallet af økologiprojekter i de ordinære runder svinger fra år til år afhængigt af, om der har været udbudt midler i den særlige økologipulje, Organic RDD, og i 2018 var økologiens andel af projekterne 13 pct., hvilket var tæt på gennemsnittet for strategiperioden som helhed.

Desværre blev der ikke sat nye projekter i gang inden for fiskeri og akvakultur i 2018. Der var gode kandidater blandt ansøgerne, men konkurrencen om midlerne var hård, og det krævede en særdeles høj standard at få en plads blandt de udvalgte i årets to ordinære ansøgningsrunder. I strategiperioden som helhed er der dog i gennemsnit blevet sat fire nye projekter i gang på området om året – flest i 2017, hvor syv nye kom fra start.

Fordeling af tilsagn pr. sektor i pct. af samtlige, 2018 og i perioden 2014-2018

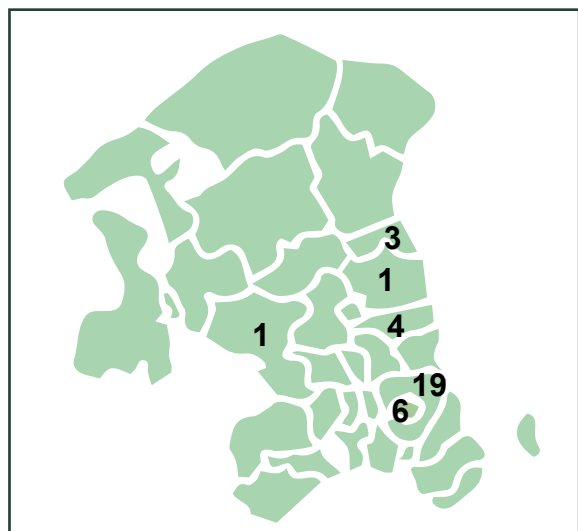
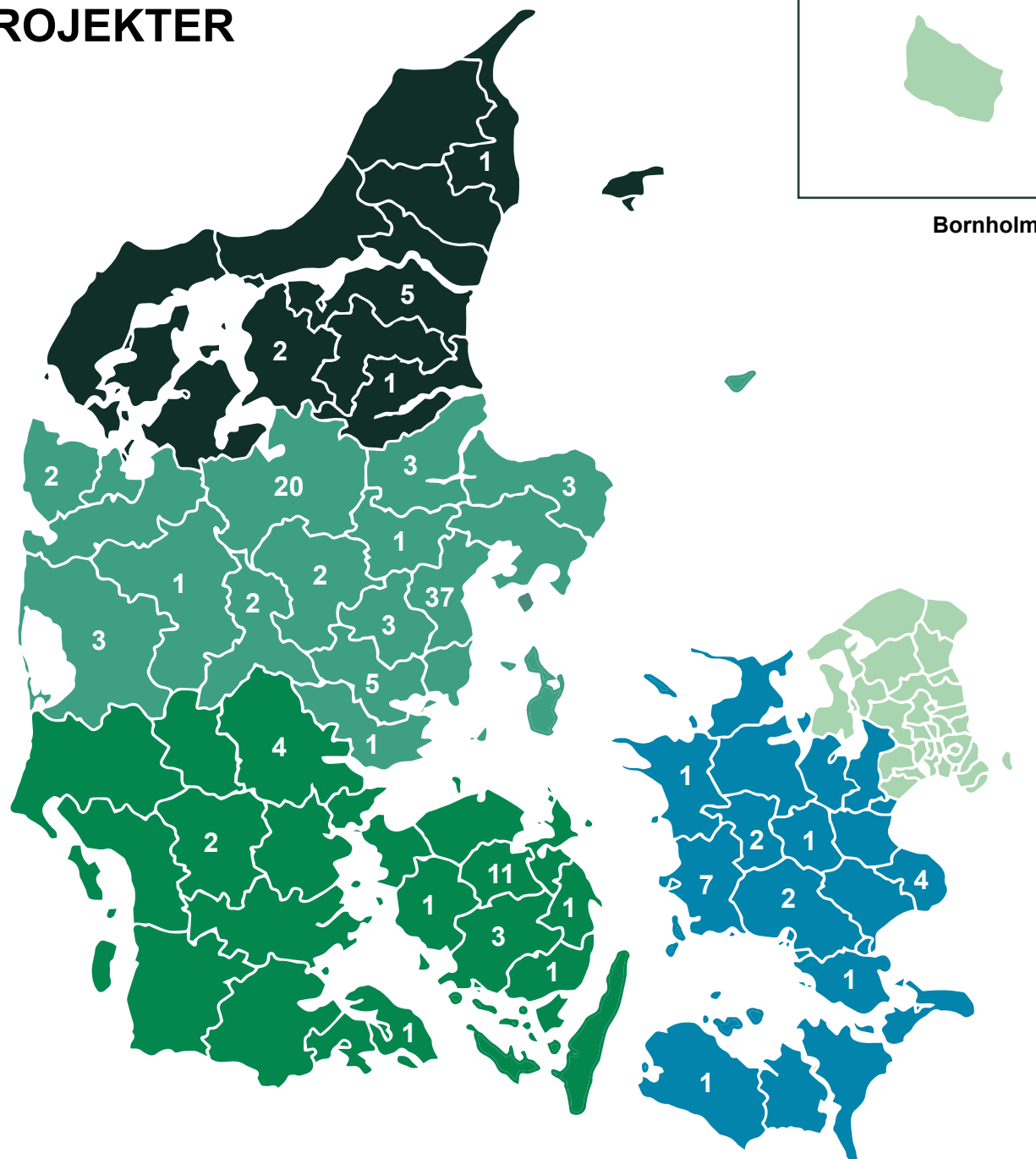


Figur 2: Figuren viser fordelingen af tilsagn pr. sektor målt i procent af det samlede antal tilsagn i den pågældende periode. Fordelingen i strategiperioden 2015-18 kan ikke sammenlignes tallene fra den foregående periode på grund af ændringer i opgørelsesmetoden.

GEOGRAFISK FORDELING AF PROJEKTER

De 31 GUDP-projekter, som blev sat i gang i 2018, er spredt over hele landet. GUDP er dermed med til at styrke erhvervsudviklingen uden for de store byer.

Ser man på kortet over projektdeltagernes geografiske fordeling, springer det dog i øjnene, at der er mange projektdeltagere i Aarhus (37) og Hovedstadsområdet (34). Det skyldes, at de fleste projekter fortsat involverer forsknings- og vidensinstitutioner, som er placeret der. Desuden er der et stort antal deltagere i Viborg Kommune (20), fordi Aarhus Universitets center for forskning i fødevarer og landbrug, AU Foulum, ligger der.



