

Promilleafgiftsfonden for landbrug

**Promilleafgiftsfonden for landbrug
Årsregnskab for 2020**

CVR. nr. 33 33 51 21

Årsregnskabet omfatter årsregnskab med indtægter, udgifter, balance og noter. Årsregnskabet er baseret på tilskudsregnskaber fra modtagere af tilskud fra fonden.

Indholdsfortegnelse

Fondsoplysninger	3
Ledelsesberetning	4
Ledespåtegning	10
Den uafhængige revisors revisionspåtegning	11
Anvendt regnskabspraksis	14
Indtægter og udgifter	15
Balance	17
Noter til indtægter og udgifter	18
Supplerende oplysninger – ordinær pulje	20
Supplerende oplysninger – klimaregnskab på bedriftsniveau	43
Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår	44
Noter til supplerende oplysninger	46

Fondsoplysninger

Navn:

Promilleafgiftsfonden for landbrug
Axelborg, Axeltorv 3
1609 København V
tlf. 33 39 40 00
www.promilleafgiftsfonden.dk
promilleafgiftsfonden@promilleafgiftsfonden.dk
CVR. nr. 33 33 51 21
Etableringsår 1978

Bestyrelse:

Michael Brockenhuus-Schack, formand
Vagn Jelsøe, næstformand
Asbjørn Børsting
Flemming Fuglede Jørgensen
Hanne Frøkiær
Jan Dalsgård Johannesen
Jens Krogh
Jesper Lund-Larsen
Jette Feveile Young
Knud Foldschack
Louise Helmer

Administrator:

Landbrug & Fødevarer

Revision:

EY
Godkendt Revisionspartnerselskab
Dirch Passers Allé 36
2000 Frederiksberg C
Telefon: +45 73 23 30 00
copenhagen@dk.ey.com|
www.ey.com

Ledelsesberetning

Om fonden

Promilleafgiftsfonden for landbrug blev oprettet i 1978.

Fondens formål er at fremme en i et globalt perspektiv økonomisk, social og miljømæssig bæredygtig vækst og udvikling for dansk landbrug.

Fonden er reguleret i henhold til lov om administration af Det Europæiske Fællesskabs forordninger om ordninger under Den Fælles Landbrugspolitik finansieret af Den Europæiske Garantifond for Landbruget m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 231 af 22. marts 2018 (landbrugsstøtteleven).

Fonden ledes af en bestyrelse, som består af seks repræsentanter for landbruget og fem repræsentanter for offentlige interesser. Repræsentanterne for landbruget udpeges af ministeren efter forudgående udtalelse i enighed fra Landbrug & Fødevarer, Økologisk Landsforening og Bæredygtigt Landbrug. Repræsentanterne for offentlige interesser udpeges af ministeren efter fælles udtalelse fra Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, Forbrugerrådet Tænk og Det Frie Forskningsråd.

Bestyrelsesmedlemmer er udpeget for en fireårig periode.

Ministeren udpegede pr. 1. november 2020 ny bestyrelse for fonden. Bestyrelsen er udpeget for perioden 1. november 2020 til 31. oktober 2024.

Fonden kan i henhold til landbrugsstøtteleven finansiere foranstaltninger inden for følgende hovedformål: Afsætningsfremme, forskning og forsøg, produktudvikling, rådgivning, uddannelse, sygdomsforebyggelse, sygdomsbekæmpelse, dyrevelfærd, kontrol, medfinansiering af initiativer under EU-programmer samt i øvrigt foranstaltninger, som ministeren godkender.

Til finansiering af foranstaltningerne modtager fonden en bevilling i henhold til finansloven, jf. § 24.24.51. I daglig tale betegnes de overførte midler som promillemidler. Derudover kan fonden modtage andre midler, som ministeren giver tilladelse til.

Årets aktiviteter

Der er i 2020 blevet afholdt en række bestyrelsesmøder:

1. April, hvor det centrale punkt på dagsordenen var behandling af ændringsansøgning
2. Maj, hvor de centrale punkter var behandling af ansøgninger under klimapulje og ændringsansøgninger.
3. Maj, hvor centrale punkter på dagsordenen var fondens regnskab for 2019, herunder effektiviseringsrapport samt forberedelse af kommende ansøgningsrunde.
4. Juni, hvor centrale punkter på dagsordenen var behandling af ændringsansøgninger og valg af ny censorformand
5. September, hvor det centrale punkt på dagsordenen var fondens arbejde med effektiviseringer
6. September, hvor det centrale punkt på dagsordenen var behandling af ansøgninger vedrørende tilskud i 2021.
7. November, hvor de centrale punkter på dagsordenen var konstituering af bestyrelsen, ny strategi samt særopslag til oplandskonsulentordningen
8. December, hvor de centrale punkter på dagsordenen var fondens arbejde med ny strategi og ændringsansøgninger.

Fondens budget for 2020

Ansøgningsrunden for fondens ordinære pulje for tilskud i 2020 blev afviklet på baggrund af fondens strategi for 2018 – 2021. Ansøgningsrunden blev afviklet med ansøgningsfrist i august 2019.

På baggrund af bestyrelsens behandling af indkomne ansøgninger blev fondens basisbudget 2020 fastlagt og indsendt til Landbrugsstyrelsen. I budgettet blev der budgetteret med indtægter på 255.493 t.kr., herunder en forventet overførsel fra forrige år på 22.843 t.kr. og bevilgede tilskud til gennemførelse af projekter for i alt 242.500 t.kr.

Landbrugsstyrelsen meddelte ved mail af 19. december 2019, at basisbudgettet 2020 var godkendt.

Forsinkelser i projektafviklingen grundet forskellige forhold bevirkede, at en række tilskudsmodtagere i 20189 ikke fuldt ud anvendte de bevilgede tilskud. Fonden imødekom således projektførlængelser af 2019-projekter med henblik på færdiggørelse af de planlagte 2019-aktiviteter i 2020.

For bevillingssåret 2020 afviklede fonden desuden en ansøgningsrunde for den særlige indsats vedr. klimaregnskaber på bedriftsniveau. Ansøgningsrunden blev afviklet på baggrund af et særopslag og med en ansøgningsfrist i april 2020. Bevillingen under klimaværktøjspuljen er givet som en 2-årig bevilling for 2020-2021.

På baggrund af projektførlængelserne og ovennævnte ansøgningsrunde blev der udarbejdet et ændringsbudget, som blev sendt til Landbrugsstyrelsen. Styrelsen meddelte ved mail af 8. juni 2020, at ændringsbudgettet var godkendt.

Årsregnskabet for 2020

Promilleafgiftsfondens regnskab for perioden 1. januar - 31. december 2020 er udarbejdet efter reglerne i administrationsbekendtgørelsen, jf. nr. 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugsområdet.

Udbruddet og spredningen af COVID-19 primo 2020 har på udgiftssiden haft indvirkning på fondens drift i 2020, idet en række projekter har været udfordret navnlig af forsamlingsforbudet. Indtægtssiden har ikke været påvirket.

Regnskabet viser en overførsel af ordinære promillemidler på i alt 232.800 t.kr. Hertil kommer en overførsel fra 2019 på 39.966 t.kr. Der er andre indtægter på 8.410 t.kr., heraf en indtægt på 7,7 mio. kr., som er overført fra Landbrugsstyrelsen. Midlerne er afsat til en særlig indsats vedr. klimaregnskaber på bedriftsniveau. De øvrige andre indtægter består af tilbagebetalinger vedrørende projekter i tidligere år. Der har været negative renteindtægter på 338 t.kr. Fondens samlede indtægter udgør dermed i alt 280.838 t.kr. Der henvises til noter til fondens indtægter og udgifter i 2020, hvor indtægter er specificeret.

De samlede udgifter til tilskud udgør i alt 233.476 t.kr. mod budgetteret 257.401 t.kr. jf. ændringsbudgettet. Differencen mellem budget og regnskab, som udgør 23.925 t.kr., skyldes, at flere tilskudsmodtagere, herunder produktionsafgiftsfondene, ikke fuldt ud har anvendt de bevilgede tilskud.

Reduktionen i anvendt tilskud skyldes dels færre udgifter end budgetteret i gennemførte projekter støttet direkte af fonden og via fondens tilskud til produktionsafgiftsfondene, dels forsinkelser i projektafviklinger. Som følge af sidstnævnte har der projektførlængelser på i alt 5.024 t.kr. med henblik på at planlagte 2020-projektaktiviteter gennemføres i 2021.

Bevillingen under klimaværktøjspuljen er givet som en 2-årig bevilling for 2020-2021. Hele bevillingen blev medtaget i ændringsbudgettet. I regnskabet er det alene 2020-udgifterne som er medtaget. Den resterende del af bevillingen vil indgå i 2021-budgettet.

Ikke anvendte tilskud udgør:

	1.000 kr.
Direkte tilskudsmodtagere	10.385
Produktionsafgiftsfondene	5.309
Projektførlængelser til 2021-budgettet	5.024
2. årsbevillingen til projekt under klimaværktøjspuljen til 2021-budgettet	3.779
Ikke anvendte tilskud i alt	24.497

Udgifterne til fondsadministration udgør i alt 1.099 t.kr. og omfatter honorar til bestyrelsesmedlemmer, befordringsgodtgørelse til bestyrelsesmedlemmer, udgifter til kontrol med midlernes korrekte anvendelse herunder udgifter til revisor, advokat samt gennemførelse af effektvurderinger af støttede projekter.

Fondens samlede udgifter udgør 234.575 t.kr., hvilket giver en overførsel på 46.263 t.kr. til 2021, svarende til 19,7 pct. af de samlede udgifter i 2020, mod budgetteret 11.300 t.kr. svarende til 4,63 pct. jf. basisbudgettet og 21.110 t.kr. svarende til 8,14 jf. ændringsbudgettet. Overførslen fra 2020 til 2021 skyldes dels højere indtægter navnlig som følge af, at overførslen fra forrige regnskab, jf. fondens regnskab for 2019, dels reduktionen i anvendt tilskud i regnskabsåret 2020.

En større del af overførslen til 2021 er der disponeret over. I overførslen på 46 mio. kr. til 2021 indgår midler, der er disponeret over i 2021: Projektforlængelserne til 2021, midler fra konsulentordningen "Oplandsproces" samt ordinære promillemidler, som indgik i budgetlægningen jf. basisbudget 2021.

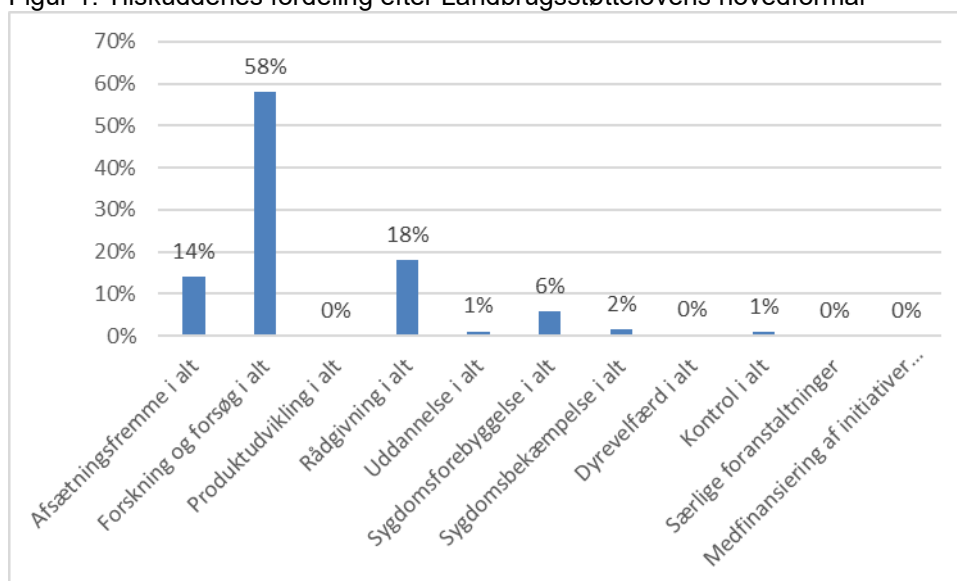
Begivenheder efter balancedagen

Den må forventes, at den fortsatte spredning af COVID-19 vil have indvirkning på afviklingen af projekter i 2021. Herudover er der ikke efter balancedagen indtrådt begivenheder, som forrykker vurderingen af årsregnskabet.

Anvendelsen af fondens midler i 2020

Tilskuddenes fordeling efter landbrugsstøttelovens hovedformål fremgår af regnskabet. Hovedformålet Forskning og forsøg er klart det største hovedformål med en andel på 58 pct. af de samlede udgifter til tilskud. Derefter kommer hovedformålene Rådgivning med en andel på 18 pct. og Afsætningsfremme på 14 pct. De øvrige formål - Uddannelse, Sygdomsforebyggelse og -bekæmpelse samt Medfinansiering af initiativer under EU-programmer udgør samlet 10 pct.

Figur 1. Tilskuddenes fordeling efter Landbrugsstøttelovens hovedformål



Fondens ordinære pulje

For 2020 er der bevilget tilskud til i alt 21 tilskudsmodtagere, heraf ni produktionsafgiftsfonde.

Landbrug & Fødevarer, SEGES

SEGES' samlede anvendte tilskud udgør 95.740 t.kr. fordelt på 70 projekter. I forhold til de samlede bevilgede tilskud på 107.186 t.kr. er der et mindre forbrug på 11.446 t.kr.

12 projekter er blevet projektforlænget til 2021 i alt 2.967 t.kr. med henblik på, at planlagte 2020-projektaktiviteter gennemføres i 2021.

Økologisk Landsforening

Foreningens samlede anvendte tilskud udgør 14.682 t.kr. fordelt på 13 på projekter. I forhold til de samlede bevilgede tilskud 15.718 t.kr. er der et mindre forbrug på 1.036 t.kr.

To projekter er blevet projektførlænget til 2021 i alt 525 t.kr. med henblik på, at planlagte 2020-projektaktiviteter gennemføres i 2021.

Landbrug & Fødevarer

Landbrug & Fødevarers samlede anvendte tilskud udgør 7.635 t.kr. fordelt på to projekter. I forhold til de samlede bevilligede tilskud på 8.000 t.kr er der er mindre forbrug på 365 t.kr.

Aarhus Universitet

Universitets samlede anvendte tilskud udgør 2.635 t.kr. fordelt på tre projekter. I forhold til de samlede bevilgede tilskud er der et mindre forbrug på 283 t.kr. Et projekt er blevet projektførlænget til 2021 i alt 150 t.kr. med henblik på, at planlagte 2020-projektaktiviteter gennemføres i 2021.

Fagligt Fælles Forbund 3F

3F anvendte tilskud udgør 2.000 t.kr. til ét projekt svarende til det bevilgede tilskud.

Københavns Universitet

Universitets samlede anvendte tilskud udgør 1.910 t.kr. fordelt på 3 projekter. I forhold til de samlede bevilgede tilskud er der et mindre forbrug på 778 t.kr. Et projekt er blevet projektførlænget til 2021 i alt 778 t.kr. med henblik på, at planlagte 2020-projektaktiviteter gennemføres i 2021.

Forbrugerrådet TÆNK

Forbrugerrådet TÆNKs anvendte tilskud udgør 1.636 t.kr. til ét projekt. I forhold til det bevilligede tilskud på 2.247 t.kr er der er mindre forbrug på 611 t.kr. Projektet er blevet projektførlænget til 2021 i alt 542 t.kr. med henblik på, at planlagte 2020-projektaktiviteter gennemføres i 2021.

Danmarks Biavlerforening

Foreningens anvendte tilskud udgør 770 t.kr. fordelt på to projekter. I forhold til det bevilligede tilskud på 776 t.kr er der er mindre forbrug på 6 t.kr.

Danske Juletræer

Foreningens anvendte tilskud udgør 350 t.kr. til ét projekt svarende til det bevilgede tilskud.

Foreningen Biodynamisk Jordbrug

Foreningens anvendte tilskud udgør 300 t.kr. til ét projekt svarende til det bevilgede tilskud.

Københavns Bybi Forening

Foreningens anvendte tilskud udgør 180 t.kr. til ét projekt svarende til de bevilgede tilskud.

Agrologica

Foreningens anvendte tilskud udgør 148 t.kr. til ét projekt svarende til de bevilgede tilskud.

Produktionsafgiftsfondene

Produktionsafgiftsfondenes anvendte tilskud udgør i alt 101.718 t.kr., svarende til 43,6 pct. af fondens samlede anvendte tilskud i 2020. Tilskuddene fra Promilleafgiftsfonden anvendes til medfinansiering af projekter, som er bevilget af de respektives afgiftsfondenes bestyrelser. Det fremgår af de supplerende oplysninger, hvilke tilskudsmodtagere og projekter, som er finansieret med promillemidler via produktionsafgiftsfondene.

Fondens særpulje om klimaregnskaber på bedriftsniveau

Bevillingen under klimaværktøjspuljen er givet som en 2-årig bevilling for 2020-2021. Der blev bevilget tilskud til én tilskudsmodtager til ét projekt.

Landbrug & Fødevarer, SEGES

Den samlede bevilling til SEGES udgør 7.551 t.kr. Det anvendt tilskud i 2020 udgør 3.772 t.kr. Den resterende del af bevillingen anvendes i 2021.

Effektvurdering i Promilleafgiftsfonden

Promilleafgiftsfondens formål er at fremme en i et globalt perspektiv økonomisk, social og miljømæssig bæredygtig vækst og udvikling for dansk landbrug. Bestyrelsen er bevidst om, at fonden kun udgør en mindre del af det samlede danske og internationale system til forskning, udvikling, innovation og vidensspredning og kan derfor kun bidrage til den ønskede sektorudvikling – ikke sikre udviklingen på egen hånd. Hertil kommer, at en lang række samfunds-, handels-, og naturmæssige eksternaliteter som fx afrikansk svinepest, tørke m.v. også påvirker sektorens udvikling.

Ikke desto mindre er det bestyrelsens ambition at bidrage inden for en række udvalgte områder, hvor fonden vurderer at kunne spille en særlig rolle. Og det er hertil bestyrelsens ambition at følge udviklingen på disse områder tæt og løbende vurdere, hvilken betydning fondens aktiviteter har haft.

På den baggrund har Promilleafgiftsfonden i sin strategi for 2018-2021 defineret en række strategiske målsætninger for udvikling af et bæredygtigt og vækstorienteret landbrugs- og fødevarerhverv. For at kunne vurdere fondens effekt på disse målsætninger på højt fagligt niveau, har fonden udarbejdet en effektvurderingsmetode, som baserer sig på fire grundelementer, der sikrer, at fonden opnår mest mulig viden og værdi, og at resultaterne derfra kan anvendes i fondens strategiudvikling:

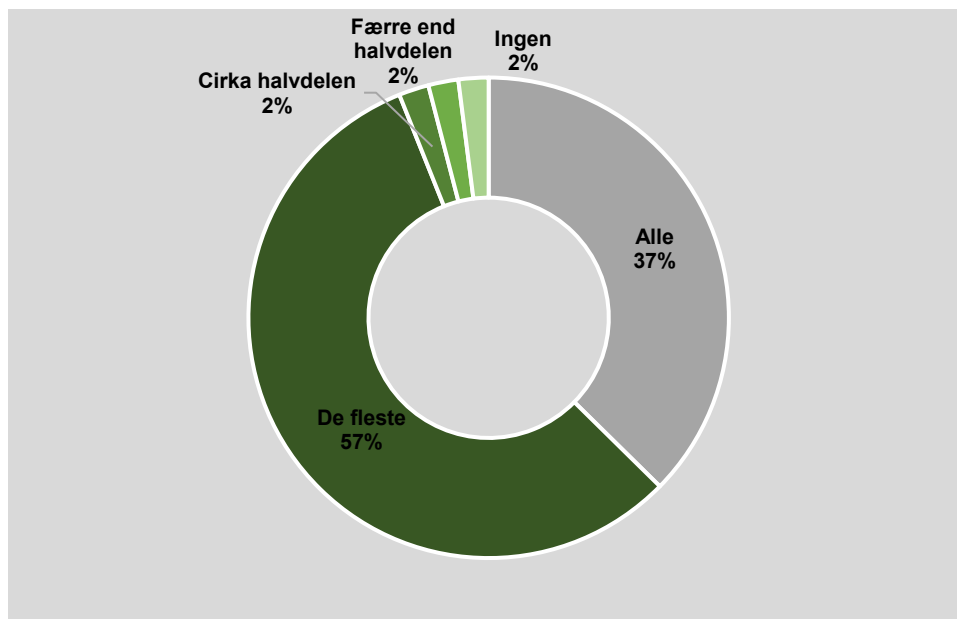
1. Faglige afrapporteringer fra samtlige projekter. Ved udfyldelse af et spørgeskema har fondens tilskudsmodtagere blandt andet skullet redegøre for, om de har nået de planlagte leverancer, om projekterne har levet op til de mål, de fastsatte i ansøgningsskemaet, samt hvordan resultaterne enten er eller forventes at blive formidlet, så primærproducenterne derved får kendskab til resultaterne og på baggrund heraf har mulighed for at ændre adfærd. I forlængelse heraf har tilskudsmodtagerne skullet sandsynliggøre, hvornår resultaterne forventes at blive implementeret hos primærproducenten. På baggrund af ovenstående er der udarbejdet et notat, som fremlægges for bestyrelsen i forbindelse med behandlingen af årsregnskabet.
2. Ekspertvurderinger af udvalgte projekter foretaget af et eksternt censorkorps bestående af fagpersoner uden tilknytning til fonden og de gennemførte projekter samt en årlig, tematisk rapport udarbejdet af korpset, som inden for et af bestyrelsen udvalgt tema vil vurdere projekters bidrag til det pågældende tema. På baggrund af censorkorpsets læringspunkter vil korpsets formand udarbejde en samlet effektvurderingsrapport.
3. En effektvurderingsrapport med en evaluering af fondens fireårige strategi.
4. Defineret af 10 effektindikatorer med tilhørende konkrete effektmål, som på fondsniveau kan bidrage til at afdække effekten af de projekter, fonden støtter.

I det følgende redegøres på overordnet vis for projekternes faglige afrapporteringer samt for fondens udvalgte effektmål.

Størstedelen af tilskudsmodtagerne vurderer, at de har opnået alle eller de fleste af de leverancer, som de forventede, da projektet blev igangsat. 37 pct. af tilskudsmodtagerne vurderer, at alle de forventede leverancer er opnået, mens 57 pct. vurderer, at de fleste forventede leverancer er opnået, jf. figur 2. På baggrund heraf er det bestyrelsens vurdering, at 94 pct. af projekterne dermed grundlæggende lever op til de mål, der er sat i projekterne, og som fonden har bevilget midler til. Der henvises til fondens notat 'Promilleafgiftsfondens støttede projekter – med fokus på resultater og effekter, 2020' for en nærmere gennemgang af projekternes afrapportering.

Med forbehold for den usikkerhed, der naturligt knytter sig til effektvurdering af så komplekse forhold, som fonden beskæftiger sig med, er det bestyrelsens vurdering, at fonden med de bevilgede projekter har været med til at bidrage til sektorens fortsatte udvikling, og at fonden dermed har levet op til sit formål.

Figur 2. Leveranceopnåelse (n=99)



Fondens egenkontrol

Fonden skal i henhold til § 24 i administrationsbekendelsen nr. 1663 af 14. december 2018 sørge for, at der udføres egenkontrol, der sikrer, at tilskudsforvaltningen er i overensstemmelse med de forvaltningsmæssige regler og principper, som beskrevet i Finansministeriets vejledning om effektiv tilskudsforvaltning. Gældende vejledning er Moderniseringsstyrelsens Vejledning om effektiv tilskudsforvaltning af marts 2016.

Fondens egenkontrol er beskrevet i et egenkontrolprogram. I henhold til administrationsbekendtgørelsen er resultatet af den udførte egenkontrol blevet opsummeret i en rapport for kalenderåret 2020. Den revisorattesterede rapport skal i henhold til § 25, stk. 5 indsendes til Landbrugsstyrelsen sammen med årsregnskabet. I ledelsesberetningen til årsregnskabet skal der redegøres for resultatet af den udførte egenkontrol.

Det er i fondens egenkontrolrapport 2020 konkluderet, at fondens tilskudsforvaltning i 2020 i al væsentlighed har levet op til de forvaltningsretlige regler og principper som beskrevet i Finansministeriets vejledning om effektiv tilskudsforvaltning, samt landbrugsstøtteleven, administrationsbekendtgørelsen og øvrig lovgivning.

Ledelsespåtegning

Bestyrelsen og administrator har dags dato behandlet og godkendt årsregnskab for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2020 for Promilleafgiftsfonden for landbrug.

Årsregnskabet er aflagt i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugsområdet.

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af fondens aktiver og passiver, finansielle stilling pr. 31. december 2020 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar – 31. december 2020.

Det er vores opfattelse, at der er etableret forretningsgange og interne kontroller, der understøtter, at de dispositioner der er omfattet af årsregnskabet, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis.

Ledelsesberetningen indeholder endvidere efter vores opfattelse en retvisende redegørelse for de forhold beretningen vedrører.

Årsregnskabet godkendes hermed.

København, den 16. juni 2021

Administrator

Lars Daugaard

Bestyrelse

Michael Brockenhuus-Schack
Formand

Vagn Jelsø
Næstformand

Asbjørn Børsting

Flemming Fuglede Jørgensen

Hanne Frøkiær

Jan Dalsgård Johannesen

Jens Krogh

Jesper Lund-Larsen

Jette Feveile Young

Knud Foldschack

Louise Helmer

Den uafhængige revisors revisionspåtegning

Til bestyrelsen for Promilleafgiftsfonden for landbrug

Revisionspåtegning på årsregnskabet

Konklusion

Vi har revideret årsregnskabet for Promilleafgiftsfonden for landbrug for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2020, der omfatter resultatopgørelse, balance og noter, herunder anvendt regnskabspraksis. Årsregnskabet udarbejdes efter bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugsområdet.

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet giver et retvisende billede af fondens aktiver, passiver og finansielle stilling pr. 31. december 2020 samt af resultatet af fondens aktiviteter for regnskabsåret 1. januar - 31. december 2020 i overensstemmelse med bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugsområdet.

Grundlag for konklusion

Vi har udført vores revision i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, idet revisionen udføres på grundlag af bestemmelserne i bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugsområdet. Vores ansvar ifølge disse standarder og krav er nærmere beskrevet i revisionspåtegningens afsnit "Revisors ansvar for revisionen af årsregnskabet". Vi er uafhængige af fonden i overensstemmelse med internationale etiske regler for revisorer (IESBA's etiske regler) og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, ligesom vi har opfyldt vores øvrige etiske forpligtelser i henhold til disse regler og krav. Det er vores opfattelse, at det opnåede revisionsbevis er tilstrækkeligt og egnet som grundlag for vores konklusion.

Fremhævelse af forhold vedrørende revisionen

Fonden har som sammenligningstal til indtægter og udgifter, noter samt supplerende oplysninger medtaget godkendte budgetter. Budgetterne har, som det fremgår af årsregnskabet, ikke været underlagt revision.

Ledelsens ansvar for årsregnskabet

Ledelsen har ansvaret for udarbejdelsen af et årsregnskab, der giver et retvisende billede i overensstemmelse med bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugsområdet. Ledelsen har endvidere ansvaret for den interne kontrol, som ledelsen anser for nødvendig for at udarbejde et årsregnskab uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl.

Ved udarbejdelsen af årsregnskabet er ledelsen ansvarlig for at vurdere fondens evne til at fortsætte driften; at oplyse om forhold vedrørende fortsat drift, hvor dette er relevant; samt at udarbejde årsregnskabet på grundlag af regnskabsprincippet om fortsat drift, medmindre ledelsen enten har til hensigt at likvidere fonden, indstille driften eller ikke har andet realistisk alternativ end at gøre dette.

Revisors ansvar for revisionen af årsregnskabet

Vores mål er at opnå høj grad af sikkerhed for, om årsregnskabet som helhed er uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl, og at afgive en revisionspåtegning med en konklusion. Høj grad af sikkerhed er et højt niveau af sikkerhed, men er ikke en garanti for, at en revision, der udføres i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, altid vil afdække væsentlig fejlinformation, når sådan findes. Fejlinformationer kan opstå som følge af besvigelser eller fejl og kan betragtes som væsentlige, hvis det med rimelighed kan forventes, at de enkeltvis eller samlet har indflydelse på de økonomiske beslutninger, som regnskabsbrugerne træffer på grundlag af årsregnskabet.