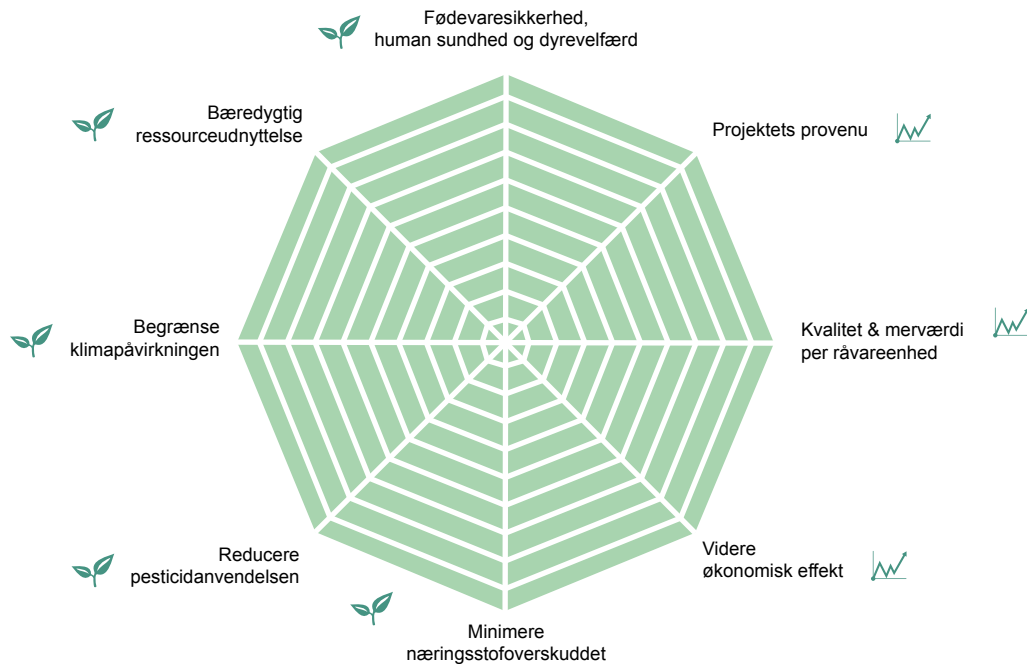
Region Hovedstaden

SÅDAN VURDERER GUDP ANSØGNINGERNE

For at komme i betragtning til GUDP-tilskud skal alle projekter udmærke sig inden for både grøn bæredygtighed og økonomisk bæredygtighed – den dobbelte bundlinje.

GUDP's bestyrelse har vurderet ansøgningerne efter deres bidrag til værdiskabelse og grøn omstilling i fødevarersektoren. I vurderingen indgår otte prioriteringskriterier, som er vist i GUDP's spiderweb. Fem kriterier handler om grøn bæredygtighed, og tre kriterier handler om økonomisk bæredygtighed. Der skal være effekt på begge bundlinjer, men ikke nødvendigvis på alle otte kriterier på én gang.

Bestyrelsen foretager desuden en helhedsvurdering af projektet, hvor man inddrager nyhedsværdi, relevansen af projektets resultater for den givne produktionssektor og kompetencerne i projektet.



PROJEKTERNES EFFEKT PÅ PARAMETRENE I GUDP'S SPIDERWEB

Projekterne, som GUDP støttede i 2018, viser med stor tydelighed, at det er muligt på én gang at opnå positive effekter på både økonomi og miljø.

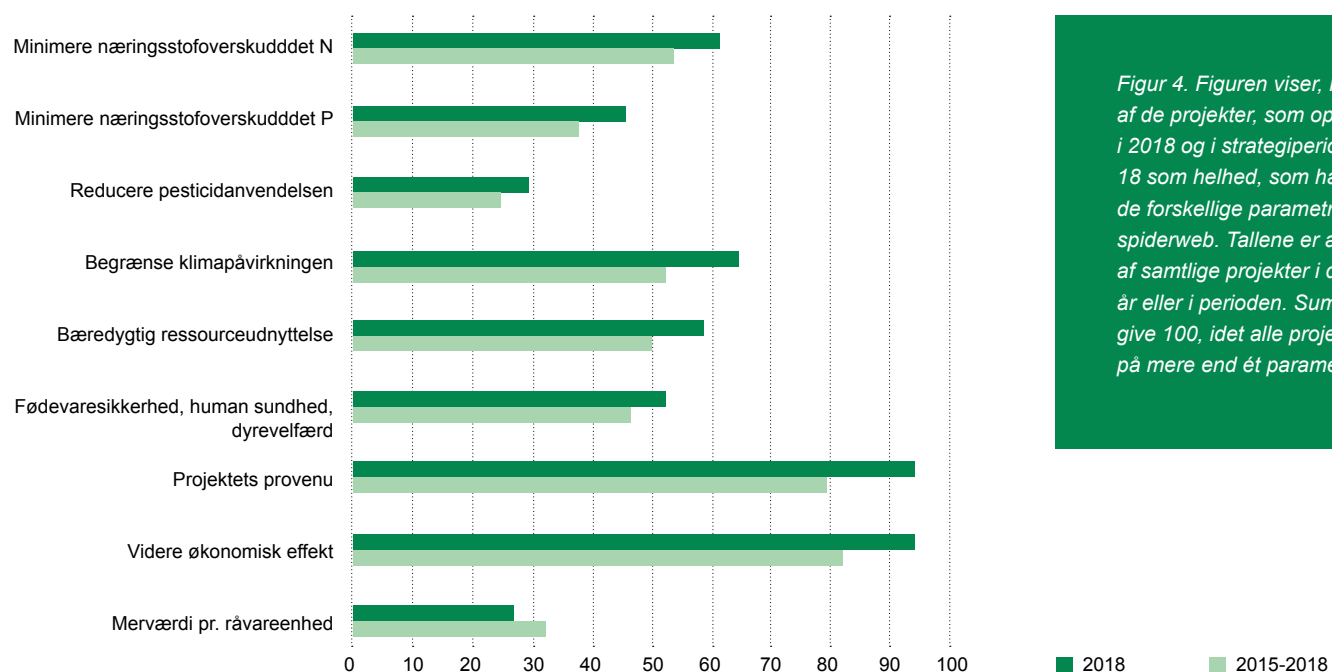
Det er et strategisk mål for GUDP, at den grønne omstilling skal ske ved hjælp af projekter, som har positive effekter på både miljø og økonomi, og det lever årets projekter i høj grad op til. I 2018 havde 94 pct. af de støttede projekter effekt på parameteret *Projektets provenu* mod 79 pct. i strategiperioden 2015-18 som helhed. 94 pct. forventer at opnå *Videre økonomisk effekt*, et parameter, som dækker både erhvervs- og samfundsøkonomiske gevinster, mod 82 pct. i hele perioden. I alt 26 pct. af projekterne arbejder desuden

med at øge merværdien pr. råvareenhed. Der er således et markant fokus på vigtigheden af økonomisk bæredygtighed.

Alle de miljømæssige parametre blev også dækket godt ind. I 2018 var der fremgang i andelen af projekter med positiv effekt på samtlige miljøparametre og i projekter med effekt på fødevareresikkerhed, human ernæring og dyrevelfærd.

Samlet set var GUDP-projekterne i 2018 en overbevisende demonstration af, at det på én gang er muligt at løfte fødevareresektorens indtjening og samtidig opnå fremme miljømæssig bæredygtighed og grøn omstilling.

GUDP-projekternes påvirkning af parametrene i spiderweb, 2018 og 2015-18



Figur 4. Figuren viser, hvor mange af de projekter, som opnåede støtte i 2018 og i strategiperioden 2014-18 som helhed, som har effekt på de forskellige parametre i GUDP's spiderweb. Tallene er angivet i procent af samtlige projekter i det pågældende år eller i perioden. Summen skal ikke give 100, idet alle projekter har effekt på mere end ét parameter.



Forarbejdning og værditilvækst

GUDP's bestyrelse lægger vægt på at understøtte værditilvækst og bæredygtig udvikling og innovation inden for fødevarerindustrien og i forarbejdningssektoren. Det sker via bevillinger til projekter, som udvikler produkter, teknologi og metoder, der både kan gøre produktionen mere miljøvenlig og samtidig øger indtjeningen og virksomhedernes konkurrenceevne. I 2018 er der derfor ydet tilskud til flere nytænkende og innovative projekter i forarbejdningsledet.

Fårekylinger på menuen

Projektet InUrban vil udvikle en fødevareregodkendt insektproduktion af fårekylinger og har opnået GUDP-støtte på to mio. kr. til udviklingsarbejdet over to år.

Fårekylingen er et spiseligt insekt med et højt indhold af protein og B12-vitamin. Som proteinkilde har de små insekter et lavere klimaaftryk end traditionelle animalske produkter, og de kan desuden produceres på basis af restprodukter fra fødevarereindustrien, der ellers ville gå til spilde.

InUrban's fårekylinger skal fodres med bl.a. mask og æblepulp. Selve produktionen skal foregå i en specialdesignet container, hvor der kan produceres 1.825 kg fårekylinger om året. Fåre-

kyllingerne vil i første omgang blive brugt til at proteinberige juiceprodukter fra Syngja. Virksomheden TagTomat vil udnytte insekternes gødning til frøbomber (kugler af frø og gødning), som bliver spredt til forskønnelse af bymiljøer med blomster.

Projekttitel: InUrban – Produktion af spiselige insekter ved udnyttelse af urbane ressourcestrømme

Projektperiode: 01-10-2018 – 01-06-2020

Tilsagnsbeløb: 2.030.867 kr.

Projektdeltager: Bugging Denmark, KU – Institut for plante- og miljøvidenskab, KU – Institut for idræt og ernæring, Syngja, Flying Couch Brewing, TagTomat

*Fårekylinger har et stort indhold af værdifuldt protein egnet til human ernæring.
Foto: InUrban*



Miljøvenlig desinfektion af frugt og grønt med ozon

GUDP har støttet projektet WASHO3 med fem mio. kr. til udvikling af en miljøvenlig metode til rengøring af frugt og grønt.

Både forbrugerne og fødevarerbranchen efterspørger miljøvenlige metoder til at rengøre frugt og grønt, uden at det går ud over smagen, vitaminindholdet og holdbarheden. Projektet WASHO3 vil imødekomme behovet ved hjælp af ozon opløst i vand.

Ozon er et godt alternativ til kendte desinfektionsmidler, fordi det angriber bakterier, vira og svampe uden at efterlade direkte spor på frugten og grøntsagerne. Projektets mål er at skabe en

simpel alt-i-en løsning, som fødevarerbranchen nemt og relativt billigt kan installere.

Projekttitel: WASHO3

Projektperiode: 01.07.2018-30.06.2021

Tilsagnsbeløb: 5.172.909 kr.

Projektdeltager: Infuser ApS, Københavns Professionshøjskole, Københavns Universitet (Institut for Fødevidenskab), Frankly Juice, Hunsballe grønt og Gammel Estrup Gartneri.



*Ozon opløst i vand er et skånsomt og miljøvenligt middel til desinfektion af frugt og grønt.
Foto: Colourbox*

Værdifuldt protein til ældre af restprodukt fra kyllingeslagterier

Projekt ProChick vil udnytte restprodukter fra kyllingeslagterier til at skabe et nyt proteinprodukt til småtspisende ældre. GUDP har støttet med 4,8 mio. kr.

I Danmark anbefales det, at personer over 65 år spiser mere protein for at styrke musklerne. Derfor er der behov for nye proteinprodukter til ældre, som har svært ved at spise tilstrækkelige mængder af proteinholdige madvarer som kød, æg og mælkeprodukter.

Der er allerede en efterspørgsel på nye proteinberigede produkter, og projektet ProChick vil med støtte fra GUDP udvikle et nyt høj kvalitet proteintilskud produceret på grundlag af restprodukter fra slagterierne, som ellers går til spilde eller bliver brugt som dyrefoder. Det nye produkt skal kunne bruges som tilsætning til for eksempel brød, kager og forarbejdede kødprodukter.

Projektet har desuden en målsætning om at udnytte en større del af slagtekyllingerne og derved mindske madspildet. På globalt plan er kyllingeproduktionen stigende og dermed også mængden af restprodukter. ProChicks metode har således relevans både i og uden for Danmark.

Projekttitle: ProChick

Projektperiode: 01.09.2018-31.08.2021

Tilsagnsbeløb: 4.781.604 kr.

Projekt deltager: Danpo, NordThy Biscuits, Drying Mate, Københavns Universitet, Institut for Idræt og Ernæring, GEA Denmark, GEA Westfalia, Tyskland, MECH Engineering ApS og Teknologisk Institut.



*Mange ældre får ikke protein nok, fordi de mangler appetit.
Foto: Ulla Skovsbøl*

Mindre madspild med ny belægning i emballagen

GUDP støtter projektet SLIPFOIL med 2,2 mio. kr., der gives til at opskalere en teknik til overfladebehandling af mademballage på indersiden, så yoghurt og andre produkter ikke hænger fast og går til spilde.

Hvert år går tonsvis af fødevarer tabt, fordi maden klæber til emballagen og derfor ryger i affaldsposen sammen med den. Det gælder især for flydende og klistrede produkter.

Projektet SLIPFOIL vil løse problemet ved at modificere polymerlaget på indersiden af emballagen, så produkterne ikke kan sætte sig fast. Den nye teknologi kan mindske madspildet i Danmark med 6000 tons om året alene for yoghurt. Hvis den bliver udbredt til hele Europa er potentialet 60.000 tons om året for dette ene produkt.

Projekttitle: SlipFoil

Projektperiode: 01.01.2019 – 31.12.2020

Tilsagnsbeløb: 2.283.707 kr.