Som led i en revision, der udføres i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, foretager vi faglige vurderinger og opretholder professionel skepsis under revisionen. Herudover:

- Identificerer og vurderer vi risikoen for væsentlig fejlinformation i årsregnskabet, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl, udformer og udfører revisionshandlinger som reaktion på disse risici samt opnår revisionsbevis, der er tilstrækkeligt og egnet til at danne grundlag for vores konklusion. Risikoen for ikke at opdage væsentlig fejlinformation forårsaget af besvigelser er højere end ved væsentlig fejlinformation forårsaget af fejl, idet besvigelser kan omfatte sammensværgelser, dokumentfalsk, bevidste udeladelser, vildledning eller tilsidesættelse af intern kontrol.
- Opnår vi forståelse af den interne kontrol med relevans for revisionen for at kunne udforme revisionshandlinger, der er passende efter omstændighederne, men ikke for at kunne udtrykke en konklusion om effektiviteten af fondens interne kontrol.
- Tager vi stilling til, om den regnskabspraksis, som er anvendt af ledelsen, er passende, samt om de regnskabsmæssige skøn og tilknyttede oplysninger, som ledelsen har udarbejdet, er rimelige.
- Konkluderer vi, om ledelsens udarbejdelse af årsregnskabet på grundlag af regnskabsprincippet om fortsat drift er passende, samt om der på grundlag af det opnåede revisionsbevis er væsentlig usikkerhed forbundet med begivenheder eller forhold, der kan skabe betydelig tvivl om fondens evne til at fortsætte driften. Hvis vi konkluderer, at der er en væsentlig usikkerhed, skal vi i vores revisionspåtegning gøre opmærksom på oplysninger herom i årsregnskabet eller, hvis sådanne oplysninger ikke er tilstrækkelige, modificere vores konklusion. Vores konklusioner er baseret på det revisionsbevis, der er opnået frem til datoen for vores revisionspåtegning. Fremtidige begivenheder eller forhold kan dog medføre, at fonden ikke længere kan fortsætte driften.
- Tager vi stilling til den samlede præsentation, struktur og indhold af årsregnskabet, herunder noteoplysningerne, samt om årsregnskabet afspejler de underliggende transaktioner og begivenheder på en sådan måde, at der gives et retvisende billede heraf.

Vi kommunikerer med den øverste ledelse om blandt andet det planlagte omfang og den tidsmæssige placering af revisionen samt betydelige revisionsmæssige observationer, herunder eventuelle betydelige mangler i intern kontrol, som vi identificerer under revisionen.

Udtalelse om ledelsesberetningen

Ledelsen er ansvarlig for ledelsesberetningen.

Vores konklusion om årsregnskabet omfatter ikke ledelsesberetningen, og vi udtrykker ingen form for konklusion med sikkerhed om ledelsesberetningen.

I tilknytning til vores revision af årsregnskabet er det vores ansvar at læse ledelsesberetningen og i den forbindelse overveje, om ledelsesberetningen er væsentligt inkonsistent med årsregnskabet eller vores viden opnået ved revisionen eller på anden måde synes at indeholde væsentlig fejlinformation.

Vores ansvar er derudover at overveje, om ledelsesberetningen indeholder krævede oplysninger i henhold til bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugsrådets regler.

Baseret på det udførte arbejde er det vores opfattelse, at ledelsesberetningen er i overensstemmelse med årsregnskabet og er udarbejdet i overensstemmelse med kravene i bekendtgørelse 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde m.v. inden for jordbrugsområdet. Vi har ikke fundet væsentlig fejlinformation i ledelsesberetningen.

Erklæring i henhold til anden lovgivning og øvrig regulering

Udtalelse om juridisk-kritisk revision og forvaltningsrevision

Ledelsen er ansvarlig for, at de dispositioner, der er omfattet af regnskabsaflæggelsen, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis. Ledelsen er også ansvarlig for, at der er taget skyldige økonomiske hensyn ved forvaltningen af de midler og driften af de virksomheder, der er omfattet af årsregnskabet. Ledelsen har i den forbindelse ansvar for at etablere systemer og processer, der understøtter sparsommelighed, produktivitet og effektivitet.

I tilknytning til vores revision af årsregnskabet er det vores ansvar at gennemføre juridisk-kritisk revision og forvaltningsrevision af udvalgte emner i overensstemmelse med standarderne for offentlig revision. I vores juridisk-kritiske revision efterprøver vi med høj grad af sikkerhed for de udvalgte emner, om de undersøgte dispositioner, der er omfattet af regnskabsaflæggelsen, er i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i bevillinger, love og andre forskrifter samt indgåede aftaler og sædvanlig praksis. I vores forvaltningsrevision vurderer vi med høj grad af sikkerhed, om de undersøgte systemer, processer eller dispositioner understøtter skyldige økonomiske hensyn ved forvaltningen af de midler og driften af de virksomheder, der er omfattet af årsregnskabet.

Hvis vi på grundlag af det udførte arbejde konkluderer, at der er anledning til væsentlige kritiske bemærkninger, skal vi rapportere herom i denne udtalelse.

Vi har ingen væsentlige kritiske bemærkninger at rapportere i den forbindelse.

København, den. 16. juni 2021

EY

Godkendt Revisionspartnerselskab

CVR-nr. 30 70 02 28

Ulrik Vassing
Statsautoriseret revisor
MNE-nr.:mne32827

Thomas Holm Christensen
Statsautoriseret revisor
MNE-nr.:mne46321

Anvendt regnskabspraksis

Årsregnskabet for perioden 1. januar – 31. december 2020 er udarbejdet i overensstemmelse med god regnskabspraksis i overensstemmelse med bestemmelserne i bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. inden for jordbrugsområdet.

Årsregnskabet er opstillet i Landbrugsstyrelsen skabelon herfor.

Den anvendte regnskabspraksis er uændret i forhold til sidste år.

Resultatopgørelsen

Indtægter

Indtægter fra promillemidler relaterer sig til tilskud modtaget under finansloven for det pågældende regnskabsår.

Overført overskud fra tidligere år indregnes som indtægter i indeværende år, da det overførte overskud skal dække indeværende års aktiviteter.

Udgifter

Bevilgede tilskud er udgiftsført i henhold til tilskudsberettigede omkostninger i indkomne tilskudsregnskaber for regnskabsåret. Tilskudsregnskaberne er udarbejdet i overensstemmelse med reglerne i bekendtgørelse nr. 1663 af 14. december 2018 om administration og revision af promille- og produktionsafgiftsfonde mv. inden for jordbrugsområdet.

Fondsadministrationsomkostninger omfatter omkostninger ved administrationen af fonden, og indregnes i det regnskabsår de vedrører.

Balancen

Likvider

Likvide beholdninger omfatter almindelige bankindeståender.

Tilgodehavender

Tilgodehavender måles til amortiseret kostpris, der sædvanligvis svarer til nominel værdi, med fradrag af nedskrivninger til imødegåelse af forventede tab.

Skyldige tilskud

Skyldige tilskud er afsat i forhold til indkomne tilskudsregnskaber fratrukket tidligere udbetalt tilskud i løbet af bevillingsåret

Andre finansielle forpligtelser

Andre finansielle forpligtelser, herunder diverse kreditorer o.l., måles til amortiseret kostpris, der sædvanligvis svarer til nominel værdi.

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Note	Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/Ai %
		A	B	C	D
INDTÆGTER:					
1	Overført fra forrige år	39.966	39.966		0,0
2	Produktionsafgifter	0	0		-
3	Promillemidler	232.800	232.800		0,0
4	Særbevilling og anden indtægt	7.700	8.410		9,2
5	Renter	-150	-338		125,3
	I. Indtægter i alt	280.316	280.838		0,2
UDGIFTER:					
Samlede tilskud fordelt på formål					
	Afsætningsfremme i alt	35.363	32.896	14,1	-7,0
	Forskning og forsøg i alt	151.603	135.717	58,1	-10,5
	Produktudvikling i alt	0	0	-	-
	Rådgivning i alt	45.633	41.977	18,0	-8,0
	Uddannelse i alt	2.630	2.538	1,1	-3,5
	Sygdomsforebyggelse i alt	10.204	13.441	5,8	31,7
	Sygdomsbekæmpelse i alt	3.740	3.739	1,6	0,0
14	Dyrevelfærd i alt	862	767	0,3	-11,0
	Kontrol i alt	7.051	2.130	0,9	-69,8
6	Særlige foranstaltninger Medfinansiering af initiativer under EU- programmer i alt	0 315	0 271	- 0,1	- -14,0
12	II. Udgifter til formål i alt	257.401	233.476	100,0	-9,3
7	Fondsadministration				
8	Fondsadministration - Særpuljer	77	14		-82,1
	Revision	135	201		48,9
	Advokatbistand	250	367		46,8
	Effektvurdering	1.000	177		-82,3
13	Ekstern projektvurdering	0	0		-
	Bestyrelseshonorar / beforderingsgodtgørelse	343	340		-0,9
9	Tab på debitorer	0	0		-
10	III. Administration i alt	1.805	1.099	0	-39,1
	IV. Udgifter i alt	259.206	234.575		-9,5
11	Overførsel til næste år	21.110	46.263		
	Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	8,14	19,72		
	Heraf udsponerede midler		13.797		
	Overførsel af udsponerede midler i pct. af årets udgift		5,32		

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Note	Beløb i 1000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Relativ fordeling af B i %	Ændring A => B 100*(B- A)/Ai %
		A	B	C	D

Supplerende oplysninger:

nr. Samlede tilskud fordelt på tilskudsmodtagere:

1	Landbrug & Fødevarer, SEGES	114.737	99.512	42,6	-13,27
2	Økologisk Landsforening	15.718	14.682	6,3	-6,6
3	Landbrug & Fødevarer	8.000	7.635	3,3	-4,6
4	Aarhus Universitet	2.918	2.635	1,1	-9,7
5	Fagligt Fælles Forbund 3F	2.000	2.000	0,9	0,0
6	Københavns Universitet	2.688	1.910	0,8	-28,9
7	Forbrugerrådet Tænk	2.247	1.636	0,7	-27,2
8	Danmarks Biavlerforening	776	770	0,3	-0,8
9	Danske Juletræer	350	350	0,1	0,0
10	Foreningen for Biodynamisk Jordbrug	300	300	0,1	0,0
11	Københavns Bybi Forening	180	180	0,1	0,0
12	Agrologica	148	148	0,1	0,0
-	Foreningen Madens Folkemøde	250	0	-	-100,0
13	Svineafgiftsfonden	48.433	44.604	19,1	-7,9
14	Mælkeafgiftsfonden	29.437	29.043	12,4	-1,3
15	Pelsdyrafgiftsfonden	9.460	9.326	4,0	-1,4
16	Kvægaftgiftsfonden	8.174	8.060	3,5	-1,4
17	Fjerkræafgiftsfonden	5.326	4.673	2,0	-12,3
18	Kartoffelafgiftsfonden	3.032	2.876	1,2	-5,1
19	Frøafgiftsfonden	1.760	1.731	0,7	-1,6
20	Sukkerroeafgiftsfonden	1.074	1.074	0,5	0,0
21	Hesteafgiftsfonden	393	331	0,1	-15,8
	V. I alt	257.401	233.476	100	-9,3

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Balance pr. 31. december 2020

Aktiver i alt	150.397
Bankbeholdning	150.396
Tilgodehavende:	1
Rejseudgift	1
Passiver i alt	150.397
Skyldige omkostninger:	
Skyldige tilskud i alt:	103.812
Landbrug & Fødevarer, SEGES	43.168
Økologisk Landsforening	5.345
Landbrug & Fødevarer	3.635
Aarhus Universitet	1.077
Københavns Universitet	990
Faglig Fællesforbund	541
Forbrugerrådet Tænk	512
Danmarks Biavlerforening	381
Danske Juletræer	175
Foreningen for Biodynamisk Jordbrug	150
Agrologica	17
Svineafgiftsfonden	20.060
Mælkeafgiftsfonden	14.324
Pelsdyrafgiftsfonden	4.596
Kvægaftgiftsfonden	3.971
Fjerkræafgiftsfonden	1.988
Kartoffelafgiftsfonden	1.360
Frøafgiftsfonden	851
Sukkerroeafgiftsfonden	537
Hesteafgiftsfonden	134
Revision	191
Advokat	103
Rambøll, Effektvurdering	14
Landbrug & Fødevarer, administration særpulje	14
Fondskapital:	
Overførsel til næste år	46.263

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Noter til indtægter og udgifter

Seneste indsendte budget er det godkendte ændringsbudget for 2020.

Note 1. Overførsel fra forrige år.

Overførslen fra 2019 udgør 39.966 jf. 2019-regnskabet. Der indgår disponerede midler i overførslen.

Note 2. Produktionsafgifter

Fonden opkræver ikke produktionsafgifter.

Note 3. Promillemidler

Der er indtægter på 232,8 mio. kr., jf. §24.24.51 i FL 2020 i ordinære promillemidler, som er overført fra Landbrugsstyrelsen.

Note 4. Særbevilling og anden indtægt

Der er en indtægt på 7,7 mio. kr., som er overført fra Landbrugsstyrelsen. Midlerne er afsat til en særlig indsats vedr. klimaregnskaber på bedriftsniveau. Ansøgningsrunden er afviklet i 1. halvår 2020. Der er givet tilsagn til ét projekt for bevillingsperioden 2020-2021.

Der er indtægter i form af tilbagebetalinger vedrørende projekter i tidligere år.

Der er tilbagebetalinger fra Økologisk Landsforening og Landbrug & Fødevarer, SEGES vedrørende projekter, som blev samfinansieret med Erhvervsudviklingsordning under det danske landdistriktsprogram. Landbrugsstyrelsen har afgjort, at der var projektudgifter, der ikke var tilskudsberettigede. Som følge deraf blev Landbrugsstyrelsens tilskud reduceret. Da projekterne er blevet samfinansieret med midler fra fonden, har fonden tilsvarende reduceret projekttilskuddene og sendt tilbagebetalingskrav til tilskudsmodtagerne. På den baggrund har Økologisk Landsforening tilbagebetalt 108 t.kr. og Landbrug & Fødevarer, SEGES har tilbagebetalt 223 t.kr.

Der er tilbagebetaling fra Svineafgiftsfonden og Kvægafgiftsfonden, som imødekom en række projektførlængelser af 2019-projekter. For disse projekter beholdt afgiftsfondene tilskuddet fra Promilleafgiftsfonden med henblik på at gennemføre de planlagte aktiviteter i 2020. Midlerne blev dog ikke anvendt fuldt ud i 2020. En forholdsmæssig andel af de ikke-forbrugte midler, er derfor tilbagebetalt til Promilleafgiftsfonden. Svineafgiftsfonden har tilbagebetalt 328 t.kr. og Kvægafgiftsfonden 2 t.kr.

Derudover tilbagebetalinger fra Mælkeafgiftsfonden på 22 t.kr., Kvægafgiftsfonden på 5 t.kr. samt Fjerkræafgiftsfonden på 22 t.kr. vedrørende projekter i tidligere år. Beløbene er en forholdsmæssig andel af de tilbagebetalte midler til afgiftsfondene.

De tilbagebetalte beløb er medtaget som anden indtægt, da pengene vedrører et tilskud før regnskabsåret.

Note 5. Renter

Som følge af forholdene på pengemarkedet har der været et negativt afkast af fondens indestående likvider. Ændringen af fondens udbetalingspraksis har betydet et større indestående i banken og deraf øgede renteudgifter set i forhold til budgettet.

Note 6. Særlige foranstaltninger

Ingen bemærkninger.

Note 7. Fondsadministration

Opgaverne vedrørende fondens sekretariat varetages og finansieres af Landbrug & Fødevarer. Omkostningerne udgjorde 1,812 mio. kr., som er betalt af Landbrug & Fødevarer. Udgifter til generel fondsadministration er ikke finansieret af fondsmidler.

Note 8. Fondsadministration - særpuljer

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

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Noter til indtægter og udgifter

Note 9. Bestyrelseshonorar / befordringsgodtgørelse

Der er udgifter på 5 t.kr. til befordringsgodtgørelse til bestyrelsesmedlemmer i forbindelse med bestyrelsesmøder. Dækning af udgifter er sket efter reglerne i statens tjenesterejseaftale og i det årlige satsreguleringscirkulære for tjenesterejser.

Derudover er der udgifter på i alt 335 t.kr. til honorar til fondens bestyrelsesmedlemmer.

Note 10. Tab på debitorer

Ingen bemærkninger.

Note 11. Overførsel til næste år, herunder udisponerede midler

Forskellen på "Overførslen til næste år" og "Heraf udisponerede midler" skyldes 2020-projektforlængelser. Dertil et beløb, som blev anvendt i budgetlægningen for 2021.

Note 12. Supplerende oplysninger

Regnskabet viser, at fondens samlede tilskud i 2020 udgør 233.476 t.kr. I forhold til de samlede budgetterede bevillinger på 257.401 t.kr er der tale om et fald 9,3 pct. Det skyldes færre udgifter end budgettet til gennemførelse af projekter samt forsinkelse i projektafviklinger.

Note 13. Effektvurdering

Fonden har haft færre udgifter til effektvurdering end budgetteret. En række af opgaverne løses i 2021.

Note 14. Sygdomme

Ingen bemærkninger.

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
-------------------	--	------------------	--

VI. Aktiviteter fordelt på tilskudsmodtagere

Landbrug & Fødevarer, SEGES i alt	107.186	95.740	
Forskning og forsøg			
1 Hæv værdien af kornproduktionen	5.000	4.658	§4
2 Optimerede afgrøder til fremtidens effektive og klimavenlige landbrug	5.000	4.699	§4
3 Fundamentet for landbrugsbedriftens bæredygtighedsplatform	4.400	3.862	§4
4 Økonomisk optimal og bæredygtig dyrkning af majs	3.500	3.500	§4
5 Mod en bæredygtig anvendelse af plantebeskyttelsesmidler	3.500	3.500	§4
6 Målrettet vandmiljøindsats	3.400	3.085	§4
7 Sund jord – en investering i dyrkningsikkerhed og udbytte	2.900	2.729	§4
8 SEGES Innovationsplatform for drænvirkemidler	3.553	3.016	§4
9 Optimale næringsstofstrategier for handelsgødning	2.500	2.500	§4
10 Økologiske markforsøg til udvikling af økologien	2.510	2.009	§4
11 Klimavenlig græsproduktion	2.197	2.044	§4
12 Mod en klimaneutral planteproduktion	2.190	2.090	§4
13 Vejen til den robuste bedrift	2.093	0	§4
14 Optimer udbyttet i dine sædskifteafgrøder	2.000	1.876	§4
15 Økonomiske data som grundlag for optimering	1.850	1.787	§4
16 Registreringsnet for svampe og skadedyr i landbrugsafgrøder	1.790	1.742	§4
17 Kvælstofudvaskning målt med sugeceller – konsekvenser for udvaskningsmodeller og drikkevandsbeskyttelse	1.680	1.629	§4
18 Udvikling af et værktøj til optimering via prisen på den sidst producerede enhed	2.104	1.894	§4
19 Bedre kvælstofudnyttelse og indtjening med satellitbestemt kvælstofoptagelse i kvælstofmodellen N-Tool-Precise	1.500	1.397	§4
20 Udvikling af algoritmer til graduering af næringsstoffildeling	1.500	1.432	§4
21 Nul pesticidrester i konventionelle planteprodukter til konsum	1.200	825	§4
22 Fremtidens planteproduktion med og uden glyphosat.	1.150	637	§4
23 Håndtering af stigende vandmængder i vandløbene	1.000	992	§4
24 Kvælstofreduktionsmål for landbruget – marine miljømål	1.000	908	§4
25 Optimal udnyttelse af naturlig fytaseaktivitet i foderkorn	1.127	1.056	§4
26 Nye muligheder for behovsbestemt tildeling af planteværnsmidler	800	773	§4
27 Mere afgræsning gennem flere holdbare produktive kløvergræsmarker	800	435	§4
28 Klimaoptimering i økologiske sædskifter.	750	702	§4
29 Grovfoder 4.0 – intelligent grovfoderproduktion	700	700	§4
30 Opnå større klima- og udvaskningseffekt af efterafgrøder.	555	512	§4
31 Vand til markvanding	500	438	§4
32 Afskallet havre med aminosyrer til fjerkræ og svin	500	492	§4
33 Lavemissionssædskifter til målrettet regulering	500	478	§4
34 Teknologi til bedre udnyttelse af husdyrgødning	447	396	§4
35 Udnyt satellitmålt kvælstofoptagelse i efterafgrøder til forbedring af N-udnyttelse (SAT-N)	422	406	§4
36 Terrænnær redox- og retentionskortlægning til differentieret målrettet virkemiddelsindsats indenfor ID15 oplande (T-Rex)	333	72	§4
37 Smart Afgasset Gødning (SMARAGD)	299	265	§4
38 Udvikling af husdyrgødningsteknologier til bæredygtig dyrkning af majs	268	198	§4
39 Næringsstofregnskab med jordpuljeændring og tabsposter som beslutningsstøtte (StyrN)	260	48	§4
40 Bæredygtig anvendelse af protein fra grøn biomasse til fødevarer (InnoGrass)	202	202	§4
41 Klimaoptimeret gødsning i økologisk planteproduktion (ClimOptic).	120	120	§4
42 Nutrients for Higher organic crop Yields (NutHY)	91	88	§4
43 Future Cropping	65	30	§4
44 Ny budgetmodel med fokus på opfølgning og målstyring på landbrugsbedriften	1.876	1.876	§4
45 Håndtering af fosfor under ny fosforregulering	794	544	§4
46 Udvikling af en risikomodel, der skaber klarhed over landbrugsvirksomheders økonomiske risikoprofil	551	535	§4
47 Målrettet regulering og kollektive indsatser i forhold til vandmiljø	549	176	§4

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
48	Farmtest: Forbedret jordfrugtbarhed ved maskinløsninger til pløjefri såning om foråret	163	148	§4
Forskning og forsøg i alt		72.189	63.501	
Rådgivning				
49	Send den nyeste viden i marken	3.200	3.031	§2
50	Jordfordeling - Danmarks største puslespil	3.100	3.044	§2
51	Oplandsrådgivning til kollektive miljøindsatser	3.333	3.333	§2
52	Markedsudvikling og økonomiske konsekvenser.	2.780	2.485	§2
53	Fremtidens sikre landbrug	2.550	2.455	§2
54	Ressourceeffektiv landbrugsproduktion under skærpede natur- og miljøvilkår.	2.450	2.339	§2
55	Benchmarking som grundlag for nye indsatsområder	2.400	2.400	§2
56	Implementering af ny viden til økologiske landmænd.	1.950	1.785	§2
57	Landbruget, fremtidens bedste arbejdsplads	1.800	1.800	§2
58	Anvendt teknologi til økologisk planteavl	2.183	1.731	§2
59	Konkurrencedygtig og markedsbaseret produktion af afgrøder til fødevarer	1.500	1.170	§2
60	Fremtidens anvendelse af organogene jorde	1.402	1.226	§2
61	Biodiversitet i det nye årti – med landmanden i front	1.400	1.207	§2
62	Bæredygtig finansiering af dansk landbrug	1.012	933	§2
63	Opnå økonomiske resultater som de bedste landmænd	1.000	986	§2
64	Flere insekter i landskabet – landbruget som en del af løsningen	1.088	940	§2
65	Det klimavenlige landbrugsbyggeri - gennem cirkulært byggeri	750	513	§2
66	Afgrødernes næringsstofbehov under nye produktionsforhold	194	161	§2
67	Økologisk dyrkning af sukkerroer	175	175	§2
68	Kamerastyret ukrudtsbekæmpelse	415	254	§2
Rådgivning i alt		34.682	31.968	
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer				
69	Baltic Waterdrive	165	121	Interregprogram
70	Samskabende vandforvaltning (Water Co-Governance for Sustainable Ecosystems)	150	150	Interregprogram
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer i alt		315	271	
Økologisk Landsforening i alt		15.718	14.682	
Afsætningsfremme				
71	Økologisk vækst og udvikling i detail	4.400	4.368	§6
72	Kend din økologi – vækst i foodservice	2.345	1.918	§6
73	Økologiske proteinafgrøder til klimavenlig human ernæring	1.802	1.799	§6
74	Ø-mærket 30 år – Markens gaver	500	493	§6
Afsætningsfremme i alt		9.047	8.578	
Rådgivning				
75	Bæredygtigt generationsskifte	2.229	2.023	§2
76	Bedste praksis er bæredygtig praksis	1.500	1.478	§2
77	Optimer anvendelsen af kompost	650	569	§2
78	Alternative innovative dyrkningssystemer i landbruget	442	410	§2
79	Mere kvalitetshavre	325	301	§2
80	Recirkulering – fra affald til bedre økologisk næringsstofforsyning	300	290	§2
81	I gang for 1 million	400	400	§2
Rådgivning i alt		5.846	5.471	
Forskning og forsøg				
82	Høst, tørring og kvalitet af økologisk korn	600	445	§4
83	Økologisk Sortsudvikling II – med anvendelse af genomisk selektion (ØkoSort II)	225	188	§4
Forskning og forsøg i alt		825	633	
Landbrug & Fødevarer i alt		8.000	7.635	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Afsætningsfremme				
84	Udvikling af markedspotentialer på internationale vækstmarkeder	7.300	6.946	§6
85	Udvikling af markedspotentialer i EU-lande	700	689	§6
Afsætningsfremme i alt		8.000	7.635	
Aarhus Universitet i alt		2.918	2.635	
Forskning og forsøg				
86	Opskalering og validering af processer for separering af restsaft fra produktion af græsprotein	1.120	1.000	§4
87	Evidensbaseret og omkostningseffektiv grødeskæring i små danske vandløb	1.544	1.381	§4
88	Foderværdi og optimalt høsttidspunkt af forskellige græsarter	254	254	§4
Forskning og forsøg i alt		2.918	2.635	
Københavns Universitet i alt		2.688	1.910	
Forskning og forsøg				
89	Fremtidens robuste hvedesorter	1.400	1.400	§4
90	Biokontrol af ESBL og colistin resistente E. coli og Salmonella i primærproduktion	848	70	§4
91	Grønne marker og stærke rødder	440	440	§4
Forskning og forsøg i alt		2.688	1.910	
Forbrugerrådet TÆNK i alt		2.247	1.636	
Afsætningsfremme				
92	Klar til Indkøb	2.247	1.636	§6
Afsætningsfremme i alt		2.247	1.636	
Fagligt Fælles Forbund 3F i alt		2.000	2.000	
Uddannelse				
93	Furture Food	2.000	2.000	ej statsstøtte
Uddannelse i alt		2.000	2.000	
Danmarks Biavlforening i alt		776	770	
Rådgivning				
94	Pollengenkendelse og blomstringskalender	461	457	§2
95	Verdens bedste honning	315	313	§2
Rådgivning i alt		776	770	
Danske Juletræer i alt		350	350	
Afsætningsfremme				
96	Afsætningsfremme for naturlige juletræer i tysktalende europæiske lande	350	350	§6
Afsætningsfremme i alt		350	350	
Foreningen for Biodynamisk Jordbrug i alt		300	300	
Rådgivning				
97	Målrettet teknologi til biodynamiske og andre regenerative dyrkningsmetoder for bedre jord og klima	300	300	§2

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Rådgivning i alt	300	300	
Københavns Bybi Forening i alt	180	180	
Afsætningsfremme			
98 "Honning er noget vi laver sammen" – udvikling af et cirkulært honningfælleskab i København	180	180	DMG
Afsætningsfremme i alt	180	180	
Agrologica i alt	148	148	
Forskning og forsøg			
99 Stinkbrand i hvede	148	148	§4
Forskning og forsøg i alt	148	148	
Foreningen Madens Folkemøde i alt	250	0	
Afsætningsfremme			
100 Madens Folkemøde 2020	250	0	
Afsætningsfremme i alt	250	0	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Svineafgiftsfonden i alt	48.433	44.604	
Landbrug & Fødevarer, SEGES i alt	21.532	18.928	
Forskning og forsøg			
101 Slagtesvin - foder	1.804	1.568	§4
102 Reduktion af miljøpåvirkning	1.492	1.283	§4
103 Pattegriseoverlevelse	1.162	1.162	§4
104 Slagtesvin – stald og management	953	829	§4
105 Fravænnings diarre	872	397	§4
106 Hele haler	848	837	§4
107 Klima, lugt og ammoniak	751	751	§4
108 Sundhed hos alle danske grise	751	751	§4
109 Soens output	630	630	§4
110 Effektiv opsamling, behandling og formidling af forsøgsresultater fra Den Rullende Afprøvning	605	473	§4
111 Løsgående søer	575	575	§4
112 Foderkvalitet	567	567	§4
113 CSR-pork 4.0	416	416	§4
114 Hangrise, brok	303	303	§4
115 Produktionskontrol	278	278	§4
116 Mavesundhed	266	193	§4
117 Realtidsovervågning	227	103	§4
118 PigAcademy	197	184	§4
119 OUA-grise	192	136	§4
120 Individ forskelle	151	0	§4
121 Miljøteknologier til at reducere udledning af klimagasser fra stalde og gylletanke	126	111	§4
122 Miljøtiltag til økologiske grise	101	101	§4
123 Søer og pattegrise	91	31	§4
124 Pig-Sys (Era-net)	76	76	§4
125 Vagabonderende strøm	76	58	§4
126 SowEmis	51	31	§4
Forskning og forsøg i alt	13.561	11.844	
Kontrol			
127 DANISH Transportstandard	4.557	0	§8
128 DANISH produktstandard	1.453	1.197	§7
Kontrol i alt	6.010	1.197	
Sygdomsforebyggelse			
129 DANISH Transportstandard	0	4.110	§8
129 Kødsaftanalyser, Salmonellahandlingsplan for svin	1.130	969	§8
Sygdomsforebyggelse i alt	1.130	5.079	
Rådgivning			
130 Rådgiversamarbejde	351	351	§2
131 Brancheanalyser og værktøjer til svineproducenten	303	303	§2
132 Økonomiske analyser	177	154	§2
Rådgivning i alt	831	808	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
-------------------	--	------------------	--

Teknologisk Institut i alt	13.977	13.957	
Forskning og forsøg			
133 Monofunktionsrobotter	1.243	1243	§4
134 Ny procesteknologi i fødevarerindustrien	995	995	§4
135 Midterstykkerrobotter	926	921	§4
136 Multifunktionsrobotter	926	926	§4
137 IT løsninger i Industri 4.0 rammer	849	849	§4
138 Augmented Cellular Meat Production (ACMP)	703	690	§4
139 Vision til kødkontrol på svineslagterierne	608	608	§4
140 Fremtidens slagteri	485	485	§4
141 Nye effektive køleprocesser	475	475	§4
142 Stop for kastration – måling og kvalitet af hangrisekød	463	463	§4
143 Reduktion af Listeria monocytogenes i fersk kød	436	436	§4
144 Optimeret rengøring og desinfektion i kødindustrien	436	436	§4
145 Kortlægning og standardisering af dyrevelfærd på slagtedagen	413	413	§4
146 Screening af blod for antibiotikarester og sygdomsmarkører	363	363	§4
147 Slagtegangsrobotter	366	366	§4
148 Tjek af material - forurening og defekter	307	307	§4
149 Cellebaseret produktion	290	290	§4
150 Plast-, ben-, brusketektor	292	292	§4
151 Vækst og toksinproduktion af Bacillus cereus og Staphylococcus aureus	291	289	§4
152 Holdbarhed og sikkerhed af semiforædlede produkter	279	279	§4
153 Undgå toksinproduktion fra skimmel ved brug af mælkesyre bakterier	267	267	§4
154 Tarmhuset version 2,0	243	243	§4
155 Alternativ anvendelse af blod	243	243	§4
156 Inaktivering af hepatitis E virus i kødprodukter	242	242	§4
157 Bakterieoverførsel mellem produkter og flader	242	242	§4
158 Vandreduktion, genanvendelse og brug af sekundavand	239	239	§4
159 Nye mikrobiologiske metoder	194	194	§4
160 Nye måleteknikker til kødindustrien	182	182	§4
161 Dokumentationskrav til fødevarer kvalitet, kemi og sensorik	182	182	§4
162 Undgå pustning af kødprodukter og sammensatte produkter	170	170	§4
163 Klimasmarte kødprodukter	160	160	§4
164 Udvikling i kød%	158	158	§4
165 SOTRANS	151	151	§4
Forskning og forsøg i alt	13.819	13.799	
Uddannelse			
166 Uddannelse og forskning på kødområdet	158	158	Ej statsstøtte
Uddannelse i alt	158	158	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Landbrug & Fødevarer, Danske Svineslagterier i alt	8.905	8.038	
Sygdomsforebyggelse			
167 Fødevarer sikkerhed og veterinære forhold	1.649	1.486	\$2
168 Salmonellahandlingsplan for svin, zoonoser og resistens	1.129	1.037	\$8
169 Risikovurdering - fødevarer sikkerhed og smitsomme husdyrsygdomme	640	466	\$2
170 Veterinært beredskab	378	378	\$2
171 Kontrol og HACCP Branchekoder	252	208	\$2
Sygdomsforebyggelse i alt	4.048	3.575	
Afsætningsfremme			
172 Øget afsætning af grisekød i Danmark	757	727	\$6
173 Øget præference for grisekød i mad, måltider og ernæring	656	628	\$6
174 Statistisk og prognoser	555	530	\$6
175 Markedsdata og bearbejdning	492	492	\$6
176 Markedskommunikation for kød og gris - elektroniske og trykte medier	429	408	\$6
177 Afsætningsfremme af grisekød i Kina – DK	409	213	\$6
178 Markedsorienterede kvalitetsstandarder	139	128	\$6
179 Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Japan	441	431	\$6
180 Afsætningsfremme af grisekød som råvare i Tyskland	464	394	\$6
Afsætningsfremme i alt	4.342	3.951	
Uddannelse			
181 Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	313	311	Ej statsstøtte
Uddannelse i alt	313	311	
Dyrevelfærd			
182 Dyrevelfærdsmærkekampagne i Danmark – grisekød i fokus	202	201	\$6
Dyrevelfærd i alt	202	201	
Københavns Universitet i alt	1.092	1.083	
Forskning og forsøg			
183 Diagnostik og konsekvens ved navlehævelser hos svin	211	207	\$4
184 Anvendelse af Vetstatdata og slagtedata til vurdering af sammenhænge mellem antibiotikaforbrug, udfasning af zink samt antibiotika-restkoncentrationer i grisekød	190	190	\$4
185 Forebyggelse af navlebrok uden antibiotika	185	181	\$4
186 Optimal anvendelse af antibiotika	180	179	\$4
187 Bekæmpelse af mavesår hos smågrise	131	131	\$4
188 Sund mor - Sundt barn	126	126	\$4
189 Redskaber til kontrol af virusinfektioner i danske svin	69	69	\$4
Forskning og forsøg i alt	1.092	1.083	
Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt	754	674	
Kontrol			
190 Kontrol med klassificering m.m. af svin og kvæg	754	674	Ej statsstøtte
Kontrol i alt	754	674	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Aarhus Universitet i alt		770	647	
Forskning og forsøg				
191	Fibre sikrer effektiv aflejring af soens rygspæk (FIBso)	328	214	§4
192	Stor Skala genomisk avlsværdi beregning for svin	225	225	§4
193	Muligheder for branding af dansk grisekød på det kinesiske marked	217	208	§4
Forskning og forsøg i alt		770	647	
Danske Svineproducenter i alt		503	408	
Afsætningsfremme				
194	Folkeoplysning om staldgrisen	252	174	§6
195	Markedsovervågning af smågriseeksporten og blotlæggelse af prisdannelsen	251	234	§2
Afsætningsfremme i alt		503	408	
Landbrug & Fødevarer i alt		252	225	
Afsætningsfremme				
196	Åbent Landbrug – Hvor kommer grisekødet fra?	252	225	§6
Afsætningsfremme i alt		252	225	
Danske Slagtermestre i alt		230	226	
Afsætningsfremme				
197	Markedsadgang via videndeling på fødevarer- og veterinær-området	215	214	§2
Afsætningsfremme i alt		215	214	
Kontrol				
198	Udpegning af slagtesvinebesætninger til salmonellaovervågning samt overførsel af slagtedata til SAF	15	12	§8
Kontrol i alt		15	12	
Danmarks Tekniske Universitet		198	198	
Forskning og forsøg				
199	Udvikling af praksis-relevante resistenspaneler for svinepatogener – fastlæggelse af cut off værdier.	198	198	§4
Forskning og forsøg i alt		198	198	
Økologisk Landsforening i alt		170	170	
Rådgivning				
200	Transponderfodring af søer på friland	101	101	§4
Rådgivning i alt		101	101	
Forskning og forsøg				
201	Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften	69	69	§4
Forskning og forsøg i alt		69	69	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Udviklingscenter for Husdyr på Friland i alt		50	50	
Forskning og forsøg				
202	Intensiv mobil svineproduktion integreret i markdriften "SV-AR"	50	50	§4
Forskning og forsøg i alt		50	50	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Mælkeafgiftsfonden i alt	29.437	29.043	
Aarhus Universitet i alt	10.240	10.189	
Forskning og forsøg			
203 Reduceret klimetryk på KO-og BEDRIFT-niveau	2.868	2.868	§4
204 Udvikling af effektiv dataopsamling og formidling af resultater fra dansk kvægforskning	1.373	1.373	§4
205 Hestebønner og andre alternativer til raps og soja	855	855	§4
206 Græsmælk	665	665	§4
207 Forståelsen af centrale processing parametre	577	577	§4
208 Indtagelse af mælk, gravitets udkomme og vitamin B12	459	459	§4
209 Mikrolink	369	318	§4
210 Fastholdelse af danske position på malkekvægskrydsninger	739	739	§4
211 Indikatorer i mælk for kvælstof og fosforudledning	356	356	§4
212 Udvikling af ny model til fordeling af kvælstofudskillelse	470	470	§4
213 Automatisk identifikation af køer med klowlidelser	464	464	§4
214 Kortlægning af dansk mælk	629	629	§4
215 Afgoldningsstrategier til højtydende køer	203	203	§4
216 Nye fosfolipidholdige fraktioner i mælk	213	213	§4
Forskning og forsøg i alt	10.240	10.189	
Landbrug & Fødevarer, SEGES i alt	7.463	6.752	
Forskning og forsøg			
217 Yversundhed i top	2.145	2.145	§4
218 Kvægbrugets innovations- og implementeringsplatform	1.192	1.143	§4
219 Salmonella sanering og fokus på smittebeskyttelse	596	583	§4
220 Fremtidens avlsmål og metoder i avlsarbejdet	572	572	§4
- Robuste kalve	519	0	
221 Max. 17 % råprotein i køernes foderration	453	453	§4
222 Bedre analyser af grovfoder og fuldfoder	358	341	§4
223 Reduktion og opsamling af ammoniak og lugt	286	263	§4
224 Miljøteknologier til at reducere udledning af klimagasser	238	210	§4
225 Lavere klimetryk og sundere mælk ved fodring med rapsfrø	229	229	§4
226 Kløvergræs og korn til den økologiske malkeko	215	208	§4
227 Vagabonderende strømme	143	143	§4
228 Optimal velfærd hos kalve	112	101	§4
Forskning og forsøg i alt	7.058	6.391	
Rådgivning			
229 Helt i mål med strategi 2020	238	238	§2
230 Økologisk mælkeproduktion uden brug af antibiotika	167	123	§2
Rådgivning i alt	405	361	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Mejeriforeningen i alt			
	4.766	4.714	
Afsætningsfremme			
231 Skolemælk - skoler og forældre	1.716	1.702	§6
232 Førskoleindsats	953	953	§6
233 Skolemælk - børn	834	834	§6
234 Digital kommunikation og analyse	691	682	§6
235 Dialog med nationale og internationale miljøer	572	543	§6
Afsætningsfremme i alt	4.766	4.714	
Københavns Universitet i alt			
	4.444	4.943	
Forskning og forsøg			
236 Fra oste-mikrobiom til robuste osteprocesser	664	664	§4
237 Robuste kalve	0	502	§4
238 Reduktion af ostefejl vha. biobeskyttende kulturer	433	433	§4
239 EliteSemen	409	406	§4
240 Antifungal biobeskyttelse af mejeriprodukter	300	300	§4
241 Plasmin-fri mejeri	250	250	§4
242 Betydning af saltlagens mikrobiologi for ostekvalitet	227	227	§4
243 Big Cheese Data	222	222	§4
244 Effektiv tørring og rekonstituering af yoghurtpulver	167	167	§4
245 Supercalcium - mineraler fra valle til målrettet ernæring	139	139	§4
246 Mekanismen bag dannelsen af kogestabile mælkegeler	288	288	§4
247 Automatiseret analyse af aromastoffer	276	276	§4
248 Improve Dairy Life	465	465	§4
249 Ernæringsmæssige effekter ved mælkefedt	344	344	§4
250 MilkStreamValue	260	260	§4
Forskning og forsøg i alt	4.444	4.943	
Økologisk Landsforening i alt			
	1.440	1.395	
Afsætningsfremme			
251 Økodag 2019	763	750	§6
Afsætningsfremme i alt	763	750	
Rådgivning			
252 Økologisk ansvar for ko med kalv	288	278	§2
253 Guide til bedre dyrevelfærd	199	184	§2
254 Længe leve den økologiske malkeko	190	183	§2
Rådgivning i alt	677	645	
Landbrug & Fødevarer i alt			
	1.084	1.050	
Afsætningsfremme			
255 Åbent landbrug	560	527	§6
256 Øget afsætning af mejeriprodukter til salgskanaler	286	286	§6
257 Dyrevelfærdsmærkekampagne	238	237	§6
Afsætningsfremme i alt	1.084	1.050	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Pelsdyragiftsfonden i alt		9.460	9.326	
København Fur i alt		6.107	6.107	
Sygdomsbekæmpelse				
258	Sygdomsbekæmpelse primært vedr. Plasmacytose hos pelsdyr	3.593	3.593	§9
Sygdomsbekæmpelse i alt		3.593	3.593	
Forskning og forsøg				
259	Ernæring og næringsstofbehov hos mink (Neovisoon vison)	2.514	2.514	§4
Forskning og forsøg i alt		2.514	2.514	
Aarhus Universitet i alt		1.694	1.560	
Forskning og forsøg				
260	Inklusion af fjerkræbiprodukter i minkfoder (Inkjer)	792	792	§4
261	Flytning af hvalpe mellem kuld - hvordan gøres det bedst	310	310	§4
262	Udvikling af metode til test af berigelse i WelFur Mink	209	76	§4
263	Fastlæggelse af korrektionsfaktorer for observationer af stereotypi i WelFur før eller efter fodring	206	206	§4
264	Avl for højere overlevelse hos mink	177	176	§4
Forskning og forsøg i alt		1.694	1.560	
Københavns Universitet i alt		1.659	1.659	
Forskning og forsøg				
265	Udvikling af hurtige og kosteffektive metoder til sygdomsovervågning og diagnostik på pelsdyrfarme	937	937	§4
266	Klarlægning af de mikrobiologiske årsager til diarree hos minkhvalpe i dieperioden	374	374	§4
267	FENP - sygdomsmekanismer og forebyggelse	348	348	§4
Forskning og forsøg i alt		1.659	1.659	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Kvægafgiftsfonden i alt	8.174	8.060	
Landbrug & Fødevarer	3.520	3.505	
Sygdomsforebyggelse			
268 Fødevarer og Veterinære Forhold	1.175	1.175	§2
269 Overvågning via slagtedata	312	312	§2
Sygdomsforebyggelse i alt	1.487	1.487	
Uddannelse			
270 Kvalificeret arbejdskraft til kødbranchen	65	65	Ej statsstøtte
Uddannelse i alt	65	65	
Afsætningsfremme			
271 Markedsadgang for oksekød	733	733	§6
272 Markedsinformation og statistik	418	417	§6
273 Styrket afsætning af konventionelt og økologisk kalve- og oksekød i Danmark	366	359	§6
274 International afsætning af oksekød	218	214	§6
275 Dyrevelfærdsmærkekampagne i Danmark – okse- og kalvekød i fokus	125	124	§6
276 Afsætningsfremmende aktiviteter for kalve- og oksekød i Sverige	108	106	§6
Afsætningsfremme i alt	1.968	1.953	
Landbrug & Fødevarer, SEGES i alt	2.054	1.673	
Rådgivning			
- Robuste kalve - godt begyndt er halvt fuldendt	339	0	§2
277 Fra kalv til krog – sådan bliver vi bedre	156	156	§2
278 Naturpleje i bedre rammer	93	79	§2
Rådgivning i alt	588	235	
Sygdomsforebyggelse			
279 Overvågning for smitsomme kvægsygdomme	532	532	§8
280 Salmonella sanering og fokus på smittebeskyttelse	390	382	§8
281 Reduktion og opsamling af ammoniak og lugt fra kvægstalde	187	172	§4
282 Kvalitetskød fra miljørigtige krydsningskalve	159	159	§4
Sygdomsforebyggelse i alt	1.268	1.245	
Dyrevelfærd			
283 Helt i mål med strategi 2020 i et klimafokuseret kvægbrug	156	156	§2
284 Optimal velfærd hos kalve	42	37	§4
Dyrevelfærd i alt	198	193	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Aarhus Universitet i alt	936	936	
Forskning og forsøg			
285 Optimal ædeplads og tyggetidsmønster for slagtekalve	280	280	§4
286 Udvikling af effektiv dataopsamling og formidling af resultater fra dansk kvægforskning	225	225	§4
287 Udvikling af en pålidelig genetisk test for kalvedødelighed	178	178	§4
288 Avlsplaner for kødkvæg til krydsning med malkekvæg	165	165	§4
289 Udvikling af ny model til fordeling af kvælstofudskillelsen mellem urin og gødning i kvægproduktionen	88	88	§4
Forskning og forsøg i alt	936	936	
Teknologisk Institut i alt	398	397	
Forskning og forsøg			
290 Visionudstyr til detektion af slagtekropsforureninger – Produktmodning og helkropsdækning	218	218	§4
291 Proteinkvalitet af oksekød – bæredygtigt og sundt	101	101	§4
292 Registreringssystemer for slagtedata fra kvæg	78	78	§4
Forskning og forsøg i alt	398	397	
DTU	294	294	
Forskning og forsøg			
293 Måling af udledning af metan fra kvægbrug	294	294	§4
Forskning og forsøg i alt	294	294	
Klassificeringsudvalget for svin, kvæg og får i alt	272	247	
Kontrol			
294 Kontrol med klassificering m.m. af svin og kvæg	272	247	Ej statsstøtte
Kontrol i alt	272	247	
Københavns Universitet i alt	154	463	
Forskning og forsøg			
295 Robuste kalve - godt begyndt er halvt fuldendt	0	328	§2
295 VetStat-Kvæg: Evaluering af dataopgørelser og forbedret kvantificering og forståelse af mønstre i medicinforbruget i	101	101	§4
296 Den animalske fødevarerektors fremtid: Den tredobbelte udfordring fra rigere og større befolkninger, klimaudfordringen og	53	34	§4
Forskning og forsøg i alt	154	463	
Madkulturen	151	151	
Afsætningsfremme			
297 Fremtidens bæredygtige oksekødsforbrug	151	151	§6
Afsætningsfremme i alt	151	151	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Mikkelsen & Ko	125	125	
Dyrevelfærd			
298 Fremavling af mere profitable tyrekalve	125	125	DMG
Dyrevelfærd i alt	125	125	
Center for Frilandsdyr i alt	109	109	
Rådgivning			
299 Produktion af øko-ungtyre med lav klimabelastning (2)	109	109	§2
Rådgivning i alt	109	109	
Økologisk Landsforening i alt	78	77	
Afsætningsfremme			
300 Ø-mærket 30 år – kødkvægets gaver	78	77	§6
Afsætningsfremme i alt	78	77	
SAGRO I/S i alt	44	44	
Sygdomsforebyggelse			
301 Immunoptimering af småkalve	44	44	§4
Sygdomsforebyggelse i alt	44	44	
Trine Fredslund Matthiesen i alt	39	39	
Rådgivning			
302 Evidensbaseret kalverådgivning – formidling af forskning til rådgivere	39	39	§2
Rådgivning i alt	39	39	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Fjerkræafgiftsfonden i alt	5.326	4.673	
Danske Æg i alt	2.057	1.811	
Sygdomsforebyggelse			
303 Sygdomsforebyggelse og beredskab for ægproduktionen	511	511	§2
304 Zoonosedatabasen for fjerkræbranchen	312	223	§9
305 Tilskud til vaccination mod Newcastle Disease	407	371	§9
Sygdomsforebyggelse i alt	1.230	1.105	
Afsætningsfremme			
306 ÆG: en sund og klimavenlig fødevarer	350	350	§6
307 Markedsadgang og inspektioner vedr. æg og ægprodukter	157	78	§6
Afsætningsfremme i alt	507	428	
Dyrevelfærd			
308 Dyrevelfærd i ægproduktionen	85	43	§2
Dyrevelfærd i alt	85	43	
Rådgivning			
309 E-kontrol, rådgivning og konsulentarbejde for ægproduktionen	235	235	§2
Rådgivning i alt	235	235	
Landbrug & Fødevarer i alt	1.726	1.466	
Sygdomsforebyggelse			
310 Sygdomsforebyggelse og beredskab for slagtefjerkræ	612	551	§2
311 Fødevarer- og Veterinære Forhold	322	308	§2
Sygdomsforebyggelse i alt	934	859	
Afsætningsfremme			
312 Indsamling og formidling af udenlandsk viden	129	111	§6
313 Forbrugerdialoq	89	62	§6
314 Markedsåbning og afsætningsfremme Asien	64	61	§6
315 Halal og certificering	64	70	§§2 og 6
Afsætningsfremme i alt	346	304	
Rådgivning			
316 E-kontrol i slagtekyllingeproduktionen	134	129	§2
317 Miljøregulering af slagtefjerkræproduktionen	105	95	§2
Rådgivning i alt	239	224	
Dyrevelfærd			
318 Dyrevelfærd hos slagtefjerkræ	113	75	§2
Dyrevelfærd i alt	113	75	
Uddannelse			
319 Fjerkræfagligt temadøgn	94	4	ej statsstøtte
Uddannelse i alt	94	4	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Aarhus Universitet i alt		395	257	
Forskning og forsøg				
320	Identifikation af risikofaktorer for udvikling af uønsket adfærd i skrabeægproduktionen	198	198	§4
321	Staldudluftningsstrategi til slagtefjerkræ uden træbryst	197	59	§4
Forskning og forsøg i alt		395	257	
Statens Serum Institut i alt		322	322	
Forskning og forsøg				
322	Campylobacter smittespredning i slagtekyllinger undersøgt ved genomsekventering	322	322	§4
Forskning og forsøg i alt		322	322	
Københavns Universitet i alt		263	263	
Forskning og forsøg				
323	E. coli membranvesikler som vaccine	263	263	§4
Forskning og forsøg i alt		263	263	
DMRI i alt		258	258	
Forskning og forsøg				
324	Proteinindhold i kyllingekød	258	258	§4
Forskning og forsøg i alt		258	258	
Økologisk Landsforening i alt		139	130	
Dyrevelfærd				
325	Dyrevelfjer	139	130	§2
Dyrevelfærd i alt		139	130	
Kolding Herreds Landbrugsforening i alt		85	85	
Rådgivning				
326	Brandstrategi for fjerkræstalde i forbindelse med byggetilladelse	85	85	§2
Rådgivning i alt		85	85	
Landbrug & Fødevarer, SEGES i alt		81	81	
Forskning og forsøg				
327	Alarmovervågning og type-2 korrektion via slagtekyllingers produktionsdata	81	81	§2
Forskning og forsøg i alt		81	81	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Kartoffelafgiftsfonden i alt	3.032	2.876	
Landbrug & Fødevarer, SEGES i alt	901	810	
Forskning og forsøg			
328 Mekaniske, termiske og kemiske metoder til nedvisning af kartofler	241	241	§4
329 Værdiafprøvning af sorter til brug i økologisk produktion af spisekartofler	99	95	§4
330 Effekten af bladgødskning i stivelseskartofler	68	64	§4
331 Beslutningsstøtte om forebyggelse og bekæmpelse af kartoffelskimmel og bladplet i kartofler (Blight-Manager)	67	67	§4
332 Sorter til brug i økologisk produktion af stivelseskartofler	49	43	§4
Forskning og forsøg i alt	524	510	
Rådgivning			
333 Udvikling af videnbase og specialrådgivning inden for kartoffeldyrkning	167	107	§2
Rådgivning i alt	167	107	
Sygdomsbekæmpelse			
334 Udvikling af den danske kerneplantesamling for kartofler	147	146	§4
Sygdomsbekæmpelse i alt	147	146	
Sygdomsforebyggelse			
335 Registreringsnet for kartoffelskimmel og bladlus	63	47	§8
Sygdomsforebyggelse i alt	63	47	
Danespo i alt	436	436	
Forskning og forsøg			
336 Avanceret forædling på diploid niveau	193	193	§4
337 Markør-assisteret indkrydsning af brokresistens	141	141	§4
338 Genbank for kartofler	102	102	§4
Forskning og forsøg i alt	436	436	
Københavns Universitet i alt	391	391	
Forskning og forsøg			
339 Forædling i kartofler med DNA fri CRISPR-Cas	266	266	§4
340 Diagnosticering af kartoffelplantens fosfor (P) status direkte i marken og optimering af metode til akut afhjælpning af P mangel ved bladgødskning	125	125	§4
Forskning og forsøg i alt	391	391	
Aarhus Universitet	318	318	
Forskning og forsøg			
341 Screening for SDHI fungicidresistens i Alternaria solani og Alternaria alternata	163	163	§4
342 Nye løsninger til mekanisk ukrudtsbekæmpelse i kartofler	155	155	§4
Forskning og forsøg i alt	318	318	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
KMC i alt	271	271	
Forskning og forsøg			
343 Afprøvning af sorter til stivelse, økologisk stivelse og til pulver og flakes til industrielt brug	271	271	§4
Forskning og forsøg i alt	271	271	
AKV Langholt i alt	198	163	
Forskning og forsøg			
344 Forbedret kvælstofudnyttelse i kartoffelavl	145	110	§4
345 Optimeret kali- og magnesiumgødsning ved brug af protamylasse	53	53	§4
Forskning og forsøg i alt	198	163	
Frugtformidlingen	145	125	
Afsætningsfremme			
346 Kartofflen på Kortet	145	125	§6
Afsætningsfremme i alt	145	125	
Økologisk Landsforening	121	113	
Rådgivning			
347 Topkvalitet i økologiske spisekartofler	73	67	§2
Rådgivning i alt	73	67	
Afsætningsfremme			
348 Ø-mærket 30 år – kartøflens gaver	48	46	§6
Afsætningsfremme i alt	48	46	
LMO Samsø i alt	73	71	
Forskning og forsøg			
349 Afprøvning af nye ukendte tidlige kartoffelsorter via udbytteforsøg med og uden plastafdækning	73	71	§4
Forskning og forsøg i alt	73	71	
Danske Kartoffler i alt	73	73	
Afsætningsfremme			
350 Informations- og pr-aktiviteter om spisekartofler	73	73	§6
Afsætningsfremme i alt	73	73	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.		Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
BJ-Agro i alt		57	57	
Forskning og forsøg				
351	Sortsafprøvning af kartoffelsorter til baby-, bage- og spiseproduktion i et dansk kvalitets marked	57	57	DMG
Forskning og forsøg i alt		57	57	
Food Innovation House		48	48	
Afsætningsfremme				
352	Kartoffelprisen 2020	48	48	\$6
Afsætningsfremme i alt		48	48	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Frøafgiftsfonden i alt	1.760	1.731	
Aarhus Universitet i alt	1.086	1.085	
Forskning og forsøg			
353 VINDERFRØ2025	224	224	§4
354 Grundlag for implementering af ny kvælstofregulering i frøgræs	138	137	§4
355 Effekt af forskellige vækstreguleringsmidler	111	111	§4
356 Rækkedyrkningsystemer - afgrødekonkurrence	108	108	§4
357 Ukrudtsbekæmpelse i spinat uden Betanal	96	96	§4
358 Svampebekæmpelse i rødsvingel til frøavl	87	87	§4
359 Vækstregulering i hundegræs og strandsvingel - effekt af klimaforhold	85	85	§4
360 Bekæmpelse af bladsvampe i spinat	69	69	
361 Bedre skadedyrsbekæmpelse i hvidkløverfrø	65	65	§4
362 Alternativer til Reglone til nedvisning af spinat og andre havefrøafgrøder	45	45	§4
363 Variabel dosering af herbicider ved rækkesprøjtning	27	27	§4
364 Nye udlægsmetoder - bedre bekæmpelse af græsukrudt	22	22	§4
365 Kemiske alternativer til Reglone	9	9	§4
Forskning og forsøg i alt	1.086	1.085	
Landbrug & Fødevarer, SEGES i alt	571	543	
Rådgivning			
366 Frøavlrådgivning og sikring af "mindre anvendelse af planteværns midler"	198	176	§2
367 Sortsundersøgelsen	54	54	§2
368 Registreringsnet frøgræs	45	39	§2
Rådgivning i alt	297	269	
Forskning og forsøg			
369 VINDERFRØ2025	172	172	§4
370 Nedvisning af hvidkløver til frøproduktion	57	57	§4
371 Alternativer til Reglone til nedvisning af spinat og andre havefrøafgrøder	45	45	§4
Forskning og forsøg i alt	274	274	
Københavns Universitet i alt	103	103	
Forskning og forsøg			
372 Anvendelse af droner og billedbehandling til kortlægning af variation i frøgræsmarker med henblik på positionsspecifik	103	103	§4
Forskning og forsøg i alt	103	103	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
-------------------	--	------------------	--