Projektdeltager: Inmold A/S, DANAPAK og Arla Food A/S

*Yoghurt er et af de produkter, som det er svært at få ud af emballagen, og derfor er spildet stort.
Foto: Colourbox*





Planteproduktion

I 2018 har GUDP støttet 10 nye projekter inden for planteproduktion i de to ordinære ansøgningsrunder. Projekterne spænder vidt, men bidrager alle både til grøn omstilling og bedre indtjening i markbruget.

Droner skal sprede skadedyrenes fjender i rapsmarken

En bevilling på 7,8 millioner går til udvikling af droner, som kan sprede bestemte insekter til at tage kampen op med skadevolderne i raps og dermed reducere pesticidforbruget.

Raps er en udbredt afgrøde i Danmark, arealet vokser i disse år, men rapsen bliver let angrebet af skadedyr som glimmerbøsser og rapsjordlopper. Derfor er forbruget af insekticider tit højt i rapsmarkerne, og der er brug for alternative metoder til bekæmpelse.

GUDP-projektet ØkoRaps vil udvikle en ny metode til at sprede skadedyrenes naturlige fjender løbebiller, rovbiller og snyltehveps. Det skal ske ved hjælp af droner.

Formålet er at gøre de biologiske bekæmpelsesmetoder mere effektive og således bidrage til at begrænse landbrugets pesticidforbrug. Projektet vil udvikle metoder til at producere og opformere nyttedyrene omkostningseffektivt.

Virksomheden Ecobotix, der er partner i projektet, har arbejdet med at udvikle droner til biologisk skadedyrsbekæmpelse siden 2016, men det er første gang, dronerne skal sprede rovbiller og løbebiller. Derfor drejer projektet sig bl.a. om at videreudvikle droneteknikken til at sprede netop disse insekter.

Projekttitle: ØkoRaps –Udvikling af øko-drone til integreret plantebeskyttelse i raps

Projektperiode: 01-07-2018 – 31-12-2021

Tilsagnsbeløb: 7.834.920 kr.

Projektdeltagere: Ecobotix Aps, AU – institut for Agroøkologi, EWH BioProduktion Aps, LMO I/S, Agro Vest Aps, Danmarks biavlforening, Knudsstrupgård, Gårdejer Niels Dinesen og Erling Fischer Madsen.

Løbebiller, rovbiller og snyltehveps skal tage kampen op mod de insekter, som kan skade raps.

Foto: Colourbox





Klimavenligt alternativ til spagnum

GUDP har bevilliget 6,4 mio. kr. til projektet BioSubstrate, som vil udvikle et miljø- og klimavenligt alternativ til spagnum.

Spagnum er et populært vækstmedium, som professionelle gartnere anvender både i væksthuse og på friland, og som private haveejere bruger i blomsterkrukker og bede. Spagnum fra de gamle tørvemoser er imidlertid en begrænset ressource, og højmoserne er en værdifuld landskabstype, som forsvinder med tørvegravningen. Spagnumproduktionen er desuden belastende for klimaet. Når man inddrager nye områder til produktion, bliver moseområderne drænet, tørvemulden bliver iltet, og derved bliver der frigjort store mængder klimabelastende CO₂.

Det er baggrunden for, at BioSubstrate vil udvikle alternativer, der helt eller delvist kan erstatte spagnum. De nye produkter skal fremstilles af restprodukter og fornybar biomasse som f.eks. fiberfraktionen fra biogasanlæg, halm, græs fibre, pil og elefantgræs.

*Spagnum er i dag et yndet og meget udbredt vækstmedium både i det professionelle gartnerierhverv og hos private haveejere.
Foto: Colourbox*

Målet er at udvikle økonomisk konkurrencedygtige produkter med lige så gode fysisk-kemiske og biologiske dyrkningsegenskaber som spagnum. De nye dyrkningsmedier skal testes i produktion af krydderurter, jordbær og småplanter.

Projekttitlel: BioSubstrate – Udvikling af biobaserede vækstsubstrater til planteproduktion.

Projektperiode: 01-01-2019 – 31-12-2021

Støttebeløb: 6,4 mio. kr.

Projektdeletagere: Teknologisk Institut, AU – Institut for Fødevarer, AU – Institut for Agroøkologi, AU – Institut for Ingeniørvidenskab, Pindstrup Mosebrug A/S, Advanced Substrate Technology (AST), Ny Vraa Bioenergy I/S, GreenF Aps, Økologihaven, Hunsballe Grønt, Gartneriet Kjærgårdsminde.

*FarmDroid skal selv kunne så, luge, gødske og analysere afgrøden.
Foto. FarmDroid*



Robotten FarmDroid kan selv så, luge og gødske

GUDP har givet 3,9 mio. kr. til udvikling af en markrobot, som kører på vedvarende energi, og som ved hjælp af GPS-baseret positionsteknologi selv skal kunne så, luge, gødske og analysere planter i rækkesåede afgrøder.

Roer og andre rækkesåede afgrøder er omkostningstunge både for konventionelle og økologiske landmænd. De kræver enten et betydeligt forbrug af pesticider til ukrudtssprøjtning eller et stort forbrug af diesel og arbejdskraft, hvis de skal luges mekanisk eller manuelt. Derfor har GUDP bevilliget knap fire mio. kr. til videreudvikling af markrobotten FarmDroid, der skal testes i roer, raps og vårbyg.

Robotten er drevet af solceller og kører ganske langsomt gennem marken, hvor den både skal kunne så, radrense, gødske og foretage planteanalyse. Med FarmDroid vil landmanden kunne nedsætte sit forbrug af fossilt brændstof og

pesticider markant, og da robotten er et let køretøj, vil man også kunne forebygge problemer med jordpakning. Desuden er den billig i drift.

FarmDroid eksisterer allerede som prototype, og støtten fra GUDP skal bl.a. bruges til optimering af robotens præcision og til at videreudvikle modulerne til såning og radrensning, mens modulerne til gødskning og planteanalyse er helt nye. Projekt-deltagerne forventer, at robotten, vil kunne passe 60 ha og op til tre forskellige afgrøder fra såning til høst, når den er færdigudviklet.

Projekttitlel: FarmDroid – Autonom totalkoncept til marken

Projektperiode: 01-01-2019 til 31-12-2021

Tilsagnsbeløb: 3.870.533

Projektdeltagere: FarmDroid ApS, Teknologisk Institut, Yding Smedie og Maskiner, DAKA Denmark A/S

Cannabis fra danske hampemarket til medicinsk brug

Et netværk for danske producenter af medicinsk cannabis vil med støtte fra GUDP afdække barrierer og potentialer i hele værdikæden fra dyrkning af hamp til afsætning af det medicinske produkt.

Hamp – eller cannabis - har været dyrket i Danmark i årtusinder især på grund af plantens stærke fibre, som har været anvendt i rebproduktion. Planten indeholder imidlertid også stoffet THC, som dels virker euforiserende, dels kan bruges medicinsk.

Der er aktuelt stor interesse for medicinsk cannabis til smertebehandling af især gigt- og kræftpatienter, og THC har desuden vist sig at stimulere appetitten og mindske kvalme hos bl.a. patienter i kemo-terapi. På grund af THC's euforiserende virkning er det dog ulovligt at dyrke hamp i Danmark uden speciel tilladelse fra myndighederne.