Sukkerroefgiftsfonden i alt	1.074	1.074	
------------------------------------	--------------	--------------	--

Fondet for Forsøg med Sukkerroedyrkning i alt	836	836	
--	------------	------------	--

Forskning og forsøg

373	Monitering og bekæmpelse af skadedyr og bladsvampe i sukkerroedyrkingen	213	213	§4
374	Udvikling af ukrudtsbekæmpelse i sukkerroedyrkingen	209	209	§4
375	Optimal gødsning af sukkerroer	163	163	§4
376	Udvikling og sammenligning af kulturtekniske metoder i sukkerroedyrkingen	144	144	§4
377	Optimering af høst, rensning og lagring af sukkerroer	107	107	§4

Forskning og forsøg i alt	836	836	
----------------------------------	------------	------------	--

Aarhus Universitet i alt	238	238	
---------------------------------	------------	------------	--

Forskning og forsøg

378	Fungicidresistens i bedemeldug (<i>Erysiphe betae</i>) - overvågning og behandlingsstrategier	135	135	§ 4
379	Priming af sukkerroefrø for øget plantesundhed i konventionelle og økologiske sukkerroer	81	81	§ 4
380	Fungicidresistens monitorering af <i>Cercospora</i> -bladplet (<i>Cercospora beticola</i>)	22	22	§ 4

Forskning og forsøg i alt	238	238	
----------------------------------	------------	------------	--

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtteregele
Hesteafgiftsfonden	393	331	
Landbrug & Fødevarer, SEGES i alt	183	183	
Rådgivning			
381 HesteLex App'en udvides med Handel og Kontraktsforhold	64	64	§2
382 Skader på heste i forbindelse med opstaldning	49	49	§2
383 Vurdering af heste – visuel formidling	49	49	§2
384 DNA Fragmentering af hingstesæd	21	21	§2
Rådgivning i alt	183	183	
Københavns Universitet i alt	123	61	
Forskning og forsøg			
385 Evaluering af et innovativt behandlingsprincip til behandling af ledlidelser hos hest	62	0	§4
386 Forbedret diagnostik af alvorlig kolik	61	61	§4
Forskning og forsøg i alt	123	61	
Aarhus Universitet i alt	58	58	
Forskning og forsøg			
387 Insektbelastning hos heste	58	58	§4
Forskning og forsøg i alt	58	58	
Højgård VetEmbryo Technologies ApS i alt	17	17	
Forskning og forsøg			
388 Udvikling af reagensglasbefrugtning til heste	17	17	DMG
Forskning og forsøg i alt	17	17	
OLR Rådgivning i alt	12	12	
Forskning og forsøg			
389 Bevægelsessensorer til bedømmelse af hestes bevægelse og fotografisk muskelvurdering	12	12	DMG
Forskning og forsøg i alt	12	12	

Promilleafgiftsfonden for landbrug - Regnskab 2020

Fondens særpulje om klimaregnskaber på bedriftsniveau

Beløb i 1.000 kr.	Ændrings- budget 2020 (ikke revideret)	Regnskab 2020	Specifikation af anvendt statsstøtterege
Landbrug & Fødevarer, SEGES i alt	7.551	3.772	
Forskning og forsøg			
1 Landbrugets klimaværktøj	7.551	3.772	§4
Forskning og forsøg i alt	7.551	3.772	

Promilleafgiftsfonden - Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår

Beløb i 1000 kr.	Regnskab 2016	Regnskab 2017	Regnskab 2018	Regnskab 2019	Regnskab 2020
INDTÆGTER:					
Overført fra forrige år	44.184	22.818	41.993	40.846	39.966
Produktionsafgifter	0	0	0	0	0
Promillemidler	232.800	232.800	232.800	232.800	232.800
Særbevilling og anden indtægt	895	20.072	20.384	379	8.410
Renter	-134	-173	-217	-175	-338
I. Indtægter i alt	277.745	275.517	294.960	273.850	280.838
UDGIFTER:					
Promillemidler - fordelt på formål					
Afsætningsfremme	37.865	35.678	38.458	34.364	32.896
Forskning og forsøg	110.160	108.654	120.202	131.359	135.717
Produktudvikling	13	331	352	0	0
Rådgivning	52.002	45.663	52.238	45.575	41.977
Uddannelse	3.830	2.865	1.096	2.695	2.538
Sygdomsforebyggelse	12.646	10.807	11.511	10.553	13.441
Sygdomsbekæmpelse	4.000	5.538	5.966	3.839	3.739
Dyrevelfærd	1.828	436	665	287	767
Kontrol	6.892	2.660	2.956	2.673	2.130
Særlige foranstaltninger	0		0	0	0
Medfinansiering af initiativer under EU-programmer	24.777	18.721	19.232	1.139	271
II. Udgifter til formål i alt	254.013	231.353	252.676	232.484	233.476
Fondsadministration					
Fondsadministration - Særpuljer	0	0	0	0	14
Revision	101	97	176	167	201
Advokat	338	1.327	191	235	367
Effektvurdering	397	651	731	460	177
Ekstern projektvurdering	0	0	0	0	0
Bestyrelshonorar/ befordringsgodtgørelse	78	96	340	341	340
Tab på debitorer	0	0	0	197	0
V. Administration i alt	914	2.171	1.438	1.400	1.099
VI. Udgifter i alt	254.927	233.524	254.114	233.884	234.575
Overførsel til næste år	22.818	41.993	40.846	39.966	46.263
Overførsel til næste år i pct. af årets udgift	8,95	17,98	16,07	17,09	19,72

Promilleafgiftsfonden - Opgørelse over de seneste 5 regnskabsår

Beløb i 1000 kr.	Regnskab 2016	Regnskab 2017	Regnskab 2018	Regnskab 2019	Regnskab 2020
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

VII. Supplerende oplysninger:

Samlet tilskud fordelt på tilskudsmodtagere

1 Landbrug & Fødevarer, SEGES	97.005	97.584	98.723	90.538	99.512
2 Økologisk Landsforening	13.252	12.701	12.393	12.380	14.682
3 Landbrug & Fødevarer	9.889	7.906	8.000	7.867	7.635
4 Aarhus Universitet	2.512	424	1.684	2.833	2.635
5 Fagligt Fælles Forbund 3F	-	-	-	2.000	2.000
6 Københavns Universitet	4.009	305	3.689	4.724	1.910
7 Forbrugerrådet Tænk	1.966	1.965	2.217	2.095	1.636
8 Danmarks Bivlerforening	425	430	570	909	770
9 Danske Juletræer	-	-	350	350	350
10 Foreningen Biodynamisk Jordbrug	499	276	319	294	300
11 Københavns Bybiforening	-	-	-	628	180
12 Agrologica	-	-	-	130	148
13 Svineafgiftsfonden	60.546	51.422	57.282	47.208	44.604
14 Mælkeafgiftsfonden	19.749	22.052	25.083	28.589	29.043
15 Pelsdyrafgiftsfonden	13.000	14.362	15.635	9.956	9.326
16 Kvægafgiftsfonden	6.431	6.534	7.580	7.989	8.060
17 Fjerkræafgiftsfonden	6.092	5.559	6.274	4.915	4.673
18 Kartoffelafgiftsfonden	1.087	937	2.341	2.638	2.876
19 Frøafgiftsfonden	1.899	1.866	2.016	1.589	1.731
20 Sukkerroeafgiftsfonden	575	527	950	1.233	1.074
21 Hesteafgiftsfonden	-	-	501	387	331
- Danmarks Tekniske Universitet	-	-	-	1.231	-
- Teknologisk Institut	247	542	1.605	977	-
- FødevarerBanken	-	750	904	919	-
- AquaGreen Licence ApS	-	-	-	105	-
- Madkulturen	1.498	-	2.000	-	-
- Køkkelandsholdet	-	-	1.450	-	-
- Københavns Madhus	-	2.461	443	-	-
- Foreningen MAD	462	691	296	-	-
- Hallegaard	-	256	252	-	-
- Team Fårerådgivning	-	-	119	-	-
- LandboUngdom	-	820	-	-	-
- Danmarks Jægerforbund	-	768	-	-	-
- Jordbrugsfonden SamsØkologisk	87	161	-	-	-
- Udviklingscenter for Husdyr på Friland	100	54	-	-	-
- Fåreaftgiftsfonden	428	-	-	-	-
Udvalget vedr prioritering af særlige indsatser,					
- SEGES	9.628	-	-	-	-
- Mejeriforeningen	794	-	-	-	-
- Danmarks Tekniske Universitet	708	-	-	-	-
- Bæredygtig Landbrug	630	-	-	-	-
- Køddbranchens Fællesråd	364	-	-	-	-
- Smag på landskabet	131	-	-	-	-
VII. I alt	254.013	231.353	252.676	232.484	233.476

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

1. Fondens ordinære pulje

1. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Hæv værdien af kornproduktionen

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at skabe en merværdi for dansk kornproduktion, samtidig med, at klima- og miljøpåvirkningerne pr. produceret enhed reduceres.

Projektets aktiviteter

Projektet er organiseret i fem arbejdsplaner, der alle bidrager til at skabe en merværdi for dansk kornproduktion samtidig med, at klima- og miljøpåvirkningerne pr. produceret enhed reduceres.

AP1. Dyrkning af korn med topudbytte og kvalitet De tre vigtigste kornafgrøder i Danmark er vinterhvede, vårbyg og vinterrug. I denne arbejdsplan er målet at forbedre udbyttet og kvaliteten i vinterhvede og vinterrug, samt at få den maksimale effekt ud af efterafgrøder i en efterfølgende vårbyg.

AP1.1 Dyrkning af vinterhvede og vinterrug med udbytte og kvalitet. Der er gennemført fire forsøg med tidlig og sen såning af en række vinterhvedesorter for at karakterisere sorternes egenskaber og udbyttekomponenter. Resultaterne skal vise, hvilke sorter der er bedst egnede til tidlig såning samt beskrive de enkelte sorters udbyttekomponenter. Der er anlagt fem nye forsøg i efteråret 2020. Der er gennemført fem forsøg med kvælstoftilførsel til vinterhvedesorter for at undersøge om sorterne responderer forskelligt på kvælstof. Vinterhvedesorternes kvalitet ved forskelligt kvælstofniveau er analyseret. Der er i efteråret 2020 anlagt fem forsøg med kvælstofstrategi i vinterrug for at undersøge om proteinindholdet kan øges ved at justere strategien for tilførsel af kvælstof.

AP1.2 Præcisionssåning af korn for opnåelse af maksimalt udbytte og kvalitet. Der er i efteråret 2020 anlagt fire forsøg med præcisionssåning (enkorssåning) i vinterhvede, for at afklare om enkorssåning kan anbefales, og i givet fald hvilke vinterhvedesorter der egner sig bedst til enkorssåning, samt at bestemme den optimale udsædsmængde og belyse såteknikkens betydning for afgrødens kvalitet.

AP1.3 Få maksimalt udbytte af vårbyg i sædskiftet. Der er i efteråret 2020 anlagt otte forsøg i en forsøgsserie, som belyser forskellige efterafgrøders effekt på udbyttet i efterfølgende vårbyg. I 2020 er der etableret fem forskellige efterafgrøder og bladninger med og uden kvælstoffikserende arter. I løbet af efterår og vinter måles N-min, så udvaskningsrisikoen kan vurderes.

AP2. Kun tilførsel af fosfor hvor der er behov. På visse arealer er der i forsøg konstateret en overraskende stor respons for tilførsel af fosfor, selvom både fosfortal og fosforbalancen har været tilfredsstillende. Man kan ikke umiddelbart identificere disse arealer ved gødningsplanlægningen, og underforsyning med fosfor med et stort udbyttetab til følge kan være resultatet. Arbejdsplanen er delt i tre underopgaver. I AP 2.1 gennemføres markforsøg med tilførsel af fosfor.

AP 2.2 gennemføres i samarbejde med Aarhus Universitet, som gennemfører detaljerede studier af forsøgsarealerne i AP 2.1.

I AP 2.3 implementeres resultaterne i praksis, så landmænd og konsulenter sættes i stand til at identificere marker med fosformangel.

AP 2.1 Markforsøg og fosforbalancer der er gennemført i alt 25 forsøg i arbejdsplanen: Der er gennemført 14 forsøg med fosfor- og kvælstofgødsning af vinterhvede om efteråret. Der er gennemført fire forsøg med tidspunkter for fosfor til vinterhvede. Der er gennemført et forsøg med fosfor til vinterhvede på arealer med meget lave fosfortal. Der er gennemført seks forsøg med fosfor til vårbyg på særlige arealer. Forsøgsarealerne er karakteriseret med både fosfortal og den nyudviklede analyse Diffusive Gradients in Thin Films (DGT), og afgrøden er i udvalgte forsøg analyseret med planteanalyser og fosfortester, og der er målt indhold af fosfor i kernerne. Derudover er der fundet omkring 15 marker med faldende fosfortal, trods forventet positiv fosforbalance. I 2021 skal der beregnes fosforbalancer og eventuelt udtages nye jordprøver. Fosformodellen i Mark Online er analyseret, og forslag til justeringer er foreslået.

AP 2.2 Detaljerede studier af jorden Aarhus Universitet har i 2020 lavet et litteraturstudie, som belyser mulige årsager til, at der på visse jorde med højt Pt observeres et merudbytte efter tilførsel af minerals fosfor med henblik på at blive bedre til at udpege jorder med overset fosforbehov. På basis af litteraturstudiet er

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

opstillet en række hypoteser, som kan bruges i forbindelse med yderligere undersøgelser i 2021. I arbejds-pakken er desuden lavet en række detaljerede kemiske og fysiske karakteriseringer af jorden fra de seks vårbygforsøg i AP 2.1. Disse karakteriseringer kan hjælpe med at forstå, hvorfor der observeres stor fosfor-respons trods højt fosfortal. Derudover er placeringen af de seks vårbygforsøg samt omkring 57 tidligere ud-førte vinterhvedeforsøg og 33 tidligere udførte vårbygforsøg sammenholdt med AU.s nye kortmateriale for fosforbindingskapacitet for at undersøge sammenhæng mellem fosforresponsen i forsøgene og fosforbin-dingskapacitet. AP 2.3 Kortlægning af marker i risiko for fosformangel, samt be- eller afkræftelse af risi-koen på den enkelte mark. Udarbejdelse af kortet ligger i projektaktiviteterne i 2021 og 2022.

AP3. Satellitdata til forudsigelse af afgrøders kvalitet og udbytte. I denne arbejds-pakke er den svenske prote-inprognose blevet testet i vinterhvede- og vårbygmarker ved at sammenligne forudsigelsen af højt, medium og lavt proteinindhold med det målte proteinindhold i de tre zoner i hver mark. Dette arbejde er udført i sam-arbejde med Sveriges Landbrugsuniversitet (SLU) som har udviklet den svenske proteinprognose. Derud-over er der blevet udført flere aktiviteter for at undersøge om proteinindholdet i dansk vinterhvede og vårbyg kan beregnes ud fra satellit/dronemålinger og dyrkningsdata. Udbytteprognosen, udviklet af SEGES, er sam-men med en udbytteprognose udviklet af australske FluroSat afprøvet i vinterhvede, hvor estimaterne på markniveau er blevet sammenholdt med målte udbytter via brovægt, og variationen indenfor marken er ble-vet sammenholdt med udbyttekort fra mejetærsker. Der er ligeledes i samarbejde med Aarhus Universitet blevet udviklet et oprensingsmodul til udbyttedata fra mejetærskere, så fejlregistreringer frasorteres og for-sinkelser i målinger rettes.

AP4. Sædskifte og kvælstofudvaskning. Et forsøg med måling af kvælstofudvaskning i et korn-raps sæd-skifte med kvælstofgødskning efter norm og 1,5 x norm, samt med og uden mellem- og efter-afgrøder blev etableret i 2017. Den årlige udvaskning er målt i tre år nu og senest i sæsonen 2019-2020. Forsøget er an-lagt igen i efteråret 2020. Kvælstofudvaskning varierer fra år til år og for at opnå valide forsøgsresultater er en årrække af målinger nødvendig.

AP5. Miljøregulering i Nordeuropa SEGES har indsamlet data om miljøregulering af landbruget i 6 nordeuro-pæiske lande. Indsamlingen af data er sket ved at sende et regneark til konsulenter i alle 6 lande med en række spørgsmål om gødningsregler, klima, natur mv., som de har besvaret og returneret. Denne indsamling af data er sket siden 2017, og den er med til at give et billede af, hvordan miljøreguleringen sker i disse 6 lande over tid.

2. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Optimerede afgrøder til fremtidens effektive og klimavenlige land-brug

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at øge dansk landbrugs produktivitet, og mindske påvirkningen af klima og miljø. Det opnås ved at øge afgrødernes næringsstofudnyttelse, og produktivitet pr. arealenhed, og derved redu-cere klimaaftrykket pr. produceret enhed.

Projektets aktiviteter

Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal om-fatte eventuelle arbejds-pakkers titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker.

Arbejds-pakke 1. Forbedret rodvækst, vand og kvælstofudnyttelse i korn, græs og kartofler I AP1 udnyttes RadiMax anlægget, der er en enestående forskningsfacilitet på verdensplan. RadiMax muliggør en præcis måling af rodvækst i et stort antal afgrødesorter og forædlingsmateriale. I 2020 er der i Radimax anlægget gennemført forsøg for effektiv rodudvikling med græs og vinterhvede. Der er lavet omfattende målinger af røddernes udvikling samt vand- og kvælstofudnyttelse. Der arbejdes løbende med at udvikle metoden til at detektere rødderne på billederne. Det er specielt vanskeligt at skelne nye og gamle rødder fra hinanden i græs, og der er i 2020 gjort et stort arbejde, så rødderne kan detekteres og skelnes mere præcist. Derud-over er gennemført 4 markforsøg med 8 forskellige sorter med indgående målinger af mekanismerne bag vand- og kvælstofudnyttelse. I markforsøgene er der fløjet med drone, og analysen af dronemålingerne

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

afsluttes i 2021. Denne giver information om det er muligt at måle tørketolerans fra luften. I forsøgene er tilført mærket kvælstof (15N), og der måles, hvor gode sorterne er til at indlejre kvælstof i kernen.

Arbejdsopgave 2 Vårsædens robusthed over for tørke. I AP2 kortlægges den tidlige rodvækst i vårsæd. En tidlig og hurtig rodvækst er afgørende for vand- og næringsstofudnyttelsen i vårsædens meget korte vækstperiode. Der er i 2020 gennemført et pilotstudie, hvor 10 hestebønnesorter er screenet for hurtig rodvækst i rodrør, og der er på baggrund heraf udviklet en protokol til screening af hestebønners rodvækst. En stor del af arbejdsindsatsen lå i at fylde og pakke jord i de store rør. Efter såning af hestebønneplanterne, blev rodvæksten fulgt i 3 måneder via billeder. En stor del af dataanalysen af billederne er gennemført. Der er også gennemført forsøg med 200 vårbyglinjer, hvor den hurtige rodvækst undersøges i rhizobokse.

Forsøgene er gennemført med tre gentagelser. Det er et meget stort forsøg, og designet er kompliceret, fordi det af praktiske årsager gennemføres i batches. Derfor fylder det praktiske arbejde med jordpakning meget, og en ensartet pakning er afgørende for resultatet. Der er i forsøget målt rodvinkel og rodvækst ved at tage billeder af rødderne. Billederne analyseres, og rødderne på billederne detekteres med kunstig intelligens. En del af dataanalysen er gennemført 2020

Arbejdsopgave 3. Forædling for proteinindhold og proteinudbytte i højtydende kornsorter AP3 belyser proteinindlejring i korn, hvor målet er at kortlægge og derefter bryde den negative sammenhæng mellem proteinindhold og udbytte. Så forædlerne af fremtidens hvedesorter både kan hæve udbyttet (hkg/ha) og proteinindholdet i kornet. I 2020 har Sejet gennemført udbytteforsøg med opformerede populationer, og Nordic Seed har opformeret populationerne til næste års udbytteforsøg (er ikke finansieret af fonden). Undervejs har Aarhus Universitet lavet omfattende bedømmelser, blandt andet af tidlighed, visuel bedømmelse for senescens og karakterisering af forældresorter mht. N-optagelse og remobilisering til kernen som protein. En del af karakteriseringen er lavet med droneoverflyvninger for at undersøge, om der er sammenhæng mellem drone-målinger og afmodningen, som kan have betydning for proteinindholdet. Måden bladende afmodner på har betydning for proteinindholdet, og derfor er der også fokuseret på at gennemføre præcise bedømmelser heraf. Der er lavet sammenligninger af forældresorterne, og identificeret gener, som er mere udtrykte i højprotein-sorten Ohio. Det er første skridt til at identificere gener, som koder for proteinindhold.

3. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Fundamentet for landbrugsbedriftens bæredygtighedsplatform **Hovedformål: Forskning og forsøg**

Formålet er at etablere fundamentet for en landbrugsbedrifts bæredygtighedsplatform, så landmænd på sigt kan dokumentere bedriftens bæredygtighed på et kvalificeret og standardiseret grundlag.

Projektets aktiviteter

Der er seks arbejdsopgaver i projektet.

AP1: Etablering af Fagligt Forum. Der er etableret et fagligt forum, der har bidraget til at vurdere og sikre det faglige indhold i projektet bl.a. i forbindelse med diverse afklaringer. Der er afholdt tre videomøder i Fagligt Forum, som SEGES har organiseret og været ansvarlig for gennemførelsen af. De anbefalinger og indsigter, der er fremkommet på Fagligt Forum er der arbejdet videre med i de øvrige arbejdsopgaver især i AP2 og AP3.

AP2: Etablering af det faglige fundament for landbrugsbedriftens bæredygtighedsrapportering. Beskrivelse af bæredygtighedsindikatorer. Der blev i 2019 i projektet Landbrugsbedriftens bæredygtighedsværktøj Udvikling af drejebog og kravspecifikation, beskrevet foreløbige bæredygtighedstemaer. Der er i nærværende projekt for hvert af bæredygtighedstemaerne fastlagt nogle tilknyttede indikatorer, som er de konkrete forhold, der skal måles på. For hver indikator er det landbrugsfaglige grundlag beskrevet, og der er arbejdet på at fastlægge målepunkter og målemetoder. Det er et meget omfattende arbejde at få afdækket hele det faglige grundlag, da der er mange komplekse problemstillinger inden for bæredygtighedsområdet. Hertil kommer, at der findes forskellige standarder, certificeringer o.l., herunder den nye EU-Taksonomi for bæredygtig finansiering, flere ESG-standarder samt nationale og europæiske fastsatte miljømålsætninger, som det er nødvendigt at forholde sig til, så der sikres et fagligt kvalificeret fundament for den fremadrettede

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

bæredygtighedsrapportering. Under dette arbejde viste det sig for eksempel, at det var nødvendigt at justere det foreløbige tema Vandmiljø og vandkvalitet til Vand- og luftkvalitet, så det følger andre væsentlige tilgange.

Der er for fem af de bæredygtighedstemaerne fastlagt og beskrevet tilknyttede indikatorer. For de resterende fire bæredygtighedstemaer. Biodiversitet og natur, Vand- og luftkvalitet, Husdyrenes sundhed og velfærd samt Markjordens frugtbarhed er der behov for at foretage yderligere afdækninger og vurderinger bl.a. i forhold til de forskellige standarder, hvilket tidsmæssigt ikke har været muligt at afslutte i projektperioden, da dette arbejde er blevet betydeligt mere omfattende end vurderet på ansøgningstidspunktet. Der er derfor ansøgt om forlængelse af projektet til 2021, så der sikres det nødvendige faglige grundlag for at etablere et velunderbygget og kvalificeret fundament for hele bæredygtighedsrapporteringen. Beskrivelse og skabeloner for landbrugsbedriftens bæredygtighedsrapportering. Det skal på sigt være muligt for den enkelte landbrugsbedrift at udarbejde hhv. en bæredygtighedsrapport til eksternt brug, der viser hovedtal i en bæredygtighedsprofil og en intern rapport, der for de forskellige bæredygtighedstemaer, viser data for indikatorerne indenfor de forskellige driftsgrene. Der er udarbejdet en skabelon for bedriftens eksterne bæredygtighedsrapportering med bedriftsspecifikke data på produktionsgrenene. Der er endvidere udarbejdet en skabelon for bedriftens interne bæredygtighedsrapportering i form af digital mock-ups for dash-board som eksempler på, hvordan udvikling på udvalgte bæredygtighedsindikatorer kan rapporteres på bedriftsniveau. Indikatorer i den første delaktivitet og skabeloner i den anden delaktivitet er efterprøvet på fire landbrug samt overfor flere af landbrugets interessenter. Uklarheder omkring indikatorerne har været præsenteret for Fagligt Forum.

AP3: Etablering af foderdatabase for beregning af PEF (Product Environmental Footprint). Foder er den største kilde til emissioner af drivhusgasser ved animalsk fødevarerproduktion. Der er derfor behov for, at landmændene kender den enkelte foderblandings klimaaftryk, hvilket betyder, at det er nødvendigt, at foderoptimeringsprogrammerne har adgang til data på fodermidlernes klimaaftryk. Det er baggrunden for, at der i projektet er opbygget en foderdatabase med relevante danske fodermidler. Arbejdspakkens aktiviteter har sikret sammenstilling af foderdata i én foderdatabase omfattende både handelsfoder og eget-produceret/-blandet foder samt databaser på tværs af nationale og organisatoriske interesser. For beregninger af fodermidlernes klimapåvirkning har der været involvering af eksperter fra Aarhus Universitet og Syddansk Universitet, ligesom relevante rapporter og guidelines er gennemgået. Det faglige indhold er undervejs blevet drøftet i Fagligt Forum. Endelig har der været en arbejdsgruppe med deltagelse af DAKOFO, DLG og Danish Agro, der har drøftet anvendelsen af klimadata på råvarer samt implementering af klimaværdier på råvarer og foderblandinger ud til landmændene. Der er ved stor mødeaktivitet samordnet med universiteter, virksomheder og datahuse for struktur, datafrembringelse og beregningsmetoder for klimapåvirkning. Projektets Faglige Forum har været involveret i dette. Der er endvidere gennemført aktiviteter for fremskaffelse af data, programmering af database og oprettelse af data i basen. Sammen med landmænd og foderstoffirmaer er der løst konkrete udfordringer med eget-produceret foder og fodermixs blandet på bedriften. Der er udarbejdet fire notater for hhv. foderdatabasestruktur, fagligt grundlag, implementering/drift samt selve foderdatabasen. Disse fire notater er for et samlet overblik sammenskrevet til én rapport. Der er leveret en foderdatabase som unikt grundlag for landbrugets deklaration af en given foderblandings klimapåvirkning

AP4: Fastlæggelse af normtal for fagområderne.

Hvor AP3 har etableret en database specifikt for foderdelen, har aktiviteterne i AP4 været målrettet stald- og markdrift. Der er arbejdet i et team på tværs af kvæg, svin og planteproduktion for opbygning af databaser med klima- og miljønormtal samt emissionsfaktorer. Der er for hver driftsgren/database sikret en guideline for vedligehold. Der er gennemført omfattende desk research og faglig konsultation for tilvejebringelse af klima- og miljønormtal inden for kvæg svin og planter, emissionsfaktorer samt effekter af virkemidler. Der er endvidere leveret manualer for fortsat udvikling og drift af normtalsdatabaserne.

AP5: Identifikation og validering af muligheden for certificering af bedriftens bæredygtighed. Med udgangspunkt i en møderække med repræsentanter fra grovareselskaber og SEGES er dataflow ved udbytteregistrering i høst undersøgt for at kortlægge, hvordan markens udbytte og kvalitetsparametre kobles til mark-ID. Det er beskrevet, hvorledes digitalisering af data kan bidrage til sporbarhed, certificering og dataanalyser til

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

nytte for hele forsyningskæden fra jord til bord. Endeligt er der gennemført interviews og desk research for slutbrugers forventninger til og parathed for digitaliseret dokumentation og certificering. Det er undersøgt, hvordan der kan etableres fuld sporbarhed fra landmandens mark og frem til forsyningskæden ved at vurdere løsninger for kobling af data fra Dansk Markdatabase med data i grovvareledet. Der er gennemført en markedsundersøgelse for at afdække trends og konkrete behov hos markedsaktører i detail- og engrosledet.

AP6: Kommunikation og formidling. Arbejdet med etablering af fundamentet for landbrugsbedriftens bæredygtighedsplatform har været et samarbejdsprojekt på tværs af sektorer, landmænd og virksomheder samt inddragelse af universiteterne for at sikre det korrekte faglige grundlag. Der var planlagt en række formidlingsaktiviteter, herunder indlæg på kongresser, præsentation på SEGES' stand på Agromek 2020 samt temamøder. Grundet Covid-19 pandemien, hvor det ikke har været muligt at gennemføre de fysiske mødeaktiviteter, har vægten været lagt på virtuelle møder samt øget fokus på at optimere formidling om bæredygtighed på Facebook og i artikler.

4. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Økonomisk optimal og bæredygtig dyrkning af majs.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet, er at give en lønsom og bæredygtig vækst, såvel økonomisk som miljø- og klimamæssigt på økologiske og konventionelle kvægbedrifter.

Projektets aktiviteter;

Arbejdspakke 1: Forbedring af dyrkningsprocesserne i majs. I markforsøg er demonstreret, hvordan majs kan dyrkes uden eller med små mængder placeret fosfor i startgødning i forskellige dyrkningssystemer. Forskellige typer af efterafgrøder, til opsamling af kvælstof om efteråret, er demonstreret, og dækningen er vurderet visuelt og med drone- og satellitdata. Beslutningsværktøjerne til valg af majssorter og optimering af høst er udviklet. Klimapåvirkningen af forskellige grovfodersystemer og dyrkningstiltag er beregnet.

1.1 Typer af startgødning. Der er gennemført 4 markforsøg med mængder og typer af startgødninger til majs for at finde frem til startgødninger og placeringsmetoder, som har den største effekt på udbyttet pr. kg placeret fosfor. Der er lavet planteanalyser, og der er målt udbytte og foderværdi. Nettoudbyttet ved de forskellige behandlinger er beregnet.

1.2 Dyrkningssystemer med placering af gylle. Der er gennemført 1 markforsøg, hvor dyrkningssystemer med placering af gylle i såsporet afprøves med og uden anden jordbearbejdning om foråret og med og uden placeret fosfor i handelsgødning. Der er fokuseret på dyrkningssystemer, hvor der ikke foretages anden jordbearbejdning end gyllenedfældning i såsporet, kaldet Strip-till.

1.3 Effektive efterafgrøder er et vigtigt element i at reducere udvaskningen fra majs. Der er udført 2 demonstrationer under praktiske markforhold med 10 typer af efterafgrøder. Efterafgrødernes dækning af jordoverfladen er bedømt visuelt og beregnet på grundlag af drone- og satellitfoto.

1.4 De webbaserede beslutningsværktøjer til valg af majssorter, høst af majshelsæd, kernemajs og kolbemajs er udviklet på grundlag af nye forsøgsresultater.

1.5 Der er udviklet en model til monitorering af udbyttet i majsmarker på grundlag af digitale satellit data. Modellen er udviklet ved at sammenkoble registrerede tørstofudbytter i 2608 majsmarker i 2017, 2018 og 2019 og satellitdata for disse marker i perioden fra 1. maj til 15. august.

1.6 Der er foretaget Livscyklus analyser på en casebedrift for at undersøge, om ændringer i sammensætningen af grovfoderrationen, eller brug af virkemidler, som nitrifikationshæmmere og flere efterafgrøder, kan sænke klimaaftrykket af grovfoderproduktionen og af den producerede mælk.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Arbejdsplan 2: Udvikling af dyrkningssystemer for majs med begrænset kvælstofudvaskning. I tre forsøg er demonstreret, hvordan majs kan dyrkes med et minimalt tab af kvælstof til miljøet. Der er fokuseret på at kunne adskille effekten på udvaskning af at dyrke majs fra effekten af at ompløje græs. Kvælstofudvaskningen er målt med sugeceller i alle behandlinger. I forsøgsbehandlingerne er demonstreret effekten af både managementtiltag og sædskiftetiltag designet til at begrænse kvælstofudvaskningen. Alle forsøg er udført på kvægbedrifter på sandjord, som er den dominerende jordtype for majsdyrkning. Forsøgene er en fortsættelse af forsøgene i 2019, projektets første år.

2.1. Der er etableret tre forsøgsarealer i tre forskellige marker med hvert sit sædskifte. På det ene areal er majs 2. år efter kløvergræs. På det andet areal er det 6. år efter kløvergræs i sædskiftet. På det tredje areal har der været dyrket majs eller korn kontinuert i mere end 6 år. Alle forsøgsarealerne er instrumenteret lige efter såning af majs med sugeceller. Der er nedgravet to sugeceller i hver forsøgsparede.

2.2. Måling af baggrundsminalisering. Det var forventningen, at kvælstofmineraliseringen ville være meget forskellige på de tre arealer på grund af de forskellige sædskifter på arealerne. Kvælstofmineraliseringen er målt med in situ mineraliseringsteknikken, hvor N-min er målt med ugers mellemrum i en jordprøve i marken, der har været skærmet for nedbør med et overdækket rør. Disse data er anvendt i modellering af jordens vandbalance.

2.3. Forsøg med optimeret dyrkning af majs og måling af kvælstofudvaskning. På hvert forsøgsareal er etableret forsøg med 13 forskellige behandlinger i to forsøg og 14 forskellige behandlinger i det tredje forsøg. Herunder delt gødsning, forskellige udbringningsteknikker for gylle og forskellige efterafgrøder. Forsøgsbehandlingerne sigter på at kombinere teknikker, som kan reducere kvælstofudvaskningen fra majs, så et af forsøgsledene kombinerer en række miljøvenlige dyrkningsteknikker i et State of art Dyrkningssystem, som var forventet at have den lavest opnåelige udvaskning fra majsdyrkning. I forsøgene er målt både høstudbytte og afgrødekvalitet, herunder proteinindhold og foderværdi. Der er udtaget vandprøver fra sugecellerne med et interval på ca. 10 - 20 dage tilrettelagt ud fra vejforholdene i forsøgsåret, idet det kun er relevant at udtage prøver, når der er vandafstrømning fra rodzonen. Jordens vandbalance er fulgt gennem sæsonen for at kunne tilrettelægge prøvetagningsprogrammet mest optimalt. De opsamlede vandprøver er sendt til analyse for indhold af nitrat hos et akkrediteret analyselaboratorium (AgroLab), hvor nitratindholdet i vandet er målt. Vandbalancen i jorden (og dermed mængden af vand, der strømmer ud af rodzonen) kan ikke måles, men er beregnet specifikt for de enkelte forsøgsarealer med computermodellen Daisy ud fra bl.a. nedbøren, der er faldet på arealerne, og solindstrålingen og temperaturen. Alle forsøgsarealer har været instrumenteret med klimastationer, der kan måle nedbør og temperaturforhold på arealet.

Resultaterne af forsøgene er bearbejdet og kvalitetssikret. Kvælstofudvaskningen er beregnet ved at multiplicere den beregnede afstrømning fra rodzonen med de målte afstrømningsvægtede nitratkoncentrationer. Resultaterne er anvendt til beregning af nettomerudbytter for de enkelte behandlinger. Der er beregnet næringsstofudnyttelse og kvælstofbalance i de enkelte forsøgsbehandlinger. Omkostningen eller gevinsten ved at reducere kvælstofudvaskning med et kg N, for at belyse omkostningseffektiviteten af de enkelte behandlinger som virkemiddel til at reducere kvælstofudvaskningen, beregnes, når måling af udvaskningen afsluttes 1. april 2021.

5. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Mod en bæredygtig anvendelse af plantebeskyttelsesmidler.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at frembringe et forbedret beslutningsgrundlag til landmænd og rådgivere for at kunne træffe de bedste og mest bæredygtige valg ved bekæmpelse af ukrudt og skadevoldere.

Projektets aktiviteter:

Arbejdsplan 1 Ukrudtsbekæmpelse i landbrugsafgrøder.

Arbejdsplan 2 Bekæmpelse af svampe og skadedyr i landbrugsafgrøder.

Arbejdsplan 3 Vækstregulering.

Arbejdsplan 4 Nye teknologier til kortlægning af skadevoldere og bekæmpelsesbehov.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Resultaterne af forsøgene er publiceret i Oversigt over Landsforsøgene 2020. Konceptet for risikovurdering af lejesæder blevet bekræftet og der er generet viden til at lægge større vægt på biomasse i modellen. Der er samlet 2 års data til justering og evaluering af varslingsmodel for knoldbægersvamp. Der er udarbejdet 11 artikler til fagblade og LandbrugsInfo om bekæmpelse af ukrudt, svampe og skadedyr samt vækstregulering. Der er udarbejdet præsentationer med resultaterne, som er formidlet til mere end 130 planteavlslrådgivere på 4 seminarer om planteværn i januar-februar 2020. På grund af corona er resultaterne fra projektet i august formidlet på virtuelt seminar for rådgivere. Endvidere er resultater om sprøjteteknik og svampe i hvede præsenteret på to webinarer i november. Der er produceret 10 videoer om emnerne ukrudt og svampe. Der er endvidere produceret en række opslag på facebookside SEGES i marken.

6. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Måltrettet vandmiljøindsats

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at sikre en konkurrencedygtig og bæredygtig produktion igennem en optimeret gennemførelse af den målrettede regulering.

Projektets aktiviteter:

AP1. Virkemidler på dyrkningsfladen: Aktiviteter i AP1 er relateret til virkemidler på marken og der er i den forbindelse arbejdet med at mindske udvaskning og samtidig forsøge optimere økonomi. Der er lavet vurderinger og beregninger for udbringning af gylle; vintersæd og efterafgrøder; målrettet tildeling af gødning, vurdering af nye virkemidler.

AP2. Implementering af målrettet regulering 2020-2021: Der er udviklet en automatisering (algoritmer) i forhold til valg af virkemidler på dyrkningsfladen (virkemiddelvalg) som kan hjælpe i rådgivning og drift i forhold til at tilpasse bedrift til målrettet regulering. Værktøjet er kommunikeret og implementeret i rådgivningen.

AP3. Økonomisk konsekvensvurdering af regulering efter 2021: Der er udarbejdet et værktøj til beregning af omkostninger ved kvælstofregulering på bedriftsniveau. Der kan både regnes på nuværende indsatskrav og eventuelle øgede fremtidige krav formuleret som krav til målrettede efterafgrøder. Der kan anvendes driftsspecifikke forudsætninger for alle virkemidler. Der er endvidere udviklet et værktøj, der kan regne på konsekvenserne af en ny udledningsbaseret kvælstofregulering. Der kan regnes på både nitratindeks, udvaskning fra rodzonen og kvælstofudledning til kysten som grundlag for en udledningsbaseret regulering.

AP4. Økologisk drift i den målrettede regulering: Der er udarbejdet en artikel om økologiske landbrugs forbrug af kvælstof, baseret på gødningsplaner udarbejdet i MarkOnline. Det samlede kvælstofinput fra gødning plus fiksering af kvælstof fra bælgplanter estimeres ved hjælp af målinger og modelberegninger fra AU.

Derudover er der skrevet to mindre artikler om særlige vilkår for økologer hvis man vil anvende skovrejsning som virkemiddel og en artikel om pligtige efterafgrøder med bælgplanter som virkemiddel fra virkemiddelkataloget. Det er ikke implementeret endnu, men det forventes og der er stor interesse for præcis det virkemiddel

AP5. Kvælstof- og fosfortransporter fra mark til recipient: Der er udarbejdet opgørelser for N- og P transporter for flere oplande. Herunder er der kigget nærmere på bidrag fra punktkilder ved data fra den nationale PULS database. Der er i samarbejde med en lang række aktører (myndigheder, interessenter) udviklet en ny model for optimeret samarbejde vedr. implementering af kollektive virkemidler. Der er videreudviklet på den gratis nitrat app/strips så den kan komme ud til endnu flere brugere, så landmænd simpelt selv kan måle nitrat konc. i deres drænvand mv.

AP6. Kommunikation: Resultater og værktøjer er blevet kommunikeret til landmænd, rådgivere og myndigheder via præsentationer, workshops, artikler, brochurer, rapporter, videoer, sociale medier, og "tegnefilm". Dermed er viden og nye værktøjer blevet tilgængelige og brugbare i rådgivningen og hos landmændene.

7. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Sund jord – en investering i dyrkningsikkerhed og udbytte

Hovedformål: Forskning og forsøg

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Formålet er at forbedre landbrugets produktivitet og økonomi og samtidig udøve positiv effekt på klima og miljø.

Projektets aktiviteter:

AP 1. Jordpakkings- og jordbearbejdningsforsøg: Videreførelse af ialt 5 langvarige udbytteforsøg, bla. i samarbejde med Århus og Københavns Universiteter. Forsøgene har, udover at bibringe udbyttedata, været platform for supplerende undersøgelser af bl.a. efterafgrødeeffekter, rodvækst (ved minirhizotronmålinger) og biologisk test- som indgår i AP3.

AP 2. Forbedring af jordens frugtbarhed på konventionelle og økologiske brug. Værktøjer til diagnosticering af jord er demonstreret og formidlet til en lang række af landmænd og konsulenter. Faktaark til diagnosticering af jord er revideret efter afprøvning i praksis - og genoptrykt. På øko. demoejendomme er der gennemført adskillige analyser af jorden, bla. er jordens mikrobiom analyseret ved DNA-analyse (med link til AP 3). Der er endvidere foretaget jordprøver og EM38-målinger af jorden og der er udarbejdet anbefalinger til forbedring af jorden. Der er udarbejdet et inspirationskatalog til reduceret jordbearbejdning i økologien. På tidligere projekt demoejendomme (konventionelle med forskellige jordbearbejdningsstrategier) er der fulgt op på tiltag til forbedringer. Der er opstartet flere erfagrupper med fokus på sund jord og der er lavet køreplan for afholdelse af DM i jordfrugtbarhed i 2021.

AP 3: Ny anvendelse af forskellige jordanalyser. Der er gennemført en statistisk sammenligning af resultater af forskellige analysemetoder og undersøgt analyseparametres betydning for udbyttet i vinterhvede. Desuden er respirationstest og DNAanalyse af jordens mikrobiom (biologiske tests) afprøvet i forsøg og hos demo-ejendomme.

AP 4: Efterafgrøder som krumtap til en sund jord. Der er sammensat forskellige artsblandinger i efterafgrøder med forskellige funktioner i jorden: Maksimal biomasse, dyb rodvækst og jordløsning og maksimal biodiversitet - som alle er afprøvet i forsøg og har været fremvist ved markdemonstrationer. Dyrkningsvejledning til efterafgrøder er ajourført, ligeså en Viden om Såmaskiner til samsåning af flere arter.

AP 5. Conservation Agriculture (CA). Vejledning til CA er endelig revideret, trykt og formidles ved 'Planter i fokus' i januar 2021. Der er udarbejdet tjeklister til 'Omlægningsbesøg' til CA, som skal gennemføres i praksis i 2021. For at undersøge CA's effekt på C- og N-dynamik i jorden, er der gennemført en række jordanalyser til 1 m's dybde i 1. års hvede sået hhv. efter traditionel jordbearbejdning og ved direkte såning.

AP 6. Opsamling af national og international viden om jordfrugtbarhed. Deltagelse i adskillige webinarer omkring sund jord, feks. Caring for soil is caring for life, Soil Quality, BioFarm 2020, Webseminar om CA-vidensyntese. Viden opnået i projektet er formidlet ved forskellige arrangementer, såvel i marken, ved webinarer og ved møder for landmænd og konsulenter.

8. Landbrug & Fødevarer, SEGES: SEGES Innovationsplatform for drænvirkemidler

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at etablere en innovationsplatform til udvikling og dokumentation af målrettede drænvirkemidler, der bidrager til en bedre og billigere gennemførelse af miljøindsatsen.

Projektets aktiviteter:

AP1. Projektledelse Aktiviteter i 2020: Projektledelsen har omfattet koordinering af aktiviteter i følgende arbejdsgrupper: (i) innovationsnetværk for drænvirkemidler, (ii) aktiviteter ifb P-drænfilteranlæg i samarbejde med AU-AGRO og WaterCare, (iii) aktiviteter ifb Vandmættede randzoner i samarbejde med AU-BIOS, (iv) aktiviteter ifb. design optimerede minivådområder i samarbejde med AU-BIOS, og (v) interne projektaktiviteter.

AP2. Etablering af Innovationsnetværk for drænvirkemidler: Aktiviteter i 2020 omfatter: Aktiviteter i 2020:
2.1 Der er i regi af innovationsnetværket afholdt kvartalsvise workshops/møder med innovationskonsortiets

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

partnere med henblik på at videreudvikle og modne nye idéer og teknologiløsninger. 2.2 Studietur til nye internationale samarbejdspartnere med henblik på vidensudveksling, modning og kvalificering af nye løsninger samt optimering af kendte teknologier er udskudt grundet corona-situationen i 2020. 2.3. Et WaterCare P-filteranlæg er på basis af test i første halvår 2020 optimeret i anlægsdesign, og monitoringen er fortsat i andet halvår 2020 i samarbejde med AU-AGRO og WaterCare.

AP3. Kortlægning af potentialet for forskellige drænvirkemidler: Aktiviteter i 2020: 3.1 Fortsat digitalisering og kortlægning af data indsamlet i forbindelse med oplandsanalyserne 2019-2020. 3.2 Der er udarbejdet nyt rådgivningsgrundlag til oplandskonsulenter til lokal afgrænsning af drænoplande i forbindelse med implementering af drænvirkemidler. 3.3 Der er udarbejdet analyse af potentialet for implementering og effekt af forskellige grupper af drænvirkemidler i danske vandoplande på basis af eksisterende data. Herunder fastlægges potentialet for opfyldelse af miljømål for danske vandoplande med drænvirkemidler. 3.4 Den web-baserede brugerflade til at synliggøre konkrete drænvirkemiddelsindsatser indenfor vandoplande er videreudviklet med nye data samt status for indsatsniveau.

AP4. Infrastruktur til test og dokumentation af drænvirkemidler. Aktiviteter i 2020: 4.1 Med udgangspunkt i den færdige drænkortlægning og vandoplundsanalyse er potentialet for anvendelse af forskellige typer af drænvirkemidler i Norsminde Fjord oplandet kortlagt. 4.2 Analysen indeholder forslag til konkrete indsatser i oplandet på drænoplandsskala, under hensyntagen til 4.3 lokale landskabelige forhold og potentialer. 4.4 Den forventede kvælstofeffekt for Norsminde Fjord oplandet er estimeret på baggrund af potentialekortlægningen.

AP5. Udvikling, implementering samt test og dokumentation af drænvirkemidler. Aktiviteter i 2020: Der er gennemført fuld monitorering af: (i) 5.1 Mættet randzone med udsivningsdræn på kulstofrig jord?, (ii) 5.2 Mættet randzone med udsivningsdræn på mineraljord, (iii) 5.3 Optimerede minivådområder med overfladestrømning på to lokaliteter. 5.4 AU-BIOS har varetaget analyse og afrapportering af monitoringsresultater. 5.5 Der er opgjort foreløbig effekt af de fire testede drænvirkemidler og resultaterne er formidlet i 3 større rapporter. Monitoringen og effektopgørelsen fortsættes i projektperioden 2021-23 med henblik på at sikre klimanormaliserede effekter og fuld dokumentation af virkemiddelseffekten i videnskabelige publikationer.

AP6. Demonstration og formidling. Aktiviteter i 2020: 6.1 Opdatering af projektsiden Innovationsplatform for drænvirkemidler med den web-baserede bruger platform. 6.2 Publicering i form af danske rapporter og artikler i danske tidsskrifter og Landbrugsmedier, samt videnskabelige publikationer. 6.3 Demonstration og feltture for lodsejere, rådgivere og myndigheder. 6.4 Afholdelsen af konference med fokus på anvendelse af drænvirkemidler i den målrettede regulering med invitation af internationale eksperter måtte aflyses grundet corona-situationen.

9. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Optimale næringsstofstrategier for handelsgødning

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at øge landmandens økonomiske afkast ved gødskning og samtidig mindske gødskningens miljøpåvirkning inden for de landbrugs- og miljømæssige rammevilkår.

Projektets aktiviteter:

Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdspekters titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker.

AP 1. Forundersøgelser, afklaringer og litteraturstudier: Der er gennemført litteraturstudier af udenlandske gødningsforsøg, afklaringsmøder omkring hvilke problemstillinger, der skal undersøges forsøgsmæssigt i næste dyrkningssæson. På trods af corona-restriktioner gennemførtes en todages studietur til Tyskland omhandlende tyske gødningsstrategier og efterafgrøder. På studieturen besøgte bl.a. forsøgsgården Hohen-schule ved Die Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

AP 2. Gennemførelse af markforsøg: Der er gennemført godt 80 markforsøg med handelsgødning til kornafgrøder, vinterraps, hestebønner og majs. I forsøgene er der afprøvet flere forskellige gødningsprodukter indeholdende både mikro- og makronæringsstoffer i både fast og flydende form. I de fleste forsøg er der målt den optimale kvælstofmængde, og resultaterne danner grundlag for indstilling af de lovbestemte kvælstofnormer. I nogle forsøg er effekten af efterafgrøder på den efterfølgende afgrøde afprøvet. Det er også undersøgt om der kan opnås merudbytter af at tilføre kobber på arealer med meget lave kobbertal.

AP 3. Formidling: Formidlingen af projektets resultater er sket i en bred vifte af kanaler. Der er udgivet 14 artikler på Landbrugsinfo, baseret på litteratur og forsøgsresultater og der er publiceret en artikel i fagbladet MARK. Dette er flere leverancer end lovet i ansøgningen og skyldes, at der viste sig et større kommunikationsbehov i sæsonen end forventet. For at opnå en mere tidsaktuel formidling i gødningssæsonen blev der afholdt et offentligt webinar ved opstart af gødningssæsonen, for at der kunne gødes optimalt med udgangspunkt i de aktuelle forhold den forgangne vinter har afstedkommet. På samme måde afholdes et online indlæg for de lokale planteavlskonsulenter i Velas omkring gødskning. De samlede resultater af de 80+ gennemførte markforsøg er afrapporteret i Oversigt over Landsforsøg 2020.

10. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Økologiske markforsøg til udvikling af økologien

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er, at økologiske landmænd kan forbedre deres produktion på basis af veldokumenteret viden, og dermed opnå højere udbytter, mere stabil produktion, og indføre nye dyrkningsmetoder.

Projektets aktiviteter:

Arbejdsopgave 1: Næringsstofforsyning til forårssåede afgrøder og rettidig såning Der er gennemført fem forsøg med delt gødskning i vårsæd, et af forsøgene blev klassificeret ikke ok efter høst. Forsøgene blev anlagt i efteråret 2019. I efteråret 2020 er der igen anlagt fem forsøg efter samme forsøgsplan. Ét af forsøgene blev fremvist på markvandring den 11. juni 2020 arrangeret af Økologisk VKST.

Arbejdsopgave 2: Økologisk vinterraps forbedret næringsforsyning. Der er anlagt tre forsøg med gødskning af vinterraps i efteråret 2019, hvoraf kun ét blev fuldt gennemført til høst 2020. Der er i efteråret 2020 anlagt tre forsøg efter samme plan. Der var planlagt anlæg af tre forsøg med bælgplanter i vinterraps i efteråret 2019, hvor kun to blev anlagt og gennemført i 2020. Der er anlagt tre forsøg efter samme plan i efteråret 2020. I Magasinet Mark juli 2020 blev der bragt en artikel om forsøgene med bælgplanter i vinterraps. Et af forsøgene blev fremvist på markvandring den 11. juni 2020 arrangeret af Økologisk VKST.

Arbejdsopgave 3: Majs sikker start af afgrøden. Der er gennemført fire forsøg med priming af majs. Der er anlagt tre forsøg med gødskning af majs, hvoraf to er gennemført. I det tredje forsøg var der dårlig fremspiring og det blev derfor kasseret.

Arbejdsopgave 4: Ukruddt biologi og mekanisk renholdelse. Der er gennemført fire forsøg med forskellige ukrudtsstrategier i sædskiftet. 2020 var andet år med fastliggende forsøg, der blev anlagt i 2019.

Arbejdsopgave 5: Alternativer i kornproduktionen. Der er gennemført fire forsøg med vårsæd sået i efteråret i arterne vårhvede, vårritcale og vårrug. I efteråret 2020 er der anlagt fem forsøg efter samme plan. Et af forsøgene blev fremvist på markvandring den 11. juni 2020 arrangeret af Økologisk VKST. Der er afholdt webinar om resultaterne 6. oktober 2020. I efteråret 2020 blev der anlagt to forsøg med flerårig Kernza hvede. Det ene forsøg blev omsået på grund af utilfredsstillende fremspiring.

Arbejdsopgave 6: Efterafgrøder etableringssikkerhed. Der er gennemført syv forsøg med efterafgrøder etableret i kraftige kornafgrøder i 2020. Fælles for alle arbejdsopgaver: Resultaterne for samtlige arbejdsopgaver er offentliggjort i Oversigten over Landsforsøg 2020 og i Nordic Field Trial System. Grundet Covid-19 og usikkerhed om mulighed for afholdelse af fysiske markvandring blev der i foråret oprettet et dokument på LandbrugsInfo, hvor det var muligt at følge aktiviteterne indenfor forsøg og som løbende kunne opdateres efterhånden som restriktionerne ændrede sig. For at udbrede kendskabet til hjemmesiden blev der bragt

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

annonce i Landbrugsavisen og Økologi Inspiration til Jordbruget, samt på Facebooksiden SEGES Økologi. Der blev også afholdt et Webinar den 14. maj 2020 om markforsøgene. Efter ændring af forsamlingsforbudet blev det muligt at deltage i markvandring arrangeret af de lokale rådgivningsvirksomheder, hvor SEGES-konsulenter deltog.

11. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Klimavenlig græsproduktion

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at fremme en konkurrencedygtig og klimamæssig bæredygtig græsproduktion.

Projektets aktiviteter:

Projektet omfatter 5 arbejdsopgaver, som på hver sin måde har til formål at øge varigheden af græsmarkerne under hensyntagen til at opretholde et højt udbytte og foderværdi.

AP1: Persistens af græsblandinger: Der er gennemført 2 markforsøg med 4 høsttider til 1.-4. slæt i 11 nye slætblandinger med henblik på at give konkrete anbefalinger for den optimale slætstrategi under hensyntagen til udbytte, persistens og kvalitetsegenskaber. Resultaterne er præsenteret i Oversigt over Landsforsøgene og planteavlsmæssige arrangementer til landmænd og rådgivere, herunder grovfoderseminar for rådgivere og grovfoderkursus for landmænd.

AP2: Effekten af teknik til udbringning af afgasset gylle og rågylle til græs: Der er gennemført 2 markforsøg med afprøvning af udbringningsteknik til kvæggylle og afgasset gylle til græs i samarbejde med Aarhus Universitet, som har målt ammoniakfordampning i udvalgte behandlinger.

AP3: Sortsvalg græs: I arbejdsopgaven er der udviklet en prototype på beslutningsstøtteværktøjet Sortsvalg græs, som vha. en statistisk model muliggør sammenligning af resultater af sortsafprøvningen fra forskellige afprøvningsperioder for at udnytte den genetiske fremgang hurtigst muligt hos kvægbrugerne. Prototypen er gjort tilgængelig som excel-værktøj på SEGES' hjemmeside.

AP4: Udvikling af satellitbaseret bestemmelse af kløverandel: I AP 4 er der analyseret på sammenhængen mellem registreret kløverandel i en række marker og satellitdata og på den baggrund udviklet en model for kløverandelen bestemt med satellitdata på grundlag af tidligere års forsøgsdata. AP5: Videreudvikling af beslutningsstøtteværktøjer i græs: I AP 5 er beslutningsstøtteværktøjerne videreudviklet, idet der nu indregnes markens aktuelle vandbalance i afgræsnings- og slætprognosen, så prognoserne giver et bedre beslutningsstøttegrundlag for landmænd når der er nedbørsunderskud.

AP6: Optimal kaliummængde til gyllegødet kløvergræs: Der er gennemført 3 markforsøg med forskellige kaliummængder gennem sæsonen for at belyse den optimale tilførselsstrategi, når der grundgødes med kvæggylle for at finde den rette gødningsstrategi der giver det rette kaliumindhold i planterne for at give bedst mulig overvintring og dermed varighed af græsmarken.

12. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Mod en klimaneutral planteproduktion

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at reducere klimabelastningen fra dansk planteavl.

Projektets aktiviteter:

AP1. Lattergasemissioner fra markfladen.

I AP 1.1 Differentierede emissionsfaktorer er der blevet arbejdet med en række aspekter vedrørende lattergasemissioner fra markbruget og mulighederne for at reducere disse. Der er påbegyndt en større udredning om mulighederne for at udvikle og implementere differentierede emissionsfaktorer i de danske Nationale Regnskaber. Andre landes arbejde med dette er blevet afdækket i 2020 i en arbejdsrapport. Denne skal i 2021 udvides med en analyse af tilgængelige aktivitetsdata i Danmark. Dertil er Aarhus Universitets og Københavns Universitets arbejde med udvikling af differentierede emissionsfaktorer blevet fulgt. Endelig er der lavet en video om, hvordan man måler lattergas i marken. I AP 1.2 Risikohændelser for lattergasemissioner

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

er der blevet arbejdet med hvordan lattergasemissioner fra marken kan reduceres herunder en vejledning om, hvordan landmanden kan mindske lattergasudledningen i fra udbragt husdyrgødning er undervejs.