Rådgivningsfirmaet HortiAdvice Scandinavia vil i projektet CannaNet lægge grunden til fremtidige samarbejdsklynger og udviklingsprojekter, som kan arbejde for, at sektoren udvikler sig på et miljømæssigt og økonomisk bæredygtigt grundlag i hele kæden fra landmand til patient. CannaNet vil i øvrigt arrangere temadage og workshops for interessenterne og etablere ERFA-grupper, hvor aktører fra vidensinstitutioner og teknologivirksomheder kan deltage.

Projekttitle: CannaNet – Netværk for udvikling af den danske cannabissektor

Projektperiode: 01-10-2018 – 30-09-2020

Tilsagnsbeløb: 869.000

Projektdeltager: HortiAdvice Scandinavia A/S



Stoffet THC kan udvindes af hampeplanten og bruges til bl.a. smertelindring.

Foto: Colourbox



Husdyrproduktion

I 2018 har GUDP i de ordinære ansøgningsrunder givet tilskud til ni projekter, som kan forbedre husdyrproduktionens miljømæssige bæredygtighed og økonomiske rentabilitet. De sigter bl.a. mod at gøre produktionen mere klimavenlig og reducere forbruget af antibiotika.

Mindre antibiotika til køer med ny test for mastitis

GUDP afsætter 8,7 mio. kr. til et nyt testkit, som kan bestemme, hvilke bakterier en ko med yverbetændelse er inficeret med. Det kan sikre hurtig diagnosticering og effektiv behandling og dermed et mindre forbrug af antibiotika.

Yverbetændelse – mastitis – er et udbredt problem i besætninger med malkekøer, og infektionen bliver som regel behandlet med antibiotika. Derfor er en hurtig og effektiv medicinering en af vejene til at begrænse forbruget af antibiotika og dermed risikoen for antibiotikaresistente bakterier. Det forudsætter imidlertid en præcis diagnosticering og hurtig bestemmelse af de sygdomsfremkaldende bakterier.

Projektet Mastitis Milking Parlor Diagnostic vil udvikle en papirchip, man kan bruge til at undersøge mælken for indhold af de

syv mest almindelige mastitis-bakterier. Landmanden kan tage papirchips med i stalden og teste mælken, hvis en ko er under mistanke for at have yverbetændelse. Prøveresultatet aflæses med det samme ved hjælp af en app på mobiltelefonen, og i appen er der desuden en behandlingsvejledning. Produktet vil kunne hjælpe mælkeproducenter og deres medarbejdere til at give en hurtigere og mere præcis behandling af yverbetændelsen.

Projekttitle: Mastitis Milking Parlor Diagnostic

Projektperiode: 01.01.2019-31.12.2020

Tilsagnsbeløb: 8.669.871 kr.

Projektdeltager: DTU, Institut for Bioengineering, DTU, Institut for Matematik og Computer Science, DTU, Veterinærinstituttet og Landbrug & Fødevarer, SEGES

*Ved at en hurtig indsats mod yverbetændelse kan forbruget af antibiotika reduceres.
Foto: Colourbox*



Klimavenligt kvalitetskød fra krydsningskalve

FutureBeefCross vil udvikle et genomisk værktøj til landmænd, så de bedre kan udvælge tyre, der giver afkom med både høj kødkvalitet og lav klimabelastning. GUDP støtter arbejdet med 13 mio. kr.

Produktionen af kalvekød kan blive mere klimavenlig, og kødet kan få højere kvalitet, hvis kalven har en malkeko som mor og en kødkvægstyr som far, end hvis begge forældre er kødkvægdyr. Der er således både driftsøkonomisk og klimamæssigt potentiale i at øge produktionen af krydsningskalve i malkekvægsbesætninger, men mælkeproducenterne mangler redskaber til at udvælge de rigtige tyre, som kan fremme klimavenlig kødproduktion.

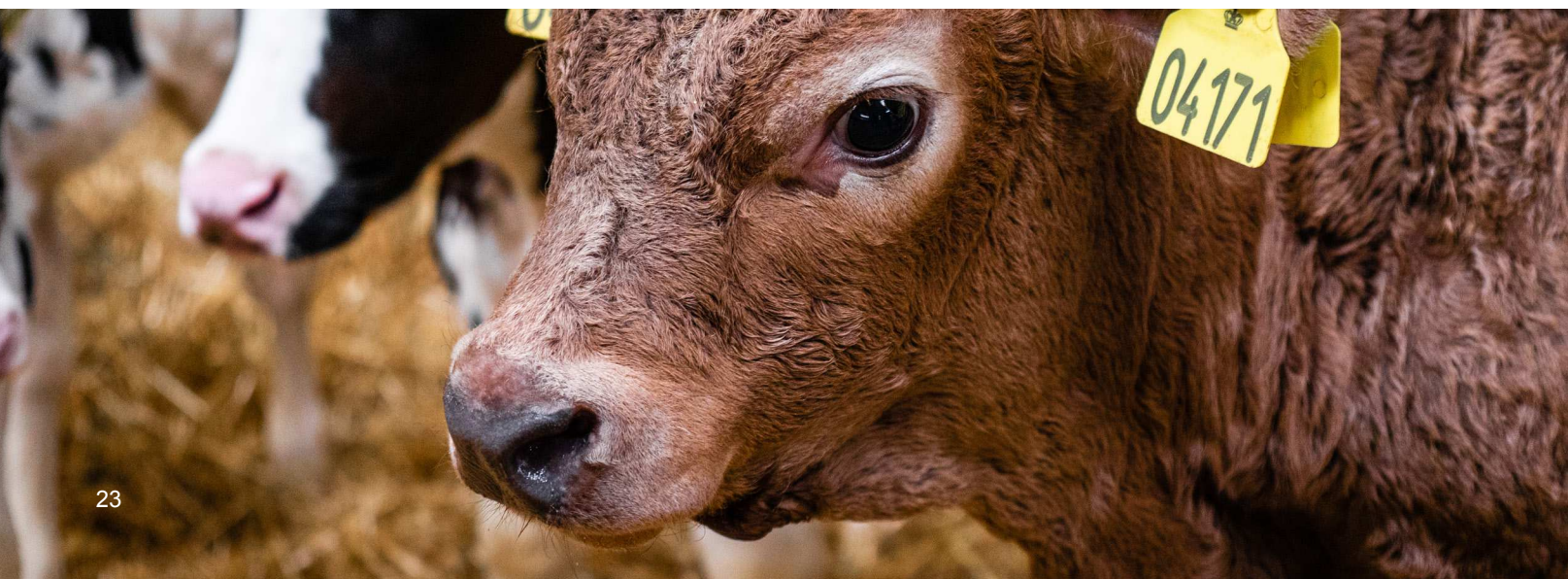
Projektet FutureBeefCross vil kortlægge de genomiske avlsværdier, så producenter får et nyt og bedre avlsværdital at arbejde med og dermed bliver i stand til at vælge tyre med det bedst mulige genetisk potentiale for høj kødkvalitet, bedre foderudnyttelse og lavere klimabelastning.