I AP1.3 Kortlægning og skitsering af værktøj til risikostyring er arbejdet med at udvikle et værktøj til risikostyring påbegyndt. Der er blevet afholdt en ekspertworkshop hvor strukturen på et sådant værktøj er blevet diskuteret. I AP1.4 Best practice i håndtering af planterester er der arbejdet med en ny strategi og vejledning til at reducere lattergasemissionen fra nedmuldning af planterester. I AP1.5 Studietur måtte den planlagte studietur og video udskydes/aflyses på grund af ændrede rejsevejledninger i forbindelse med COVID-19.

AP2. Kulstofopbygning i jord

I AP 2.1 Potentialet for kulstofopbygning i dansk markjord er potentialet for kulstofopbygning blevet estimeret ud fra data fra Kvadratnetsundersøgelsen i 2018/2019. Der er udarbejdet et notat om resultaterne af analysen. I AP2.2 Udvikling af PlantePro: Program til beregning af kulstofindholdet i jorden over tid på mark/ejendomsniveau er arbejdet med at videreudvikle et program til beregning af kulstofindhold i jorden startet. I stedet for at videreudvikle PlantePro, blev det besluttet at det ville være bedre at opbygge og videreudvikle C-tool modellen, som PlantePro bygger på, i excel, sådan at modellen er tilgængelig for en bredere målgruppe end i sin oprindelige form. Arbejdet med udviklingen af værktøjet er beskrevet i et notat, hvor de foreløbige bruger-inputsider vises og beskrives, efterfulgt af en illustration af opbygningen af C-TOOL-modellen i værktøjet. Der er samarbejdet tæt med AU på dette, og hovedresultaterne fra dette samarbejde er sammenfattet i et notat. I AP2.3 Workshop. Potentialet for at lagre kulstof i landbrugsjord med biochar er potentialet i at bruge biochar til at lagre kulstof i jorden blevet analyseret. Som resultat af analysen er der udgivet en rapport samt en opsummerende artikel. Der er desuden arbejdet med yderligere gavnlige effekter af biochar. Dette er udgivet i en artikel.

AP3. Klimabundlinje til markbruget.

I AP3.1. Kortlægning af dataflow lattergas er datagrundlaget for at kunne opgøre lattergasemissionen fra marken blevet undersøgt og der er udviklet beregninger. Dette arbejde er opsummeret i et notat. I AP3.2 Kortlægning af dataflow kulstof er der arbejdet med beregninger og dataflow til at inkludere kulstoflagring i markstyringsprogrammer. Dette beskrives i et notat, hvor humusindhold, bestemt ved markforsøg, sammenlignes med humusindhold bestemt ved udtræk fra det digitale jordtypekort. I AP3.3 Livscyklusanalyse er der arbejdet med hvordan der regnes i LCA-analyser og hvordan denne metode vil kunne anvendes i forbindelse med opgørelser på mark-niveau. Arbejdet er sammenfattet i to notater.

AP4. Scenarier for reduktion af drivhusgasemissioner i markbruget.

I AP4.1 Scenarieberegning af implementering er der blevet udført scenarieberegninger på hvordan udtagning af kulstofrige jorde kan ske og hvad forskellige udtagingsveje vil betyde for den samlede klimareduktion. Scenarieberegningerne er sammenfattet i et notat. I AP4.2 Nye teknologier til reduktion af markbrugs klimabelastning er en række nye teknologier blevet beskrevet. Barriererne for implementering er også beskrevet, og deres potentialer for drivhusgasreduktion er blevet vurderet. De 3 nye teknologier er: udbringning af biochar på landbrugsjord, grøn ammoniak til gødning eller brændstof og effektive nitrifikationshæmmere.

AP5. Vidensopbygning og formidling om klima.

I AP5 er der blevet gennemført en lange række forskellige formidlingsaktiviteter. Der er opbygget en temaside om klima på LandbrugsInfo, hvor der er skrevet en række artikler, som omhandler landbrugs drivhusgasudledning og virkemidler til drivhusgasreduktion indenfor marken. Eksempler på de beskrevne virkemidler er biochar, kulstoflagring i jord, udtag af kulstofrige landbrugsjorde, og brug af nitrifikationshæmmere. Der er udgivet en folder om drivhusgasemissioner fra markbruget og reduktionsmuligheder, og der er afholdt en workshop for interessenter om samme emne. Der er afholdt en halv dags gæsteundervisning på Jordbrugs-teknologuddannelsen på Zealand, og der er holdt seks oplæg ved konferencer, møder osv. Endelig er der også kommunikeret gennem videoer og opslag på sociale medier.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

13. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Vejen til den robuste bedrift

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet blev ikke gennemført.

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

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at sikre topudbytter i vinterraps og hestebønner, og dermed medvirke til udbredelsen af mere varierede danske sædskifter med en større andel af bredbladede afgrøder.

Projektets aktiviteter

Projektet gennemføres i tre sammenhængende arbejdsplaner. I to arbejdsplaner arbejdes der med at udvikle og optimere dyrkningen af henholdsvis vinterraps og hestebønner. I den sidste arbejdsplan arbejdes der med at afdække mulighederne for at anvende rapsprotein til human konsum.

Arbejdsplan 1, Udvikling af målrettet dyrkning af vinterraps: Her er der fokus på udvikling og optimering af dyrkning af vinterraps. Der er i arbejdsplanen gennemført sammenlagt 19 forsøg fordelt på 4 forsøgsserier. Forsøgene har fokuseret på, om det er muligt at styre vinterrapsens efterårsudvikling via sortvalg og ud-sædsmængde. Derudover er der arbejdet med betydningen af timingen af efterårsukrudsbekæmpelse med Belkar, hvor der har været fokus på eventuelle påvirkninger af afgrøden afhængigt af behandlingstidspunkt og den deraf eventuelt følgende påvirkning af udbyttet. Endelig er gennemført forsøg med forskellige strategier for svampe- og skadedyrsbekæmpelse i vinterraps. I efteråret 2020 er der startet tre nye forsøgsserier med henholdsvis, hvordan man kan styre udviklingen af vinterraps, bekæmpelse af græsukrudt i vinterraps, kvælstofstrategi i vinterraps om efteråret og måling af efterårsudviklingen af vinterrapsorter via dronemålinger og beregning af vegetationsindeks.

Arbejdsplan 2, Udvikling af målrettet dyrkning af hestebønner: Der i hestebønner gennemført 12 forsøg, hvor der er arbejdet med en forsøgsmæssig afdækning af behov og effekt af henholdsvis svampe- og skadedyrsbekæmpelse i hestebønner. Årets forsøg er afrapporteret

Arbejdsplan 3, Protein fra vinterraps til human ernæring: I AP3 er der fokus på at indsamle viden og skabe netværk på tværs i fødevarer- og ingrediensindustrien samt i værdikæden for rapsprotein til plantebaserede fødevarer og drikke. Der er udført en systematisk litteratursøgning og telefoninterview af førende forskere, landmænd og fødevarereproducenter på området. Viden om fødevarereproducenternes behov, ønsker, kvalitetskrav og fremtidsperspektiver for rapsprotein er indsamlet via en spørgeskemaundersøgelse. På baggrund af den indsamlede viden er der udarbejdet et notat om fødevarereproducenternes kvalitetskrav til rapsprotein, når raps skal anvendes til fødevarer. En artikel om markedspotentialet for danskproduceret rapsprotein er publiceret på Landbrugsinfo.

15. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Økonomiske data som grundlag for optimering

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at sikre, at landmanden fortsat har et solidt og validt økonomisk datagrundlag som udgangspunkt for værdiskabelse på bedriften.

Projektets aktiviteter:

AP 1 Økonomiske data der skaber værdi.

En vigtig og betydelig del af arbejdsplanen har været indhentning og kvalitetssikring af data fra en lang række regnskaber fra landbrugsvirksomheder. Der har været specielt fokus på bedrifter med særlige ejerkonstruktioner, som tidligere ikke har været anvendt i en række analyser og modeller. Særlige ejerkonstruktioner er i denne sammenhæng f.eks. interessentskaber med sameje, anparts- og aktieselskaber. Data fra virksomheder med disse særlige ejerkonstruktioner er blevet analyseret og undersøgt med henblik på at identificere de områder, hvor de adskiller sig fra den mest udbredte ejerform, enkeltmandsejet. Ud fra disse analyser er der udarbejdet en vejledning, der beskriver, hvordan og i hvilke sammenhænge data fra virksomheder med en særlig ejerkonstruktion kan anvendes. Det er desuden undersøgt, hvorvidt det er relevant at

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

anvende andre parametre i den koordinering, der sker med bl.a. Danmarks Statistik på området for at sikre så bredt og repræsentativt udsnit af landbrugsvirksomhederne som muligt. Med til aktiviteterne vedrørende kvalitetssikring af data hører også en automatisering af de processer, der anvendes. Der er udviklet en række nye automatiske kontroller inden for bl.a. foderomkostninger med henblik på at sikre så korrekt bogføring som muligt i landbrugsvirksomhedernes regnskaber. Det har dog fortsat været nødvendigt med en manuel kontrolindsats til at supplere de automatiske kontroller på særlige områder, som kræver ekspertvurdering. Der er i projektet udviklet en robotproces, der gør det manuelle arbejde med kvalitetssikring langt mere effektivt. Vurderinger og erfaringer fra både manuel og automatisk kvalitetssikring er formidlet via vejledninger både skriftligt og mundtligt samt på et informationsmøde med en række af landmandens rådgivere. De indhentede regnskaber danner grundlag for ajourføring og videreudvikling af 4 værktøjer. Det drejer sig om bedriftsprognoсе, koncernopstilling, kapacitetsregneark og rente- og bidragsmodellen. I bedriftsprognoсеn er det gjort muligt at indtaste bedriftens egne budgettal fremfor en passiv fremskrivning. De to førstnævnte er værktøjer, der anvender data for den enkelte virksomhed, mens de to sidste er forskellige typer benchmarkingværktøjer, som sammenligner den enkelte virksomheds data med data fra andre udvalgte grupper af virksomheder. En stor del af arbejdet med benchmarkingværktøjerne består i udvælgelse og sammenstilling af data på tværs af virksomheder. Korrekt anvendelse af værktøjerne er formidlet via vejledninger og artikler til både landmænd og dennes rådgivere. Der er udviklet to nye værktøjer i projektet, som beregner virksomhedens konsolidering og konsolideringsnulpunkt for henholdsvis budget og regnskab. Via artikler og tabelopstillinger er både foreløbige og endelige driftsgrens- og regnskabsresultater for 2019 formidlet for bl.a. svine-, malkekvægs-, planteavl-, mink- og fjerkræbedrifter.

AP 3 Nøgletal ved produktion med lejede aktiver.

Det er i projektet undersøgt, hvilke nøgletal der påvirkes væsentligt af, om aktiver er lejet eller ejet. Konklusionen er kort fortalt, at det alene er relevant for afkastningsgraden. Det er derefter analyseret, om det er muligt at korrigere afkastningsgraden i de landbrugsvirksomheder, hvor der er en stor andel af lejede aktiver. Der er alene tale om at korrigere den afkastningsgrad, der bruges i analyser, modeller og værktøjer på tværs af virksomheder. Den oprindelige afkastningsgrad er i og for sig ikke forkert, da den afspejler afkastet ved den forretningsmodel, der er valgt i virksomheden. Det er dog langt fra alle landbrugsvirksomheder, der har den samme forretningsmodel. Det betyder, at det i nogle tilfælde kan være umuligt at sammenligne afkastningsgrader på tværs af landbrugsvirksomheder. Derfor er det i projektet undersøgt, hvordan en sådan korrektion skal foretages. Det vil sige, hvordan skal definitionen af afkastningsgraden ændres for, at det er muligt at sammenligne afkastningsgraden på tværs af landbrugsvirksomheder med forskellige forretningsmodeller. Dernæst er det undersøgt, om de nødvendige oplysninger for at foretage denne korrektion af afkastningsgraden er til rådighed. Det har vist sig, at det kun er tilfældet for en vis type af leje, nemlig forpagtning af jord. Der er udviklet en model, der kan beregne en værdi af den forpagtede jord ud fra informationer i forpagterens regnskab, der er tilstrækkelig sikker til at kunne anvendes i definitionen af en såkaldt analytisk afkastningsgrad. I projektet er det ligeledes undersøgt, hvor stor betydning den nye definition har for den gennemsnitlige afkastningsgrad fordelt på driftsformer sammenlignet med den oprindelige definition.

16. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Registreringsnet for svampe og skadedyr i landbrugsafgrøder Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at hjælpe danske landmænd til at udføre en behovsbestemt bekæmpelse af svampe og skadedyr til gavn for landmandens økonomi samt at forsinke resistensudvikling og reducere belastning af miljøet.

Projektets aktiviteter:

AP 1: Monitoring og varsling for skadevoldere. Der er i løbet af hele vækstsæsonen blevet registreret angrebsgraderne af svampe og skadedyr i flere landbrugsafgrøder. De pågældende marker er fordelt over hele landet. Hver uge er alle resultater blevet samlet og kommenteret i forhold til skadetærskler, sorter samt givet anvisninger til bekæmpelse. Der er blevet registreret skadevoldere i vinterhvede, vinterbyg, vinterrug, triticale, vårbyg, havre, vinterraps og majs. Der er skrevet over 40 artikler, som bygger på fundene fra Registreringsnettet. Alle artikler findes på Landbrugsinfo.dk. Derudover er der lavet en video, hvor der bliver fortalt, hvordan registreringsnettet fungerer. Denne video findes på seges.tv, hvor alle har mulighed for at se den.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

AP 2: Udvikling af beslutningsstøttværktøj til bekæmpelse af svampesygdomme i majs.

I majs er der blevet registreret svampesygdomme på forskellige lokaliteter og resultaterne er blevet kommenteret på Landbrugsinfo. Via et elektronisk spørgeskema er der indsamlet data om dyrkningsforhold og slutangreb af svampesygdomme. Derudover er blevet taget billeder af majsens inden høst. I nogle af markerne er der blevet opsat klimastationer, hvor vejrdata er blevet indsamlet. Disse data, sammen med yderligere vejrdata, bruges til at validere modellen til varsling for bladsvampe i majs, som allerede er udviklet.

AP 3: Innovativ levering af bedriftsspecifik varsling. Der er udviklet funktionen Cropnote i CropManager, som giver mulighed for at levere varslingerne fra Registreringsnettet direkte til landmanden, som bruger CropManager. Beskeden bliver en notifikation, som gør landmanden opmærksom på øget angreb af sygdomme i netop sin sort i vinterhvede. Derved bliver varslingen bedriftsspecifik og tidsaktuel. Landmanden kan på sigt modtage beskeder med informationer om andre afgrøder, hvor varslingerne her ligeledes bliver sortsspecifikke.

AP 4: Nye veje til at skaffe viden og data via registreringsnettet.

For at udvikle Machine learning til automatiseret monitoring af skadevoldere skal der indsamles billeder. Derfor er der i samarbejde med lokale DLBR-konsulenter indsamlet i alt 560 billeder, som er taget via Farm-Tracking. Billederne er taget i sæt, hvor det ene er tæt på, og det andet er taget i højde med sprøjtebom. Der er taget billeder i vinterhvede og hestebønner, hvor der er billeder af forskellige sorter, af forskellige sygdomme og på forskellige tidspunkter. Billederne er gemt, så de senere kan bruges til at udvikle Machine learning konceptet.

AP 5: Kortlægning af herbicidresistente ukrudtsbestande. Der er blevet kortlagt herbicidresistente ukrudtsbestande for agerrævehale, italiensk rajgræs, kamille, fuglegræs og valmue for derved at skabe fokus på problematikken og undgå spredning af resistent ukrudt. Kortlægningen er blevet vist grafisk på Registreringsnettet. Derudover er der skrevet en mindre udredning om status på herbicidresistens sammenholdt med fundene, som er indberettet til Registreringsnettet.

17. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Kvælstofudvaskning målt med sugeceller - konsekvenser for udvaskningsmodeller og drikkevandsbeskyttelse

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at kunne beregne de driftsøkonomiske og samfundsmæssige omkostninger korrekt ved reduceret kvælstoftilførsel.

Projektets aktiviteter:

AP 1: Gennemførelse af forsøg og opgørelse af data

Projektet har videreført 5 sugecelleforsøg, hvor kvælstofudvaskning fra rodzonen er målt ved stigende tilførsel af kvælstofgødning. Forsøgene repræsenterer både forskellige jordtyper og nedbørsforhold, da de er placeret forskellige steder i landet. Et forsøg inkluderer desuden husdyrgødning. Forsøgene følger landmandens sædskifte og i dyrkningsåret 2020 blev der dyrket både vinterhvede, vinterrug, vårbyg og vinterraps. I forsøgene udtages vandprøver fra sugecellerne løbende og disse analyseres for kvælstofindhold. Sugecellerne er normalvis placeret i 1 meters dybde, men på to lerjordslokaliteter, hvor rodvæksten formodes at være dybere, er der også placeret sugeceller i 2 meters dybde. Vandbalancen og afstrømningen fra rodzonen kan ikke måles i marken og modelleres derfor baseret på klimadata, dyrkningshistorie og jordbundsforhold. I ét af forsøgene er udsat en højkvalitetsnedbørsmålter, som skal bidrage til mere præcise vandbalanceberegninger. Kvælstofudvaskningen beregnes ved at multiplicere den beregnede afstrømning fra rodzonen med de målte afstrømningsvægtede nitratkoncentrationer. Baseret på forsøgsresultaterne er udført beregninger af udvaskning og marginaludvaskning af tilført kvælstofgødning. Resultaterne er blevet formidlet ved præsentationer og en markvandring og er også blevet diskuteret på et netværksmøde med forskere, som også arbejder med kvælstofudvaskning og sugecelleforsøg. Derudover er omkostningseffektiviteten af reduceret kvælstoftildeling som virkemiddel til at reducere kvælstofudvaskning beregnet.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

AP2: Kvælstofudvaskning på kort og lang sigt

Kvælstofudvaskning er meget afhængig af nedbør og det er derfor også vigtigt at have data fra flere år i den på den samme lokalitet. Da forsøgene er fast liggende og har været gennemført i op til 5 år har det været muligt at gennemføre en analyse af konsekvenserne af flere års mergødsning og at lave en beregning af kvælstofhusholdningen i et sædskifte over tid. Dette er beskrevet i en rapport. Ud fra rapporten er en analyse af omkostningen ved at anvende reduceret kvælstoftildeling som virkemiddel til at reducere kvælstofiltørse-len udarbejdet. Analysen kan være med til at støtte både landmænd og samfundet til at vælge det mest økonomiske virkemiddel til at reducere kvælstofudvaskning. På baggrund af rapporten er der også udarbejdet en animationsgrafik, hvor kvælstofhusholdningen i en mark gennemgås i et letforståeligt sprog.

AP 3: Modellering af kvælstofudvaskning som forvaltningsgrundlag

Kvælstofudvaskningsmodellerne NLES4 og NLES5 er udviklet af Aarhus Universitet og bruges til at estimere udvaskningen af kvælstof fra markfladen. Resultaterne fra modellerne er blevet sammenholdt med data fra sugecelleforsøgene. Det primære arbejde er gennemført i 2019. I 2020 er lavet en rapport og en artikel om resultaterne.

18. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Udvikling af et værktøj til optimering via prisen på den sidst producerede enhed

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at optimere bedriftens økonomiske resultat ved, at den enkelte landmand, med et nyt værktøj, får mulighed for at vurdere, hvordan produktionsomfanget og kapacitetsudnyttelsen optimeres, når de aktuelle eller forventede fremtidige vilkår ændres.

Projektets aktiviteter:

Arbejdsopgave 2: Afdækning af bedriftens omkostningsstruktur. Der er udarbejdet tre notater med baggrund i regnskabsresultaterne fra godt 1.500 planteavlbedrifter fra regnskabsåret 2019. Notaterne er anvendt som analysegrundlag for en vurdering af sammenhængen i omkostningerne til egne maskiner kontra brug af maskinstation. Desuden er udfærdiget en afdækning af planteavlens omkostningsstruktur, hvor fokus har været på beskrivelse af eventuelle stordriftsfordele i forholdet mellem omkostninger og det dyrkede areal. Målt på bundlinjeresultatet opnås stordriftsfordelene ved 200-400 ha dyrkede salgsafgrøder. Omkostningsstrukturen på planteavlbedrifter er meget påvirket af maskinstationsandel, men samlet set vurderes det, at maskinstationer anvendes, når der er et behov eller det i øvrigt giver en fordel. Resultatpåvirkningen er ikke signifikant ved øget andel af maskinstationsarbejde, men viser en positiv tendens til bedre resultat ved øget brug af maskinstation.

Arbejdsopgave 3: Udvikling af værktøj og metodebeskrivelse. Det var oprindeligt planlagt at udvikle ét værktøj og én metodebeskrivelse, som landmanden kan anvende i forbindelse med optimering af produktionen set ud fra en økonomisk vinkel. Under gennemførelsen af projektaktiviteterne viste det sig, at i stedet for ét samlet værktøj i form af en prototype var det langt mere optimalt og brugervenligt at udvikle fire værktøjer. De fire værktøjer fokuserer på hver af de fire driftsgrene: Planteavl, Mælkeproduktion, Slagtesvineproduktion og Søer inkl. smågrise. Behovsafdækningen og arbejdet i de forudgående arbejdsopgaver samt interview og test af prototypen af værktøjet hos case-landmændene viste, at driftsgrene er forskellige med hensyn til, hvilke marginaler der er de vigtigste. Malkekvægs- og smågriseproducenterne har en lang produktionscyklus og store pengebindinger, der er svære at realisere, hvilket gør det vigtigt at se optimeringer i en sammenhæng med hele produktionen. Slagtegrise har en kort omsætningshastighed, hvor der kan foretages justeringer, som ikke har de samme langsigtede konsekvenser. Dette gør korttidsoptimeringer mulige, og afregningsmodellen giver nogle væsentlige marginaler på afregningsprisen, der er særdeles store i forhold til andre driftsgrene. Planteavl har også mulighed for korttidsoptimering, hvor afgrøder og arealsammensætning giver mange justeringsmuligheder. Økonomisk optimering af produktionen er særdeles vigtig. Der er ofte en del faktorer, der kan justeres på et landbrug, hvilket muliggør ændringer i produktionen. Disse vil altid have afledte konsekvenser for indtægterne og omkostningerne. Især omkostninger i landbrugsproduktion ændrer sig forskelligt med ændringer i produktionen. En typisk kapacitetsoptimering vil regne på at få flere dyr, mere tilvækst eller andre justeringer/optimeringer af produktionen, og her har kapacitetsomkostningerne det også

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

med at ændre sig. Der er gennemført en række interviews og test af prototypen af værktøjet hos case-landmænd, hvor der bl.a. er fulgt op på behovet for nødvendige oplysninger udover de oplysninger, der er til rådighed via regnskabet. I interviewene blev behovet for oplysninger om fx gyllekapacitet samt omkostninger til efterafgrøder nævnt som vigtige for at kunne få det optimale ud af et værktøj til beregning af marginalomkostningen i planteproduktionen. Der er på baggrund af tilbagemeldingerne fra case-landmændene og rådgivere foretaget tilpasning af såvel prototyperne af værktøjet som metodebeskrivelserne.

I det følgende er der beskrevet en række af de faglige forhold og vurderinger, der er indgået ved udvikling af prototypen og udarbejdelse af metodebeskrivelsen af de fire værktøjer inden for hhv. Planteproduktion, Mælkeproduktion, Slagtesvineproduktion og Søer inkl. smågrise.

Planteproduktion: Planteproduktion er kendetegnet ved, at der er mange optimeringsmuligheder, og at de producerede produkter kan ændres over en relativt kort tidshorizont. Der er altså en mindre grad af binding til at producere et bestemt produkt end i de andre driftsgrene beskrevet her. Kapaciteterne i planteavl er ofte relativt nemt omsættelige, hvor omsætning af maskiner og jord ofte kan foretages til en reel markedspris. Det samme gælder sjældent bygninger, hvor andre driftsgrene har en stor andel af aktiver bundet i specialiserede bygninger til køer og grise, der reelt ikke er omsættelige. Udvides markdriften, kan en konkret maskine hurtigt omsættes til en med større/mindre kapacitet, eller der kan indkøbes hjælp fra en maskinstation. Dermed er der mulighed for at ændre kapaciteten hurtigt, hvilket giver mulighed for at optimere planteavl mere frit end andre driftsgrene. Der er en stor grad af forskellighed i opnåede udbytter i planteavl, hvor jordtype og andre forhold omkring markerne har stor indflydelse. Et vigtigt udgangspunkt er de realiserede udbytter, og hvad de kan sælges til. Her er egne realiserede resultater i planteavl et godt udgangspunkt, hvilket er nemt tilgængeligt i regnskaber og i planteavlsværktøjer. I situationer, hvor der skal dyrkes noget, man ikke selv har gjort i forvejen, eller hvis man er nyopstartet, findes der budgetkalkuler, der viser, hvilket niveau man som gennemsnit kan forvente. De informationer kan med fordel suppleres af lokalkendskab til det område, der arbejdes i. Transport er også en faktor, der kan være meget forskellig, da arrondering er meget forskelligt for den enkelte landmænd. Det giver for nogle landmænd lange afstande for landbrugsmaskinerne, der har en lav fremkørselshastighed. Derudover betyder det noget, hvor mange hektar der er samlet i et bestemt område, hvorved der kan spares kørsel frem og tilbage, hvis der kan arbejdes effektivt i længere tid i et område, når der er kørt ud til markerne. Det er dog afhængigt af afgrødevalget. Marginalværktøjet til planteavl kan regne på de transportomkostninger, der opstår, hvor kørsel til markopgaver og hjemkørsel af udbytter er taget med. Det er dog også vigtigt at vurdere på, om der er samdrift med andre egne marker tæt på det konkrete areal, der vurderes på, hvilket kan specificeres i detaljer i det udviklede værktøj. For maskinøkonomien kan der være væsentlige forskelle i marginalomkostningerne for egne maskiner i forhold til maskinstation. Ses der på gennemsnitsomkostninger, vil omkostningerne ofte ligge tættere på hinanden, end når der ses på marginalen. Ved indkøb af maskinstationsopgaver til en timepris købes en gennemsnitsomkostning fra maskinstationen. Modsat vil egne maskiner ofte kunne køre relativt billigt i marginalen, da kapitalen i forvejen er betalt, og der kun skal betales for den tid, der går med opgaven, samt for slitage. Det er dog vigtigt i den sammenhæng at se på, om der er mandskab og reel tid i marken til at udføre de samlede opgaver. Omkostningerne bliver væsentligt større, hvis der sker tab af rettighed i marken eller i stalden, hvor nogen vil flytte mandskab til at løse opgaverne i marken. Det er altså vigtigt at se på kapaciteten i opgaverne og regne på det, hvis der er brug for justeringer. Da kapaciteterne er tilpasselige, er det vigtigt at vurdere på de tilpasninger, der skal ske i maskinparken ved ændringer i afgrødevalg eller areal. Er der maskiner, der er overflødige og kan sælges, andre der skal omsættes til større kapacitet, slid der påvirker restlevetiden osv. Det er parametre, der konkret skal vurderes på. Omvendt, hvis der skal investeres i nyt udstyr, skal der ses på, hvor meget de samlede ændringer betyder, og om det kan resultere i nogle store marginale omkostninger.