Projekttitle: FutureBeefCross. Kvalitetskød fra miljørigtige krydsningskalve

Projektperiode: 01.01.2019-31.12.2022

Tilsagnsbeløb: 13.495.078 kr.

Projektdeltager: Allflex, Aarhus Universitet, Institut for Fødevarer, Aarhus Universitet, MBG, Danish Crown, VikingDanmark, VikingGenetics.



*Krydsningskalve har typisk en højere tilvækst end renracede dyr.
Foto: FutureBeefCross*

GRØN BIORAFFINERING

GUDP fik i 2018 tilført 25 mio. kr. til fremme af grøn bioraffinering. Bevillingen er et resultat af den politiske "Aftale om målrettet regulering – Et nyt paradigme for miljøregulering af dansk landbrug," som et flertal i Folketinget vedtog i januar 2018.

Puljen til fremme af grøn bioraffinering følger op på Det Bioøkonomiske Panels anbefalinger om at støtte forskning, udvikling og etablering af first-of-its-kind bioraffinering af lovende, bæredygtigt producerede proteinholdige biomasser.

Grøn bioraffinering er interessant, fordi teknologien kan gøre det muligt i større udstrækning at erstatte afgrøder som korn og majs med flerårige grønne afgrøder som græs, kløver og lucerne.

Flerårige græs- og kløvergræsmarker giver større udbytte pr. hektar med et mindre input af gødning og pesticider end eksempelvis korn, og de grønne afgrøder har en stor rodmasse, som binder kulstof i jorden. Det giver en positiv klimaeffekt og samtidig forbedring af jordens frugtbarhed gennem opbygning af humus. Ved at erstatte korn med græs redu-

cerer man ifølge Det Bioøkonomiske Panel nitratudvaskningen fra landbrugsjorden med 30-50 kg N pr. ha. Hertil kommer en reduktion i udledningen af drivhusgas som følge af kulstofbindingen i jorden.

De grønne afgrøder har endvidere et højt indhold af værdifuldt protein, som er egnet til at erstatte eksempelvis importerede sojaprodukter. Danmark importerer årligt ca. én million tons protein til foder, hvoraf sojaprodukter udgør 64 pct. Protein i græsmarksafgrøder er dog tungt fordøjeligt og kan normalt kun udnyttes af køer og andre drøvtyggere. Det forhold bliver ændret ved bioraffinering, hvor proteinerne bliver adskilt fra fiberdelen. Derved kan de udnyttes af en-mavede dyr som svin, høns og kyllinger og i princippet også af mennesker.

Af puljen på 25 mio. kr. er 10 mio. kr. afsat til udvikling og demonstration, og projekterne InnoGrass og AlfaMaxBioraf har begge fået tilsagn om støtte fra 2018. De resterende 15 mio. kr. er reserveret udvikling af prototypeanlæg, og fire projekter har foreløbigt fået tilsammen 1,1 mio. kr. til forundersøgelser, som forventes at føre til egentlige projektansøgninger.



InnoGrass: Konkurrencedygtigt græs-protein i hakkebøffen

InnoGrass: Konkurrencedygtigt græs-protein i hakkebøffen

Projektet InnoGrass vil udvikle en proces, der kan bruges til at udvinde så stor en andel af proteinet fra grønne afgrøder som f.eks. græs og lucerne til fødevarer som muligt. Processen skal kunne kombineres med produktion af fiber og grønt protein til foder og med mælkesyreproduktion ved hjælp af fermentering af brunsaften. Målet er at finde en metode til produktion af højkvalitets protein til en pris, der kan konkurrere med prisen på sammenlignelige proteiner af animalsk og vegetabilsk oprindelse.

I første omgang skal græs-proteinet tilsættes plantefars og snackbarer, men på længere sigt vil det også kunne bruges i en række andre fødevarer. Fiberfraktionen og grønt protein vil kunne udnyttes til foder, mens brunsaften vil kunne fermenteres til mælkesyre.

Projektitel: InnoGrass - bæredygtig anvendelse af protein fra grøn biomasse til fødevarer

Projektperiode: 01-01-2019 til 30-06-2021

Tilsagnsbeløb: 4.017.623 kr.

Projektdeltager: Danmarks Tekniske Universitet, Lihme Protein Solutions, SEGES, Aalborg Universitet, Greenfield Innovation ApS, Naturlig Foods A/S, Biotest ApS

*Græs på middagsbordet.
Med udvikling af en effektiv
grøn bioraffinering vil protein
fra græs ikke længere være
forbeholdt drøvtyggerne, men
også blive tilgængeligt for
mennesker og andre
enmavede væsner.
Foto: DTU*

AlfaMaxBioraf: Maximalt udbytte af protein fra lucerne

Formålet med projektet er at optimere selve bioraffineringsprocessen, så udbyttet og kvaliteten af proteinproduktet forbedres. Nye studier viser, at naturlige enzymer i den grønne afgrøde krydsbinder proteinet til fiberdelen ved iltning, så proteinudbyttet bliver lavere.

Et af målene i projektet er derfor at reducere denne enzymaktivitet og forbedre opdelingen mellem protein og fiber ved hjælp af nye separationsteknologier. Projektet vil desuden screene forskellige lucernesorter for at finde den, der giver det største proteinudbytte.

Projekttitle: AlfaMaxBioraf - maksimering af bioraffineret grøn proteinudbytte fra lucerne

Projektperiode: 01-04-2019 til 01-31-03-2022

Tilsagnsbeløb: 4.735.258 kr.

Projektdeltager: DLF, Københavns Universitet, Aarhus Universitet, Sicca-Dania, AlfaLaval

*I bioraffineringsprocessen bliver protein af høj kvalitet adskilt fra græssets tungt fordøjelige fiberdel.
Foto: DTU*



STØTTE TIL FORPROJEKTER FOR PROTOTYPEANLÆG TIL GRØN BIORAFFINERING

De 15 mio. kr., der er afsat til prototypeanlæg, udmøntes ved en to-faset ansøgningsprocedure. GUDP gav således i 2018 tilsagn om støtte til fire forundersøgelser, der samtidig er inviteret til at indsende endelig ansøgning om udvikling af prototypeanlæg:

BiomassProteinTM Mobil Enhed

Tilsagnsbeløb: 275.458 kr.

Projektdeltager: BiomassProteinTM ApS, G.O. Trading ApS, Martin Børsting
Maskinstation, SEGES, Aalborg Universitet.

Fra grønt protein til køledisken

Tilsagnsbeløb: 300.000 kr.

Projektdeltager: Dansk Landbrugs Grovvarereselskab A.M.B.A, Biotest ApS, DanÆg, Arla.

Industrielt Produktionsanlæg til Grønt GræsProtein

Tilsagnsbeløb: 256.692 kr.

Projektdeltager: R&D Engineering A/S, Danish Marine Protein ApS, Nordisk Tang, RUNI, Skive Biogas, SEGES.

SundÆg

Tilsagnsbeløb: 299.960 kr.

Projektdeltager: Dueholm Landbrug A/S, Aarhus Universitet.

ØKOLOGIPULJEN ORGANIC RDD 4

Økologisk Forsknings-, Udviklings- og Demonstrationsprogram, Organic RDD, er et dansk forskningsprogram målrettet økologiske fødevarer. Programmet finansieres af GUDP og koordineres af ICROFS.

I 2018 var der afsat 25 mio. kr. til Organic RDD 4, der har fokus på at gøre det økologiske landbrug mere ressource-effektivt, forbedre klima- og miljøprofilen og fremme husdyrs sundhed og velfærd. Projekter, som blev tildelt støtte under ORDD 4 i 2018:

ClimateVeg Formålet med ClimateVeg er at dokumentere klima- og miljøprofilen for danske økologiske grøntsager og identificere forbedringsmuligheder i tæt samarbejde med store danske økologiske grøntsagsproducenter. Projektet har fået tilsagn om 4,4 mio. kr. fra GUDP

ClimOptic vil udvikle og optimere organiske gødninger og dokumentere og demonstrere, hvordan de i samspil med ændrede sædskifter og bedre gødningshåndtering kan gøre økologisk produktion mere klimavenlig. Projektet har fået tilsagn om 5 mio. kr. fra GUDP

MAFFRA II vil videre- og færdigudvikle et naturligt, plante-baseret, anti-mikrobielt foderadditiv til smågrise, der forebygger fravænningsdiarré og kan reducere eller erstatte brugen af antibiotika og zink i foderet. Målet er at forbedre tarmsundheden og

reducere diarré hos smågrise. Projektet har fået tilsagn om 5 mio. kr. fra GUDP

KALVvedKO vil søge at løse dilemmaet med, at kalve også i det økologiske landbrug tages tidligt fra koen. Det skal ske gennem forskning og udvikling af nye, robuste og innovative staldsystemer til danske forhold, hvor køer og kalve kan gå sammen i tre måneder. Projektet har fået tilsagn om 4,5 mio. kr. fra GUDP

ShelterFish – vil arbejde med forbedring af opdrætssystemer samt miljø- og vandkvalitet i økologiske dambrug. Formålet er at finde løsninger på problemet hud- og gælleinfektioner hos økologiske dambrugsørreder forårsaget af parasitter. Projektet har fået tilsagn om 4,4 mio. kr. fra GUDP

SustainOrganic – vil identificere og gruppere de vigtigste økologiske fødevarer i professionelle køkkener efter næringsprofil og forventet miljøpåvirkning. På baggrund af miljøprofilen udarbejder projektet et rådgivningsmateriale til vejledning om kost med en mere overordnet miljøvenlig profil. Projektet har fået tilsagn om 1,8 mio. kr. fra GUDP

INTERNATIONALT SAMARBEJDE

GUDP deltager i en række ERA-Net. Det er netværk af bevillingsmyndigheder i forskellige europæiske lande, som samarbejder om at indkalde ansøgninger til forsknings- og udviklingsprojekter på tværs af landegrænser. I ERA-net går flere lande sammen om finansiering af projekter, og EU supplerer med midler. GUDP finansierer danske deltagere i ERA-net inden for fødevarersektoren.

ERA-Net med GUDP-involvering:

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

I 2018 blev der bevilliget støtte til tre nye projekter under ERA-Nettet SusCrop.

- **AC/DC-Weed** – Udvikling af agro-økologiske metoder til bekæmpelse af flerårigt krybende ukrudt.
- **BARISTA** - Udvikling af avancerede værktøjer til fremavl af klimatilpassede bygsorter til brug i intensivt og bæredygtigt landbrug.
- **ProFaba** Forbedring af dyrkningsmetoder og sorter af hestebønne til femme for proteinproduktionen i EU-landene.

Læs mere om ERA-nettet SusCrop og de enkelte projekter: <https://www.suscrop.eu/>

INFORMATIONSMØDER OG DIALOG MED ANSØGERE

GUDP afholder hvert år informationsmøder i forbindelse med de to faste ansøgningsrunder. Møderne afholdes skiftevis i Jylland og på Sjælland

På møderne er der oplæg fra GUDP-sekretariatet om ansøgningsmaterialet for den pågældende ansøgningsrunde, og projektledere for igangværende projekter deler deres erfaringer og kommer med gode råd til kommende ansøgere. Deltagerne har ligeledes mulighed for at sparre med GUDP-sekretariatet om konkrete projektideer.

Det ene af informationsmøderne i 2018 blev afholdt på Food Innovation House i Vejle, hvor der i forbindelse med mødet var rundvisning med daglig leder Gyda Bay i de spændende nye lokaliteter, hvor deltagerne fik indblik i de mange muligheder, der er i Food Innovation House.

Sparring om projektideer hele året

Ud over muligheden for at få sparring om projektideer på informationsmøderne, er det muligt for ansøgere at indsende 1-sides projektbeskrivelser til sekretariatet hele året.

Skabelonen for projektbeskrivelser findes på www.gudp.dk, og man vil efter indsendelsen få en mundtlig tilbagemelding fra en af sekretariatets sagsbehandlere.



ÅRETS KONFERENCE 2018

GUDP-konferencen i 2019 satte fokus på GUDP's nye strategi og på internationale trends i fødevarerektoren.

Den Blå Planet dannede rammen for GUDP's konference i november 2019. Med udsigt til havet i baggrunden og Den Blå Planets oddere i forgrunden var bestyrelsen vært for året GUDP-konference. Formand Mikael Thinghuus bød velkommen, præsenterede GUDP's nye strategi og fortalte bredt om bestyrelsens arbejde og GUDP's formål.

Thyge Nygaard fra Danmarks Naturfredningsforening kom med eksempler på projekter inden for landbruget, der passer til GUDP's nye paramter "Skånsomme produktionsmetoder," som vel at mærke også omfatter projekter inden for fiskeri, akvakultur og forarbejdning.

Konferencens internationale indslag blev leveret af Minesh Patel fra det internationale forbrugeranalysefirma Mintel. Han fortalte, hvordan forbrugernes syn på eksempelvis planteproteiner, GMO, genanvendelse og plastikproblematikken kan være drivkraft for teknologisk udvikling hos producenterne.

Budskabet var helt i tråd med oplægget fra Lars Hinrichsen, direktør for Danish Meat Research Institute/Teknologisk Institut. Han præsenterede en stor undersøgelse blandt fødevarer-virksomheder i Danmark, som viser, at fødevarerindustrien i

stadigt stigende grad styres af bevidste forbrugere med fokus på bæredygtighed, økologi, klimavenlighed og holdbarhed.