Mælkeproduktion: Grundlæggende er mælkeproduktion og smågrise meget ens i produktionsoptimeringen. Biologien er dog en afgørende forskel, der gør, at reaktionstiden hos malkekøer er lang. Det gør nogle korttidsoptimeringer svære. En malkeko, der taber ydelse som konsekvens af et valg i fodersammensætningen, kan ikke forventes at komme tilbage til oprindeligt niveau, før koen har fået en ny kalv. Derved kan korttidsoptimeringen af ydelsen være usikker, da en evt. lav afregningspris, der ligger til grund for foderændringen, hurtigt kan ændre sig. Til optimering af kapacitetsudnyttelsen er det vigtigt se på udnyttelsen af

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

malkeafsnittet. Malkeanlægget har afgørende betydning for de resurser, der går til daglig pasning, og forskellige systemer har meget forskellige kapacitetsgrænser. De fleste malkeanlæg kan malke flere timer i døgn, hvor malkerobotterne har en begrænset kapacitet, og dermed skal der en mindre udvidelse af antal køer til, før der skal investeres i en ny robot. Mange bedrifter med malkeanlæg kan nøjes med at investere i sengepladser for at få flere køer. Det gør økonomien ved en udvidelse forskellig. Det påvirker dog også andre kapaciteter, som er vigtige at tage med i betragtning, da nogle effekter kan blive glemt i en hurtig beregning. Her er systematikken vigtig. Den er indbygget i marginalværktøjet for kvæg, som tager højde for alle elementer af kvægproduktionen. Der er udviklet et værktøjsprogram, der kan udregne den samlede værdi af en ændret drift. Programmet kommer med forslag til kapacitetsomkostninger ud fra bedriftens nuværende omkostningsniveau med tillæg for normtal jf. den foreslåede produktionsændring. Normtal for omkostninger bygger på regressionsanalyser indenfor forskellige produktionssystemer, eksempelvis malkesystem, race og økologi. Udover dette bidrager værktøjet med investeringsoverslag ud fra bedriftens kapacitet samt vejledende investeringsbeløb pr. enhed. Programmet illustrerer således, hvad forskellen er i årlig indtjening mellem 2 scenarier. Eksempelvis kan den vise, hvad indtjeningsforskellen er, hvis den øgede mælkemængde fremkommer via flere årskøer, eller hvis den enkelte ko giver mere mælk.

Slagtesvineproduktion: Slagtesvineproduktion har modsat produktionen af søer og kvæg ikke et avlsmateriale, der forlænger produktionscyklussen, og samtidig er omsætningshastigheden relativt hurtig. Produktionsoptimeringen er derfor også vigtig at foretage på kort sigt og relativt ofte, da forudsætningerne kan ændre sig løbende. Især afregningsparametre og prisniveau kan ændre sig hurtigt. Marginalindtægten er især vigtig, da der modsat mange af de andre driftsgrene er en væsentlig, negativ påvirkning af afregningsprisen, hvis ikke vægtstandarderne overholdes. Her er det især overvægtsfradrag, der kan blive dyre, da prisen falder hurtigt med øget vægt, samtidig med at den ekstra tilvækst også skal betales i foder. Dertil skal lægges, at dyrene har optaget staldene i længere tid end nødvendigt. Det kan betyde, at der leveres slagtegrise med en gennemsnitligt for lav vægt i forhold til økonomisk optimum. En vigtig marginal i produktionen består i, om det er økonomisk rentabelt at øge vægten på grisene. Der er udviklet et værktøj, der kan beregne den optimale slagtevægt ud fra bedriftsspecifikke egenskaber, hvilket bygger på en kompleks opgave, hvor der skal vurderes på, hvilke konsekvenser det har at øge slagtevægten. Der skal bl.a. tages hensyn til, hvor mange dyr der kan komme igennem stalden indenfor en vis periode, da øget vægt kan hindre indsættelse af nye grise. Fodringsomkostninger er ligeledes vigtige at vurdere i forhold til den tilvækst, der kan opnås, foruden parametre om, hvor ofte der kan leveres og indsættes nye grise. Alle disse elementer skal overvejes systematisk, og der skal skaffes yderligere bedriftsspecifikke oplysninger til beregningsværktøjet. Det er især produktionsnøgletal, staldsystem, kapacitet i stier og foderpriser, der skal bruges. Disse er typisk kendte nøgletal, der kan sættes direkte ind i værktøjsmodellen. Systematikken er sikret i værktøjet, således at alle relevante forhold bliver taget i betragtning og påvirker resultatet. Søer inkl. smågrise. Avlsfremgangen for søer sikrer løbende, at der bliver født flere smågrise. Det er til gavn for økonomien, men også en kapacitetsudfordring, da søerne flyttes rundt i forskellige afsnit, som er afpasset efter den produktion, der forventedes, da staldene blev bygget. I takt med at staldene bliver ældre, kan den akkumulerede avlsfremgang begynde at presse staldsystemet, da der opstår et ændret forhold mellem smågrise i forhold til søer. Dette kan kapacitetsmæssigt være en større udfordring end for kvægavlerne, der som udgangspunkt ikke har den samme udfordring med, at avlsfremgangen giver mere mælk. Dette kan løses med større mælketankkapacitet. Det samme kan ikke siges for søers vedkommende, hvor miljøtilladelser og egne bygninger kan stå i vejen for udvidelse af stalden, samtidig med at det er dyrt at bygge nye stalde. Optimering af rotationen i staldene er særdeles vigtig og bliver en større udfordring, hvis systemet er presset af flere smågrise, end staldsystemet er bygget til. Der er flere måder at løse flaskehalsene på, men det er en kompleks opgave. Der er udviklet et program, der kan hjælpe med at foretage beregninger på den samlede drift med forskellige ændringer i nu-driften. Det er også muligt at regne på en udvidelse af staldkapaciteten, hvilket kan være en relevant måde at løse kapacitetsproblemer på uden at gå på kompromis med antal årssøer i systemet.

Der skal regnes på mange bedriftsspecifikke oplysninger, hvor en væsentlig del er forskellige kapaciteter i de forskellige staldafsnit, hvilket for en konkret beregning er kendt viden. Der er også et element af niveauet af nuværende kapacitetsomkostninger, hvilket kræver oplysninger i regnskabet. Det er dog vigtigt, at det er de relevante omkostninger, der inkluderes i beregningerne. For bedrifter, der udfører en driftsgrensopgørelse,

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

er det nemt at inkludere egne tal, da opdelingen er udført på de forskellige driftsenheder, bedriften består af. Forefindes disse oplysninger ikke, kan der med et regnskab og dets specifikationer fordeles indtægter og omkostninger, der tilhører de relevante driftsgrene. I et sådant tilfælde vil en relevant fordeling være søer eller smågrise, alternativt søer og smågrise. Samlet kan værktøjsprogrammet til søer og produktion af smågrise give et billede af, om ændringer i driftsform, salgstidspunkt eller mindre investeringer er rentable.

Arbejdsopgave 4: Afprøvning af værktøj til beregning af bedriftens marginalindtjening og -omkostninger
De fire prototyper af værktøjer og tilhørende metodebeskrivelse, der er udviklet i AP3, er afprøvet og justeret i samarbejde med nye grupper af landmænd og deres rådgivere. Afprøvningen har fungeret som et review på metoden og en samtidig kvalitetssikring af både værktøj og metode. Der er foretaget tilpasninger undervejs. På baggrund af afprøvningsresultaterne er der udviklet manualer i brug af metode og værktøj, og af disse fremgår også de nødvendige datainput. Eksempler på input fra afprøvningen: Indenfor mælkeproduktion vurderes værktøjet at være velegnet til at simulere den økonomiske effekt af forskellige niveauer for mælkeydelse. Værktøjet er også velegnet til at simulere økonomisk effekt af ændring i koantal og antal opdræt. Værktøjet kan desuden anvendes ved større udvidelser og mere komplekse ændringer. Men jo større kompleksitet, jo større grad af indsigt i værktøjets funktioner samt kvægfaglig indsigt kræves der. Ikke mindst for at kunne vurdere rigtigheden af output. Værktøjet er stærkest, når det bruges som dialogværktøj i tværfaglig sammenhæng. Indenfor slagtesvineproduktion kan der foretages beregning af den økonomisk optimale slagtevægt på individniveau. I nogen grad kan det betale sig at have forskellige foderstrategier afhængig af aktuelle vilkår, men nogle økonomiske gevinster opvejes af negative faktorer, så gevinsten er ikke så stor.

Arbejdsopgave 5: Formidling af projektets resultater.
Der er gennemført en række aktiviteter, der har formidlet projektets resultater. Der er udarbejdet fem artikler samt seks videoer / podcasts. Der er desuden afviklet to workshops for de deltagende rådgivere i projektet samt afholdt to indlæg på informationsmøder for rådgivere omkring projektets indhold og resultater. Det var planen at holde en række indlæg på møder med landmændenes erfaggrupper, men pga. Covid-19 pandemien var det ikke muligt at gennemføre disse aktiviteter.

19. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Bedre kvælstofudnyttelse og indtjening med satellitbestemt kvælstofoptagelse i kvælstofmodellen N-Tool-Precise

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at forbedre og optimere kvælstofudnyttelsen i den enkelte mark og dermed øge landmandens indtjening og minimere risikoen for kvælstofudvaskning.

Projektets aktiviteter:

AP 1. Forsøg og undersøgelser som grundlag for udarbejdelse af N-Tool Precise. Der er gennemført 20 forsøg i vinterhvede og 2 forsøg i vårbyg med stigende mængder kvælstof. Der er gennemført 3-6 dronemålinger i hver forsøg. Forsøgene er opgjort og afrapporteret. I forsøg i andre afgrøder er der målt reflektans via drone.

AP 2. Datagrundlag for udvikling af maltbygmodul. Der er indsamlet data fra 73 vårbygmarker til udarbejdelse af proteinprognose. Der er gennemført 2 storskalaforøg i maltbyg, hvor data er behandlet og afrapporteret i Oversigt over Landsforsøgene.

AP 3. Udvikling af funktion til beregning af afgrødens vækststadiet. Vækststadiemodellen for vinterhvede udarbejdet ud fra data fra registreringsnettet er færdiggjort. Der er udviklet en tilsvarende model for vårbyg, der kan implementeres i 2021.

AP 4. Beregning af kvælstoffrigørelse fra jord og allerede tilført gødning. Data til udarbejdelse af modellen er indsamlet i forsøgene i AP1, hvor der også er opstillet vejrstationer. Resultaterne er endnu ikke publiceret.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

AP 5. Modelberegninger af kvælstofdynamik, vækst og udbytte. Aarhus Universitet har gennemført forsøg med stigende mængder kvælstof på Foulum og Flakkebjerg med måling af udvaskning. Med modellen APSIM er modelleret tidligere års resultater. Fondet finansierer ikke denne arbejdsopgave.

AP 6. Udvikling og beskrivelse af værktøjet N-Tool-Precise. Der er udarbejdet en beskrivelse af modellen. Ud fra forsøgene i AP1 fastlægges en referencekurve for optimal N-forsyning i form af en sammenhæng mellem NDRE (biomasseindeks) og graddage. Restkvælstofbehovet beregnes ud fra det målte NDRE og denne referencekurve. I forsøgene i AP1 er der opnået en betydelig bedre forklaringsgrad på den optimale kvælstofmængde end, der kan forklares ud fra jord- og dyrkningsdata alene. Modellen vil blive kalibreret på 2021 forsøg.

AP 7. Bestemmelse af de miljømæssige konsekvenser af en mere præcis behovsfastsættelse. De miljømæssige konsekvenser modelleres ud fra resultater i arbejdsopgave 5 med modellen APSIM. Selve modelleringen er foretaget, men er ikke færdiggjort. Fondet finansierer ikke denne arbejdsopgave.

AP 8. Implementering af N-Tool-Precise i MarkOnline/CropManager. Implementeringen af modellen i CropManager er påbegyndt. I 2020 har vækststadiemodellen i vinterhvede kørt i Beta-test.

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

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at sikre, at så mange landmænd som muligt kan høste de fulde fordele af deres teknologi til gødningsudbringning, og at mangel på dokumenterede algoritmer til udarbejdelse af tildelingsfiler ikke bliver flaskehalsen for udbredelsen af præcisionsgødsning i Danmark.

Projektets aktiviteter:

AP 1. Afdækning af eksisterende viden

Igennem den danske og internationale litteratur er det undersøgt, om der findes beskrevne sammenhænge mellem markens karakteristika og næringsstofbehovet, som vi allerede har beskrevet i vores tildelingsalgoritmer. Det er også undersøgt, om sådanne karakteristika allerede i dag indgår i tilsvarende algoritmer i andre lande. Resultaterne vil indgå i den statusrapport om det agronomiske grundlag for præcisionsgødsning, som er under udarbejdelse.

AP 2. Supplerede forsøg og undersøgelser.

Der er gennemført fire store markforsøg i vinterhvede med det formål at demonstrere effekten af gradueret kvælstofgødsning. Forsøgene omfattede i alt ca. 1.600 forsøgsparceller fordelt over ca. 15 hektar. Forsøgsdesignet er udarbejdet efter et helt nyt koncept, som hidtil ikke er set andre steder i verden. Der gennemføres en omfattende geostatistisk analyse af resultaterne.

AP 3. Udvikling af operationelle tilførselsalgoritmer

Tilførselsalgoritmerne for sidste tildeling af kvælstof til vintersæd til foder er omlagt, så de baseres på biomasseindekset NDRE frem for det mindre følsomme NDVI. Derudover er der udarbejdet en tildelingsalgoritme for kvælstoftilførsel til brødhvede. Der er påbegyndt et arbejde med at omlægge tilførselsalgoritmen for første tilførsel af kvælstof til vinterraps til indekset NDRE. Dette arbejde afsluttes primo 2021. Principperne for anvendelse af såkaldte basislag i CropManager er beskrevet. Disse basislag gør det muligt for landmanden at overstyre tildelingsalgoritmer i foragre, sandpletter, bakketoppe mv., hvor tildelingsalgoritmerne tager fejl.

AP 4. Formidling af projektets resultater

Der er produceret og udgivet i alt fem videoer om gradueret gødsning. Herunder en serie på fire videoer, hvor progressive landbrugsskoleelever er inddraget i et Bezzewizzer-spil. Der er afholdt et webinar om principperne i præcisionsgødsning, og der er udgivet en række artikler i fagbladene og på LandbrugsInfo.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

21. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Nul pesticidrester i konventionelle planteprodukter til konsum Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at eliminere rester af pesticider i dansk producerede landbrugsafgrøder af korn og raps til konsum og at fremme forbrugertilliden til konventionelt producerede fødevarer.

Projektets aktiviteter:

Projektet har gennem analyser og forsøg afprøvet muligheden for at levere landbrugsafgrøder til human konsum uden pesticidrester. Det er i afgrøderne brødhvede, brødrug, grynhavre og maltbyg. Godkendelsen af pesticider i Danmark har skrappe krav til restkoncentrationer i afgrøden under grænseværdi, men det interessante er at kunne levere helt uden risiko for pesticidrester ved enten en ændret anvendelsesstrategi eller skift af middel. Ideen er ikke at levere økologisk korn, men stadig sikre højt udbytte ved brug af pesticider og gødning.

Der er udgivet en større rapport om Fødevestyrelsens fund af pesticidrester i korn – tilgængelig på landbrugsinfo.dk. Der er udgivet en større rapport "pesticidrestfri dyrkning af konsumafgrøder" med redegørelse af de udførte forsøg med pesticidrestfri dyrkning, der også indeholder dyrkningsvejledning til pesticidrestfri dyrkning af afgrøderne brødhvede, brødrug, maltbyg og grynhavre samt økonomiske konsekvenser – tilgængelig på landbrugsinfo.dk. Notat om økonomiske konsekvenser ved pesticidrestfri dyrkning samt baggrundsberegninger. Resultater af pesticidrestfri dyrkningsforsøg er redegjort for i Oversigt over landsforsøg 2020.

22. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Fremtidens planteproduktion med og uden glyphosat Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at gøre dansk planteproduktion mindre afhængig af glyphosat og belyse de udfordringer erhvervet vil stå med, hvis forbruget af glyphosat reduceres dramatisk.

Projektets aktiviteter:

Glyphosat anvendes i mange afgrøder til forskellige formål. Forbruget har vist sig svært at kortlægge, så projektet har udført et stort opsporingsarbejde for de forskellige anvendelser af glyphosat. Projektet indeholder fire arbejdsplaner.

AP 1: Dyrkningsmæssige konsekvenser for dansk planteproduktion ved total udfasning af glyphosat

AP 2: Dyrkningsvejledning til "god og fornuftig anvendelse af glyphosat i marken"

AP3 Bekæmpelse af rodukrudd med nye metoder og belysning af høsthjælp

AP 4: Økonomisk konsekvensberegning af ændret anvendelse af glyphosat

Udkast til større rapport om anvendelse af glyphosat i Danmark, der afsluttes i 2021. Udkast til dyrkningsvejledning om "god og fornuftig anvendelse af glyphosat", der afsluttes i 2021. Notat/udredning om anvendelse af glyphosat i DK, der afsluttes i 2021. 2 udredninger af hhv. et nedsat forbrug på 10 og 25 %.

Projektets resultater er blevet formidlet: 7 artikler i magasinet Mark og Effektiv landbrug om glyphosat og fornuftig anvendelse i fremtiden. 1 rapport om alternativer til glyphosat i pløjefri dyrkning på landbrugsinfo.dk samt henvisning via foreningen for pløjefri dyrkning FRDK's nyhedsbrev. 3 artikler på landbrugsinfo om "registrering af glyphosat i sprøjtejournal", "behovsbestemt nedvisning af efterafgrøder" og "bekæmpelse af rodukrudd før høst". Opslag på facebook med videoopslag med nedvisning af efterafgrøder. Video om behovsbestemt nedvisning af efterafgrøder og alternativer til glyphosat i pløjefri dyrkning på SEGES.tv. Alternativer til glyphosat med skårlægning og høstkapacitet samt bekæmpelse af olieræddike i vårbyg er afrapporteret i Oversigt over landsforsøg 2020. Indlæg om glyphosat på Seminar om planteværn, kontaktmøde mellem SEGES og samarbejdspartnere og markvandring med konsulenter.

23. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Håndtering af stigende vandmængder i vandløbene Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at finde langtidsholdbare løsninger til sikring af vandløbs afledningsevne under hensyntagen til vandmiljøet, så god dræning og afvanding kan opretholdes i dag og i fremtiden og dermed øge landmændenes økonomiske resultat.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Projektets aktiviteter

Har overordnet haft fokus på at finde løsninger i og omkring et vandløb, som kan bidrage til at reducere presset på vandløbenes afledningskapacitet, og dermed reducere oversvømmelser, vandlidende jorder og skabe bedre muligheder for at sikre dræn frit udløb. Gerå i Nordjylland og dets opland blev udvalgt som projektområde, da områdets landbrugsarealer har stigende udfordringer med vandlidende jorder og oversvømmelser. Under de enkelte arbejdsopgaver er der gennemført følgende aktiviteter:

AP1: Kontrol af vandløbsregulativets overholdelse

En udvalgt strækning af Gerå er opmålt med hhv. traditionel manuel opmåling, hvor vandløbstværsnit opmåles med GPS med 75-125 meters mellemrum, samt længdebaseret og tværsnitsbaseret opmåling af vandløbsprofil med ny teknologi i form af ekkolod påmonteret en båd drone. Ved sammenligning af data og vandløbsregulativ blev potentialet for ny teknologi til opmåling af vandløb samt regulativkontrol undersøgt. En video, der viser, hvordan båd dronen kan anvendes til opmåling af vandløb, er lavet og delt på de sociale medier. Yderligere er der afholdt webinar, hvor resultaterne fra undersøgelserne i AP1 er præsenteret for landmænd og rådgivere samt andre interessenter og fagfolk.

AP2: Undersøgelse af virkemidlers effekt i et modelleret test-miljø

Via hydrogeologisk modellering af Gerå og dets opland er udvalgte virkemidlers (oprensning, vådområde, vandparkering, miniådal og dobbeltprofil) effekt i forhold til at håndtere de stigende vandmængder i vandløbene undersøgt. Forud for modelleringen blev der foretaget en forundersøgelse af Gerå og dets opland. Inklusiv en besigtigelsestur med landmænd omkring Gerå. Her blev der indsamlet eksisterende viden og data for området. Denne viden er blevet afrapporteret og anvendt i modelleringen. Resultaterne er blevet fremlagt på et møde for landbrugskonsulenter. En video omkring de afvandingsmæssige udfordringer i Gerå, og hvordan det påvirker dyrkningen af landbrugsarealerne er publiceret og delt via de sociale medier.

Desuden er der holdt flere oplæg om konsekvenserne for landbruget og løsninger i forhold til at vandløbenes afledningsevne er under pres. Blandt andet er der afholdt oplæg på følgende møder: IDAs temadag om terrænnært grundvand udfordringer og løsninger, SEGES-temadag om klimatilpasning i markbruget, webinar om ny opmålingsteknologis potentiale for at blive anvendt i kontrollen af vandløbsregulativets overholdelse, samt på møder for landbrugskonsulenter.

24. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Kvælstofreduktionsmål for landbruget – marine miljømål

Hovedformål: Forskning og forsøg

At sikre rammer for et konkurrencedygtigt landbrug og god tilstand i marine vandområder

Projektets aktiviteter:

Projektet er 2-årigt og tager udgangspunkt i de nationale marine overvågningsdata, som bliver samlet ind i NOVANA-programmet.

I AP1 "Databehandling" er der foretaget dataanalyser på en række vandkvalitetsparametre for 3 fjorde. Dataprocesseringen er yderligere optimeret i 2020. Der er foretaget fjordspecifikke tilstandsanalyser og lavet rapporter for 3 fjorde hhv. Mariager fjord, Odense Fjord og Hjarbæk Fjord. Der er desuden udviklet deskriptiv-mekanistisk model omfattende hydrografiske og kemiske forhold i Skive Fjord (rapport) samt udviklet et koncept for beskrivelse af vandskifte i fjorde (rapport).

I AP2 "Marine virkemidler" er der foretaget vurderinger af marine virkemidler i form af 3 notater.

I AP3 "Kommunikation" er resultater formidlet på konferencer, møder, artikler på Altinget, Vand&Jord, webinar (SEGES TV), LinkedIn, online og fysiske møder med præsentationer.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

25. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Optimal udnyttelse af naturlig fytaseaktivitet i foderkorn

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at reducere fosforoverskuddet fra økologisk svine- og fjerkræproduktion, og derved opnå en mere afbalanceret gødning, som kan tilbageføres markerne, og som kan bidrage til højere udbytter.

Projektets aktiviteter:

Arbejdspakke 1. Screening og afprøvning af sorter i markforsøg for højt fytaseindhold. Der er gennemført markforsøg i vårsæd og vintersæd på to gange tre lokaliteter med tre arter af vårsæd og tre arter af vintersæd med flere sorter og enkelte blandinger. Der er igangsat markforsøg i vintersæd på tre lokaliteter til høst 2022. Der er gennemført analyser af fytase og fosforindhold af sorter og arter af vårsæd og vintersæd. Der er lavet fremvisning af markforsøg ved markvandring og resultater er formidlet i Oversigt over landsforsøgene, i notat og artikel på LandbrugsInfo.

Arbejdspakke 2. Udvikling og afprøvning af foderblandingskoncepter med reduceret tilsætning af fosfor. Der er lavet en model for nyt foderblandingskoncept i et notat, som vil blive offentliggjort på LandbrugsInfo i 2021. Der er lavet video vedr. fytase og foder og casebeskrivelse på seges.dk. Der er igangværende fodringsforsøg med æglæggere fodret med hjemmeblandet foder og fabriksfoder. Der er lavet analyser af fodermidler, æg og gødningsklatter hos æglæggere som er sammenfattet i internt notat og bliver fulgt op af artikel i Fjerkrænyt i januar 2021. Der er lavet endelig udvælgelse af besætninger til fodringsforsøg (svin) og taget den første omgang urin- og foderprøver fra to besætninger. Der er afholdt følgegruppemøde.

26. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Nye muligheder for behovsbestemt tildeling af planteværnsmidler

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at sikre en mere målrettet og intelligent tildeling af planteværnsmidler gennem anvendelse af ny teknologi.

Projektets aktiviteter:

Anvendelse af satellitbilleder til omfordeling af planteværnsmidler efter afgrødens biomasse har tidligere vist både at give bedre bekæmpelse og højere udbytte. Der er i forskningssammenhæng afprøvet brug af billeder fra drone til at spotte rodukrudd i marken ud fra farveforskelle. Det er afgørende, at udarbejdelse af tildelingskort til brug i marksprøjtningen kan udføres via en let håndterbar arbejdsproces.

27. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Mere afgræsning gennem flere holdbare produktive kløvergræsmarker

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet har til formål at øge udbredelsen og udnyttelsen af afgræsning, samt øge varigheden af græsmarkerne.

Projektets aktiviteter:

AP1: Forlængelse af græsmerkernes varighed

I arbejdspakken er der i løbet af året udvalgt repræsentative marker til de 2 forsøg og såmaskiner til udførelsen. Forsøgene var planlagt med isåning i eksisterende græsmarker i foråret og efteråret 2020, men som følge af det sene tidspunkt for ændringsbevillingen, er kun isåning i efteråret 2020 gennemført. Der er indsendt ansøgning om forlængelse af projektet til 2021, så forsøgene kan fortsættes med isåning i foråret 2021 og forsøgsræssig høst i 2021 og 2023, som finansieres i samarbejde med DLF.

AP 3: Test af model til monitorering af græsudbud og kvalitet i græsmarken. I arbejdspakken er der i forsommeren udvalgt 59 græsmarker hvor græsmængden er målt 4-5 gange resten af afgræsningssæsonen. Der er afholdt en række online møder med leverandører af satellitmodeller og valgt den britiske model GrassSAT. Data er indsamlet og bearbejdet, men afventer testen af den kommercielle satellitmodel. Årsagen er dels, at det sene bevillingstidspunkt har gjort det vanskeligt at nå alle planlagte aktiviteter på 7 måneder og dels at firmaet Rezatec, der driver den valgte britiske satellitmodel GrassSat valgte medio november at nedlægge

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

deres satellitservice/model, hvorfor en validering heraf ikke gav nogen mening. Der er i stedet indgået samarbejde med et australsk firma, der leverer en tilsvarende service kaldet Pasture.io. Testen afventer bevilling af en forlængelse af projektet til 2021.

AP 4 Beskrivelse af beslutningsstøtteværktøj til optimering af samspillet mellem afgræsning og fodring på stald. Beskrivelsen af beslutningsstøtteværktøjet og elementerne heri er næsten afsluttet, men mangler resultatet af AP 3 før færdiggørelsen.

28. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Klimaoptimering i økologiske sædskifter

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at tilvejebringe viden og konkrete data om kulstoflagring og lattergasemission i økologiske sædskifter, som kan danne grundlag for et forbedret klimaregnskab på den enkelte bedrift.

Projektets aktiviteter:

Projektet har to arbejdsplaner.

I AP 1 analyseres det, hvordan sædskifte og gødningspraksis har påvirket jordens indhold af organisk stof. I projektets første år, 2020 tog vi jordprøver på bedrifter, som i mere end 20 år har haft store andele af græs og andre kulstofbindende afgrøder,

I AP 2 blev en metode og forsøgsdesign beskrevet for at kunne måle påvirkningen af lattergasemissioner fra kulstofbindende afgrøder som pløjes eller nedmuldes i jorden. Grønt materiale fra græs blev nedmuldet på forskellig vis, pløjet direkte, snittet og pløjet, eller afpudset og tørret før pløjning. Lattergasemissionerne blev målt efter konsultation hos Aarhus Universitet, Foulum og i samarbejde med Teknologisk Institut. Forsøgene er planlagt over to år, for at give resultater med øget sikkerhed.

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

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at forbedre økonomien i grovfoderproduktionen og samtidig reducere næringsstofoverskuddet i marken.

Projektets aktiviteter:

Projektet er opdelt i 5 arbejdsplaner. Der er søgt medfinansiering fra Promilleafgiftsfonden til arbejdsplaner 2, 3, 4 og 5.

AP1: Afgrødeudbytte og -kvalitet

Der er udviklet kalibreringsmodeller til analyse af frisk græs og frisk majs på finsnittere med Perten DA-7300 NIR-instrument. Kalibreringsmodellerne for frisk græs er valideret med uafhængige testdatasæt på Perten DA-7300 NIR-instrumenter monteret på Claas og Krone finsnitter baseret på distribuerede kalibreringsmodeller. Reference- og kontrolprøverne er opsamlet direkte fra finsnitterne under høst i marken med en særlig prøveopsamlingsvogn.

AP2: Optimering af afgrødevalg og næringsstofudnyttelse i marken.

Der er udviklet en model, der ud fra de opsamlede udbytte- og kvalitetsdata for flere år beregner det forventede udbytte og dermed næringsstofbehov for den kommende afgrøde.

AP3: Automatiseret beregning af fremstillingspris på markniveau.

Der er beskrevet et system til beregning af fremstillingspris på markniveau, og de elementer der indgår heri, som defineret i landbrugets driftsgrensanalyser. Der er taget udgangspunkt i tre typer af brugere, der har forskelligt niveau af dataregistrering: Sporadiske data, hvor minimum er markplan i Markdatabasen og regnskab i Ø90, En del data, men ikke fyldestgørende data samt Alle data, hvor alle tænkelige data er registreret. Der er desuden beskrevet mulige datakilder til disse tre typer af brugere i tre situationer: Planlægning/budgettering, Produktion/opfølgning samt Opgørelse. Der er desuden udviklet algoritmer til fordeling af styk- samt maskin- og arbejdsomkostninger på markniveau. Algoritmerne er udviklet ved input fra rådgivere og

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

testet ved at sammenligne modelberegnete omkostninger afhængig af markstørrelse og transportafstand med gennemsnitlige niveauer.