Direktør for Digital i SEGES Ivar Ravn gav et indblik i de store perspektiver, der er ved digitalisering i fødevarer-systemet til gavn for både vækst, natur og miljø. Imellem oplæggene var der korte præsentationer af tre GUDP-projekter:

- **InUrban** ved Bugging Denmark, der vil producere spiselige insekter ved udnyttelse af affaldsstrømme i byer.
- **CRS-pork** ved SEGES, der ved opsamling og analyse af data fra produktionen, vil gøre det nemmere for landmanden at arbejde målrettet med forbedringer af både miljø, klima og øko- nomisk bundlinje.
- **Subleem 2.0** ved Teknologisk Institut, der vil udvikle koncepter, teknologier og processer, som kan gøre raffinering af grøn biomasse til en bæredygtig forretning blandt danske virksomheder.

Miljø- og fødevarerminister Jakob Elleman-Jensen holdt den afsluttende tale, hvor han kvitterede for en "klog, robust og fremsynet GUDP-strategi," der giver rum for de projekter, der er brug for i fremtiden. En fremtid, der til dels ikke lader sig forudsige.

PROJEKTBESEØG

Bestyrelsen besøger hvert år udvalgte GUDP-projekter og fik i 2018 ny viden om kloge øremærker og grønne proteiner.

GUDP-bestyrelsen lægger vægt på at have føling med, hvordan projekterne bliver ført ud i livet og på direkte kontakt med projektledere og andre involverede.

Derfor gennemfører den hvert år en projekttur for dels at høre om fremdriften i de besøgte projekter, dels for at få en mere overordnet drøftelse med projekterne om deres oplevelse af GUDP og erhvervets udfordringer generelt.

Årets projektbesøg gjaldt i 2018 projekterne "Subleem 2.0" ved Teknologisk Institut og "Intelligent ear tags for monitoring of cows" ved Fastcom.

Subleem 2.0

SUBLEEM 2.0 har til formål at etablere et fødevaregodkendt

pilotanlæg til separation og forarbejdning af grøn biomasse. Anlægget skal gøre det muligt at vurdere potentialet i forskellige raffineringsstrategier og produkter og dermed skabe de nødvendige forudsætningerne for, at danske virksomheder kan opskalere grøn bioraffinering til demonstrations- og kommercielle anlæg.

Udover at se anlægget fik bestyrelsen en god introduktion Teknologisk Instituts øvrige aktiviteter inden for bioraffinering.

Intelligente øremærker sladrer om kørerne

Teknologivirksomheden Fastcom i Glostrup udvikler i samarbejde med RYK-Fonden og Københavns Universitet øremærker med indbyggede aktivitetsmålere til dyr. Øremærkerne, der i første omgang er målrettet til køer, skal gøre det nemmere for landmænd at reagere hurtigt på sygdom og derved forbedre både husdyrvelfærd og produktivitet. Under mødet var der live-streaming fra en kostald på Fyn, som indgår i projektet.



TILSKUD BEVILLIGET I FØRSTE ANSØGNINGSRUNDE 2018

Projektitel	Tilskud
Videnskabeligt baseret overvågning af svin i vækst (IQinABox)	10.909.589
Færre dødfødte grise og lavere pattegrisedødelighed med hurtigere faring (Born2Live)	7.124.270
Økologisk Sortsudvikling med anvendelse af genomisk selektion (ØkoSort II)	4.287.435
Fra sidestrømme på kyllingeslagterier til en protein-, mineral- og vita-miningrediens af høj kvalitet (ProChick)	4.781.604
Udvikling af husdyrgødningsteknologier til bæredygtig dyrkning af majs (Gyllemajs)	8.508.177
Produktion af spiselige insekter ved udnyttelse af urbane ressourcestrømme (InUrban)	2.033.613
Fiberbrydning af våd halm for effektiv biogasproduktion og optimal tilbageførsel af næringsstof, mineral og kul i marken	2.940.000
Bæredygtig udvinding af bioaktive stoffer fra frugt og grønsager (PROBIOFA)	Tilgår?
Pre-hatch Probiotics for Poultry	4.500.000
Krydsning - optimering på tværs af malkeracer (DairyCross)	14.942.956
WASHO3	5.172.909
Udvikling af øko-drone til integreret plantebeskyttelse i raps (ØkoRaps+)	7.834.920
Weed-AI	308.610
Biologisk og areal-specifik bekæmpelse af agersnegle i landbruget (SmartSLUG)	7.874.446



TILSKUD BEVILLIGET I ANDEN ANSØGNINGSRUNDE 2018

Projekttitel	Tilskud
Mastitis Milking Parlor Diagnostic. Projekt til udvikling af hurtig diagnostik og behandlingsvejledning af Mastitisbakterier under malkning.	8.669.871
Øget fosfor-udnyttelse i produktion af grønsager (FOSFOR)	3.780.473
Fase 2 - Udvikling og test af miljøvenligt middel fra roer til forebyggelse af smågrise diarre	3.415.550
Reduktion af pattegrisedødeligheden med automatisk faringsovervågning	2.037.760
Netværk: Nemmere økologi juletræer	270.000
Smart Afgasset Gødning SMARAGD	2.870.083
Beslutningsstøtte om forebyggelse og bekæmpelse af kartoffelskimmel og bladplet i kartofler (BlightManager).	12.432.241
Netværk for udvikling af den danske cannabissektor (CannaNet)	869.000
Kvalitetskød fra miljørigtige krydsningskalve (FutureBeefCross)	13.495.112
Biobaserede vækstsustreter til planteproduktion (BioSubstrate)	6.363.980
Udvikling af alkoholfri specialøl (AFøl)	1.747.945
Farmdroid - Autonom totalkoncept til marken	3.870.605
Terrænnær redox og retentionskortlægning til differentieret målrettet vir-kemiddelsindsats indenfor ID15 oplande (T-Rex)	10.114.389
Mælke-afledt sphingomyelin til hukommelsessvigt hos ældre (Dairy sphing-omylin against age-associated cognitive decline) DAIRY-SMART	8.376.755
Fodr grisene og træen enzymerne før fravæning (FORFRA)	6.294.651
SlipFoil - Integration of yogurt repellent effect into flexible packaging	2.283.707

GUDP'S BESTYRELSE 2018



Fra venstre: **Formand Mikael Thinghuus**, administrerende direktør, Royal Greenland. **Næstformand Henrik Høegh**, landmand og 1. viceborgmester i Lollands Kommune. **Irene Asta Wiborg**, afdelingsleder, SEGES. **Charlotte Thy**, Senior Sustainable Manager, Danish Crown. **Morten Würtz Christensen**, Director, Business Development, DuPont Nutrition & Health. **Christian Heslet Jørgensen**, økologisk landmand, Arnakkegård. **Jan Dalsgaard Johannesen**, bæredygtighedsdirektør, Arla Foods. **Mette Skøt**, udviklingsdirektør, Vækstfonden.