AP4: It-systemer og -værktøjer

Der er beskrevet og udviklet et API (Application Programming Interface), hvor landmandens udstyr til registrering af afgrødeudbytter og -kvaliteter på mark- og positionsniveau kan overføre data til Dansk Markdatabase og Lager Databasen. Det er skitseret, hvordan løsninger omkring afgrødevalg og næringsstofudnyttelse udviklet i AP 2 kan implementeres i MarkOnline. Et oplæg fra AP 3 er omsat til programskitser, som er afprøvet på udvalgte brugere. Skitserne er efterfølgende indarbejdet i it-programmet CropManager. Løsningen betyder, at brugerne af CropManager kan beregne fremstillingspris på markniveau på basis af bruger input.

AP5: Implementering og demonstration

Fire rådgivningsvirksomheder har hver udvalgt fem demonstrationsbedrifter, hvor projektets udviklede systemer og metoder implementeres. Der har i 2020 været en del manuelt arbejde med validering og opfølgning, fordi udviklingen af de digitale værktøjer sker parallelt med implementeringen. I alt 11 maskinstationer er tilknyttet de 20 demobedrifter. Maskinstationerne er alle hjulpet godt i gang med udbytteregistrering i forhold til de systemer, den enkelte maskinstation har til rådighed. Alle har givet tilbagemeldinger på det, de har oplevet og erfaret og på den baggrund har de givet forslag til forbedringer for den sideløbende udvikling og implementering.

Der er publiceret en række artikler og afholdt præsentationer på Grovfoderseminar for rådgivere og Grovfoderkursus for landmænd, rådgivere, maskinstationsfolk, m.v. Der er desuden afholdt webinar om, hvordan man kommer godt i gang med udbytteregistrering.

30. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Opnå større klima- og udvaskningseffekt af efterafgrøder.

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at optimere dyrkningen af efterafgrøder til at minimere klimapåvirkningen fra plante- og svineavlsbrug.

Projektets aktiviteter:

I AP 1. Indsamling af erfaringer og data fra landmænd er der indsamlet markdata fra 123 marker, hvor der er etableret efterafgrøder før høst. Markdata er indsamlet af konsulenter fra fire forskellige landbrugsrådgivningscentre. SEGES har hentet NDVI-værdier fra efteråret for alle marker, og i 2020 er der lavet en foreløbig dataanalyse, som er diskuteret med involverede konsulenter den 15/12-2020. På baggrund af konsulenternes inputs arbejdes der videre med analysen i 2021. Der er ligeledes lavet et udkast til en dyrkningsvejledning, som færdiggøres i samarbejde med konsulenterne i 2021.

I AP2. Demonstrationsforsøg er der gennemført to demonstrationsforsøg med afprøvning af fire forskellige arter af efterafgrøder i renbestand og to blandinger. Der er lavet plantetællinger i forsøgene og lavet vurderinger af plantedækket samt af ukrudtsbestanden. Desuden er der anlagt et lille demonstrationsforsøg, som belyser rugs effekt som efterafgrøde på efterfølgende vårbyg.

I AP 3. Udnyttelsesmuligheder for tidligt høstet korn er der skrevet en artikel til landbrugsinfo om tidlig høst af korn for at kunne etablere efterafgrøder tidligt. Der er indsamlet erfaringer fra landmænd og fra ældre landsforsøg.

I AP 4. Udvikling af lattergas ved nedmuldning af efterafgrøder er der skrevet et Review om lattergasudvikling i efterafgrøder efter destruktion. Der fokuseres på C/N-forholdets betydning for lattergasemissionen samt nedmuldningsmetode.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

I AP 5. Vidensdeling og udvikling af rådgivningsmateriale har nogle af konsulenterne afholdt erfagrupper, og andre har grundet COVID-19 opsamlet erfaringer fra landmændene per telefon eller mail. På mødet med konsulenterne den 15/12 -2020 er delt erfaringer, som indarbejdes i den endelige dyrkningsvejledning.

31. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Vand til markvanding

Hovedformål: Forskning og forsøg

Det er formålet at sikre mere vand til markvanding uden negative miljøpåvirkninger på vandløb og våd natur.

Projektets aktiviteter:

Projektet er gennemført med 3 arbejdsplaner

AP1. Dokumentation af vandløsninger

Der er arbejdet med at finde og beskrive løsninger, der kan sikre vand til markvanding. Der er foretaget en opsamling af eksisterende viden på området. Der har været en dialog om mulige løsninger med lokale rådgivere, landmænd og kommunale medarbejdere, der arbejder med markvanding. Løsningsmulighederne er prioriteret i forhold til det vurderede potentiale. Der er efterfølgende primært arbejdet med 3 løsningsmuligheder, nemlig 1) etablering af vandreservoirs, hvor der kan lagres drænvand eller anden overskudsnedbør, 2) klimasøer, der kan tilføre ekstra vand til vandløbet i sommerperioden og 3) grundvandsudpumpning til vandløb (kompensationsudpumpning). Der er udarbejdet produktblade for de 3 valgte løsninger. Løsningerne er beskrevet, herunder hvordan de etableres, forudsætninger, effekter og omkostninger. Omkostningerne varierer meget afhængig af lokale jordbundsforhold mv.; men der kan let blive tale om relativt dyre løsninger. Der er imidlertid synergieffekter, således at omkostningseffektiviteten ser anderledes ud, når alle effekterne værdisættes. Derfor har der bl.a. været fokus på, at både vandreservoirs til opmagasinering af drænvand og klimasøer har et potentiale til at reducere udledningen af kvælstof og fosfor. Der er udarbejdet et værktøj til at beregne kvælstoffjernelsen i vandreservoirs og klimasøer afhængig af dimensioneringen, kvælstoftilførsel og opholdstid. Der har særskilt været arbejdet med at afdække de regler og tilladelser, der skal på plads i forbindelse med etablering af vandreservoirs og klimasøer. Det kræver i de fleste tilfælde, at en række forskellige lovgivningsmæssige forhold iagttages. Der er gennemført en studietur til Samsø, hvor der findes mere end 80 vandreservoirs, der opmagasinerer drænvand til vandingsformål. Der er endvidere gennemført en studietur til Falster og Slagelse for dels at se et nyopført drænvandsreservoir og en klimasø anlagt af Slagelse Kommune. På grund af Covid-19 har det ikke været muligt at gennemføre en studietur til udlandet.

AP2. Oplandsanalyse og potentiale vurdering

Der blev indgået en aftale med Holstebro Kommune om at gennemføre en oplandsanalyse i deres område. Holstebro Kommune har hjulpet med at udpege 4 deloplande til analysen, og kommunen har stillet nogle vandindvindingsdata til rådighed. I oplandsanalysen har indgået en række GIS-data om jordbundsforhold i både overjord og underjord, arealanvendelse, dræning og markvanding. Hvert delopland er blevet analyseret for både potentialet og behovet for placering af vandreservoirs, klimasøer og grundvandsudpumpning. Det er vurderet i hvilken udstrækning disse virkemidler vil være egnede og i hvilken udstrækning de forventes at kunne løse problemet med mangel på vand til markvanding. I næsten alle områder af landet, hvor der er mangel på eller hvor der kan opstå mangel på grundvand til markvanding, er der desuden ifølge vandområdeplanerne et betydeligt behov for reduktion af kvælstofudledningen. Det vurderes derfor, at især vandreservoirs med opmagasinering af drænvand og klimasøer er interessante, da der kan opnås betydelige synergieffekter de fleste steder i landet.

AP3. Dialog med interessenter

Der har været en løbende dialog med medarbejdere ved Holstebro Kommune, der arbejder med vandingstilladelser. Der har også været drøftelser med repræsentanter for andre kommuner. Der har været drøftelser om mulige løsninger med Task Force Markvanding, der repræsenterer en række landbrugsforeninger med interesse for markvanding. Endelig har der været afholdt et åbent webinar om alternative løsninger til at sikre vand til markvanding. Til webinarret var der deltagelse af både landmænd, rådgivere og kommunale medarbejdere m.fl. Der er udarbejdet en kort video om markvanding og vandreservoirs.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

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

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at fremme brugen af afskallet havre med højt indhold af essentielle aminosyrer, for at øge leverancen af dansk højkvalitetsfoder til fjerkræ og svin og mindske kvælstofoverskuddet i foder og gødning.

Projektets aktiviteter:

Projektets aktiviteter kan beskrives i fem delaktiviteter: Markforsøg (dyrkning, afskalning og analyser), fodring og anvendelse af skaller, økonomi, miljøeffekt og formidling og markvandring. I første år (2020) af to, har fokus været på markforsøg, formidling og anvendelse af skaller. Der er gennemført forsøg på tre lokallitter (nær Saksøbing, Hjerm og Løgumkloster) med tre sorter (Guld, Elison og Lion) af havre og tre gødningsniveauer (50, 100 og 150 kg NH₄-N pr. ha). Sorterne er udvalgt i samarbejde med forældre. Forsøgene er sået i april og høstet i august 2020. I juni 2020 blev der afholdt markvandring i forsøget, hvor det blev fremvist for interesserede. Der er foretaget registreringer af plantesundhed og ukrudt i løbet af vækstsæsonen. Resultater herfra samt udbytteresultater er afrapporteret i Oversigt over Landsforsøgene 2020. Prøver fra høsten er udtaget og analyseret for foderværdi og indhold af essentielle aminosyrer. Resultaterne herfra er formidlet i et notat på Landbrugsinfo. For at undersøge mulighederne for anvendelse af skaldele er erfaringer fra tidligere projekter indsamlet. Desuden er der dannet en følgegruppe med DLG og Vestjysk Andel for at undersøge muligheder for anvendelse af skaldele. Projektets formål samt erfaringer fra tidligere projekter er formidlet i et nyhedsbrev fra Landbrug & Fødevarer Økologi. I projektet er der også lavet en video til Facebook SEGES Økologi om anvendelse af havreskaller. Endeligt er der afholdt webinar om afskallet havre til økologiske husdyr. Projektet fortsættes i 2021.

33. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Lavemissionssædskifter til målrettet regulering

Hovedformål: Forskning og forsøg

Det er formålet at gøre lavemissionssædskifter til et virkemiddel i den målrettede kvælstofregulering.

Projektets aktiviteter:

Projektet er et 4-årigt projekt (2020-2023), der er medfinansieret af GUDP. Der er fire arbejdsplaner. I GUDP-projektet deltager ud over SEGES også Aarhus Universitet og Københavns Universitet. Promilleafgiftsfonden for landbruget har kun medfinansieret arbejdet i AP1 og AP4.

AP1. Lavemissionssædskifter på forskellige bedriftstyper

Der er arbejdet med at identificere, hvilke sædskifter, der kan anvendes som lavemissionssædskifter, og hvilke virkemidler, der kan indgå i disse sædskifter. Det har dannet grundlag for fastlæggelse af forsøgsarbejdet og det videre arbejde med at dokumentere effekten af lavemissionssædskifter generelt. Til svinebrug og fjerkræbrug med behov for hjemmeavlet foderkorn har vi arbejdet med kornrige sædskifter med udbredt dyrkning af efterafgrøder. På kvægbrug er udfordringen først og fremmest at få begrænset kvælstoftabet efter omlægning af kløvergræsmarker mest muligt. Derfor har vi her valgt at arbejde med afgrøder som grønkorn og helsæd med græsudlæg eller udlæg af rent græs efter kløvergræs. Der er arbejdet med at definere del-sædskifter, der kan anvendes på de marker på en bedrift, hvor kvælstofretentionen er lavest. Der er udviklet en metode til at kvantificere den udvaskningsmæssige effekt af sædskifter. En systematisk metode til at fastsætte effekten på kvælstoftabet af et sædskifte er afgørende for, at lavemissionssædskifter kan blive et anerkendt virkemiddel. NLES5 udvaskningsmodellen er anvendt som grundlag for at fastsætte effekterne. Der er udviklet et nitratindeks, som er et forholdstal, til at isolere afgrøde- og sædskifteeffekter fra de øvrige effekter (kvælstof, jordtype og afstrømning), der indgår i en NLES5 udvaskningsberegning. Med nitratindekset er det muligt på tværs af nedbørs- og jordbundsforhold at kvantificere den udvaskningsmæssige effekt af et hvilken som helst sædskifte i forhold til et referencesædskifte. Dette værktøj har gjort det muligt hurtigt at identificere sædskifter, der kan leve op til de krav til udvaskning, der stilles til et lavemissionssædskifte for forskellige bedriftstyper. Ved udtagning af N-min prøver i efteråret er der gennemført en omfattende screening for afgrødefølger, der effektivt kan holde udvaskningen på et lavt niveau. I efteråret 2020 er der udtaget N-min prøver i 120 marker hos landmænd rundt om i landet. Markerne er udvalgt ud fra markens afgrødefølge, dyrkningshistorie mv. Der er udarbejdet en forsøgsplan for N-min-prøvetagningen. Udtagningsfelterne er indtegnet, og der er indhentet oplysninger fra ledningsejerregisteret. Forsøgsarbejdet er udført i samarbejde med lokale

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

forsøgsheder. N-min analyserne har ikke kunnet analyseres i 2020, da resultaterne fra laboratoriet først forelå omkring årsskiftet. Den planlagte rapport og artiklerne om N-min resultaterne kan derfor først udarbejdes i begyndelsen af 2021.

AP2. Dokumentation af effekter af lavemissionssædskifter

Aarhus Universitet har etableret markforsøg med udvalgte lavemissionssædskifter for at dokumentere kvælstofudvaskning, kvælstofudnyttelse og udbytter. Der er forsøg med kvælstofopsamling efter kløvergræs og efter hestebønner. Forsøgsarbejdet finansieres af GUDP.

AP3. Dokumentation af effekt af kvælstofbortførsel

I ansøgningen til Promilleafgiftsfonden for landbrug står der, at denne arbejdsplan gennemføres af Aarhus Universitet. I GUDP-projektet er opgaven imidlertid placeret hos Københavns Universitet og baseres på DA-ISY-modelberegninger. Arbejdet finansieres af GUDP.

AP4. Dyrkningsvejledninger for lavemissionssædskifter

Der er udarbejdet foreløbige bidrag til dyrkningsvejledninger for lavemissionssædskifter. Der er arbejdet med vejledninger om kontinuert dyrkning af efterafgrøder, herunder udlægsmetoder, effekter på kvælstofudvaskning og kvælstofeftervirkning.

34. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Teknologi til bedre udnyttelse af husdyrgødning

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at forbedre næringsstofudnyttelsen i husdyrgødning og automatisk skabe en fuld dokumentation for anvendelsen af husdyrgødning på bedriften

Projektets aktiviteter:

I arbejdsplan 1 (Implementering af resultaterne af Gylle-IT med henblik på at optimere doseringen af næringsstofindholdet i gylle i forhold til afgrødernes næringsstofbehov, gyllens næringsstofindhold og de aktuelle vejrforhold under udbringningen) er der sket en videreudvikling og kvalitetssikring af web-appen Gylleeffekt.dlbr.dk. Kvalitetssikringen sikrer, at web-appens beregninger er i tråd med resultaterne af landsforsøgenes resultater. Som en del af videreudviklingen er der udviklet et system til digital håndtering af husdyrgødningsanalyser. Systemet er udviklet som en brugervenlig app (SmartSlurry). Appen muliggør automatisk indlæsning og registrering af analysedata af udtagne gylleprøver. Den automatiske registrering betyder, at de opnåede analyser kan ses og udlæses af landmænd og planteavlskonsulenter via appen. Det udviklede system sikrer, at indlæsningen af de opnåede resultater automatiseres til det elektroniske gødningsplanprogram MarkOnline, og at data derved kan indgå direkte i gødningsplanlægningen. Indlæsningen af data via appen sikrer desuden, at resultaterne af gylleanalyser automatisk opsamles i en database indeholdende næringsstofindholdet i gylle der udbringes i planteproduktionen. Projektet har på to ejendomme demonstreret, hvordan bestemmelse af næringsstofindholdet gylletanke forud for udbringningen påvirker udbytte og økonomien. Demonstrationerne har fokuseret på de økonomiske og udbyttemæssige fordele, der kan opnås ved en målrettet analyseudtagningsstrategi på større bedrifter, hvor der typisk er flere gylletanke med varierende næringsstofindhold. Demonstrationerne er målrettet, hvordan dette kan påvirke udbyttet og landmandens økonomi.

I arbejdsplan 2 (Potentialer ved online bestemmelser af næringsstofindhold i gylle i forbindelse med udbringningen) er der gennemført test og vurderinger af analysesikkerheden ved online måling af gyllens næringsstofindhold via NMR-teknologien (Tveskaeg). I den forbindelse er der i 2019 i samarbejde med Aarhus Universitet gennemført en sammenlignende undersøgelse af næringsstofindholdet bestemt ved henholdsvis klassisk vådkemiske analyser og NMR online teknologi. Undersøgelsen er gennemført på mere end 60 gylleprøver. Undersøgelsen viste betydelige afvigelser på resultaterne af de to teknologier. En dialog med udviklerne af NMR-teknologien viste dog, at der gennemføres et intenst udviklingsarbejde på at forbedre teknologien. Der er derfor i samarbejde med Teknologisk Institut i 2020 gennemført et nyt sammenlignende studie mht. analysepræcisionen af NMR-teknologien gennemført på et lejet optimeret NMR teknologisystem. Denne undersøgelse viser, at der fortsat er problemer med analyse- og driftssikkerheden ved brug af NMR-online

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

teknologier, specielt mht. til analysesikkerheden af gyllens fosforindhold. SEGES anbefaler derfor fortsat, at analyse af næringsstofindholdet i gylle gennemføres ved manuel udtagning af gylleprøver med efterfølgende bestemmelse af næringsstofindholdet ved klassiske vådkemiske analyser. Der arbejdes fortsat intenst på at forbedre drift- og analysesikkerheden af NMR-teknologien. Projektet har derfor valgt ikke at formidle resultaterne af de gennemførte undersøgelser, idet dette vurderes at kunne give en forkert angivelse af de muligheder og perspektiver, der ligger i teknologien.

Projektet har på baggrund af det vidensgrundlag der er skabt i GUDP projektet NutrieRoute undersøgt muligheder og begrænsninger i forbindelse med indlæsning af data for online NIR-bestemmelse af næringsstofindhold samt dosering og hvor og hvornår gyllen er udbragt. Undersøgelsen viser, at der fortsat er problemer med at konvertere og systematisere de data der opsamles på de nuværende datalogningssystemer på udbringningsteknologien til eksempelvis gødningsplanlægningssystemer som CropManager og MarkOnline. Der er derfor behov for at udvikle et separat datakonverteringssystem på udbringningssystemet, der muliggør dataoverførslen fra udbringningsenhed til gødningsplanlægningssystem.

35. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Udnyt satellitmålt kvælstofoptagelse i efterafgrøder til forbedring af N-udnyttelse (SAT-N)

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at undgå, at der sker et unødigt tab af kvælstof til vandmiljøet og, at landmanden ikke lider et økonomisk tab som følge af unødige omkostninger til indkøbt kvælstof eller tabt udbytte.

Projektets aktiviteter:

AP 1. Faglig model for fastsættelse af kvælstofbehov ud fra efterårsoptag.

I AP1 har SEGES i 2020 justeret kvælstofmodellen i Mark-Online på baggrund af nye forsøgsresultater, og opsamling af ældre forsøg. Eftervirkningen af efterafgrøder er efter justeringerne mere retvisende i forhold til praksis. Derudover er der indarbejdet en model, som justerer kvælstofbehovet i vintersæd på baggrund af kvælstofoptagelsen i efteråret.

AP 2. Måling af efterårsoptagelse af kvælstof ud fra satellitdata

Efterårsoptagelsen af kvælstof i vintersæd beregnes ud fra satellitdata, og omregningen fra satellitdata til kvælstofoptagelse er i 2020 justeret i AP2. Justeringerne i AP1 og AP2 bygger delvist på forsøgsresultater fra forsøg udført i AP 3

AP 3. Forsøg, demonstrationer og øvrige målinger

I 2020 er fire forsøg med kvælstofbehov i vintersæd med forskellige såtider gennemført, og der er gennemført tre forsøg med eftervirkning af efterafgrøder afhængigt af pløjetid. I AP3 er desuden taget N-min i 40 kvadratnetpunkter med henholdsvis vinterraps og efter efterafgrøder.

AP 4. Indlæsning af satellitdata, beregning af kvælstofoptagelse og kvælstofbehov i Mark Online.

Modellerne og justeringer er alle indarbejdet i MarkOnline i AP4. Denne arbejdsopgave er ikke finansieret af fonden.

AP 5. Beregningsrutine ved udarbejdelse af kvælstofprognose

I AP 5 er resultaterne fra N-min udtagning og planteklip i marker med efterafgrøder og vinterraps behandlet, og konklusionerne er fremlagt i et notat til normudvalget. Normudvalget arbejder videre med at indarbejde efterårsoptagelse målt fra satellit i prognosen.

36. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Terrænnær redox- og retentionskortlægning til differentieret målrettet virkemiddelsindsats indenfor ID15 oplande (T-Rex)

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at opnå en omkostningseffektiv vandmiljøindsats gennem øget målretning af indsatserne.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Projektets aktiviteter:

Projektet er bevilget støtte af Grønt Udviklings- og Demonstrations Program (GUDP).

Projektets aktiviteter omfatter: (i) videreudvikling af en redox-probe til kortlægning af kvælstofreduktionspotentialer i rodzonen (AP1), (ii) geofysisk kortlægning af den terrænnære rumlige geologi, jorden vandmætnings-dynamik og afstrømning til dræn eller grundvand (AP2), (iii) udvikle en operationel opskalerbar model for kortlægning af rumligt differentierede N-retentionsklasser indenfor ID15-deloplande (AP3), og (iv) demonstrere effekt og omkostningseffektivitet af scenarier for en differentieret målrettet virkemiddels-indsats med såvel mark som drænvirkemidler på markskala indenfor ID15-oplande (AP4). Promilleafgiftsfonden medfinansierer SEGES aktiviteter i AP4.

AP4. Demonstration af effekten af en differentieret målrettet virkemiddelsindsats indenfor ID15-oplande (AP-leader: SEGES). Formål: Demonstrere miljøeffekt, omkostningseffektivitet og økonomisk potentiale af et differentieret N-udledningskort og virkemiddelsindsats indenfor ID15-oplande

Aktiviteter i 2020:

4.1 Der er på basis af feltinstrumenteringen foretaget i 2019 på tre marker gennemført følgende undersøgelser: (i) Måling af nitrat-N i piezometre i forskellige dybder og placeringer i tre marker, (ii) Måling af total-N transport via dræn ved tre drænstationer etableret på hoveddræn, (iii) Måling af in situ redox potentiale på en lokalitet til validering af Ejlskovs redox-probe og (iv) Udtagning af jordprøver til N-min analyse fra udvalgte punkter i de tre marker. Data er præsenteret på projektmøder, og indgår i det videre arbejde med udvikling af et differentieret N-udledningskort, hvor dette arbejde qua projektførelsen er udskudt til 2021.

4.2. Der er udarbejdet et nyt koncept for en differentieret virkemiddelsindsats indenfor ID15-oplande. Konceptet er demonstreret for oplandet til Norsminde Fjord, som er et af de to projektoplande. Konceptet er præsenteret på møder. Der arbejdes i 2021 videre med scenarieanalyser.

4.3. Aktiviteterne påbegyndes først i 2021 og 2022

37. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Smart Afgasset Gødning (SMARAGD)

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet har til formål at optimere landbrugets økonomi og reducere miljøpåvirkningen ved at optimere udnyttelsen af næringsstofferne i afgasset husdyrgødning/biomasse.

Projektets aktiviteter:

Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdsparckers titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker.

AP 1. Analyse af næringsstof-flow (Er primært gennemført i 2019 og afsluttes i 2020)

Der er lavet en grundig analyse af gødningsbehovet for samtlige af de 82 leverandører til Videbæk Biogas. Analysen viser, at særligt landmænd med majs og kartofler i sædskiftet, har behov for og gevinst ved at få leveret et skræddersyet gødningsprodukt. Analysen fungerer desuden som basisscenarie, der definerer leverandørernes økonomiske gevinst ved at indgå i samspil med biogasanlæg og ved at modtage skræddersyede gødningsprodukter. Den gennemsnitlige gevinst for leverandørerne til Videbæk biogas er ca. 260 DKK/ha ved at indgå i samspil med biogasanlæg. Leverandørerne har fordel ved at indgå i samspil med biogasanlægget, hvis: -Man levere gylle med lavere N indhold, end der er i afgasset gylle, - Man leverer gylle med et lavt ammoniumindhold, -Hvis man har afgrøder med et højt kaliumbehov. Desuden er der lavet en analyse af næringsstofindholdet og kvælstofudnyttelseskravet i den afgassede biomasse, som biogasanlægene har leveret tilbage til landbruget de sidste ti år. Analysen viser markante forskelle i indholdet af fosfor og kvælstof, og dermed også i kvælstof/fosforforholdet (N/P forholdet) i afgasset gylle, der leveres fra forskellige anlæg. Mange anlæg leverer afgasset gylle med et N/P forhold, der ligger tæt på det optimale for mange svine- og pelsbedrifter, mens fosforindholdet generelt er for højt for kvægundtagelsesbrug. Specielt, hvis bedriften også ønsker at kunne tilføre startfosfor til deres majsafgrøder. Der er derfor et stort potentiale for at implementere designer-gylle konceptet på andre biogasanlæg. Det gennemsnitlige indhold af totalkvælstof i afgasset gylle har været stigende siden 2008. Omvendt er der observeret et svagt fald i indholdet af ammoniumkvælstof. Samlet set har det betydet et fald i det relative indhold af ammoniumkvælstof.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Andelen varierer dog betydeligt mellem de forskellige anlæg. Siden 2008 er andelen løbende faldet med ca. en halv pct. årligt fra 72% i gødningsåret 08-09 til 67% i gødningsåret 19-20 på de analyserede anlæg. Den relative ammoniumandel i afgasset gylle er siden 2008 faldet hurtigere end faldet i kvælstofudnyttelseskravet. Samlet set betyder det, at bedrifternes gødningsmæssige-fordele ved at levere og modtage gylle fra et biogasanlæg som gennemsnit har været er faldende.

AP 3. Designergødning og demonstration af konceptet i praksis (Gennemføres i 2020-2021) På baggrund af gødningsregnskaberne for de 82 leverandører til Nature Energy Videbæk er der lavet en teoretisk optimering af, hvordan designergyllen skal være. Designergyllen bliver lavet ved at blande forskellige andele af afgasset gylle med væskefraktion fra skruepresse og dekanter. Optimeringen er lavet efter at maksimere leverandørernes økonomiske fordel ved at bytte gylle med biogasanlægget. Det første resultatet af optimeringen er:

- Leverandørernes gevinst ved at indgå i samspil med biogasanlægget hæves til ca. 350 DKK/ha.,
- Biogasanlægget kan afsætte ca. 10% mere volumen til leverandørerne,
- Den økonomisk optimale sammensætning svarer ikke nødvendigvis til det optimale NP-forhold på bedriften.

Derudover viser den økonomiske optimering af leverandørernes gevinst, at koncentrationen af næringsstoffer betyder mere end sammensætningen af den afgassede biomasse (forholdet mellem N, P og K). Projektet afholdt d. 29/10-2020 en online temadag om gødningskvaliteten af afgasset biomasse med omkring 50 deltagere, hvor bl.a. resultaterne fra bedriftsanalyserne blev præsenteret sammen med kortlægningen af gødningskvaliteten fra de danske biogasanlæg. I forbindelse med temadagen blev der afholdt en workshop om Muligheder og begrænsninger for implementering af designer-gylle konceptet i praksis. SMARAGD-projektet afholdt også en workshop om designer gylle med udvalgte planteavlskonsulenter med mangeårig erfaring med anvendelse af afgasset gylle d. 20/9-2020. Formålet med de to workshops var at sikre, at de udviklede løsninger er så markedsrelevante som muligt og få konkretiseret hvilke funktionaliteter, der er behov for i MarkOnline og Biogas Online for, at kunne udnytte potentialet i designer-gylle maksimalt. Der er desuden gjort en indsats for at få mulighed for at udbringe væskefraktionen fra separeret gylle til græs uden krav om nedfældning og forsuring. SEGES har derfor fremsendt materiale til Dansk center for verifikation af klima- og miljøteknologier. Det har efterfølgende vist sig, at der er behov for yderligere dokumentation før separering af gylle kan indgå som en ammoniakreducerende teknologi på Miljøstyrelsens Teknologiliste på linje med forsuring og nedfældning af gylle til græs.

38. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Udvikling af husdyrgødningsteknologier til bæredygtig dyrkning af majs

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at sikre, at landbruget forsat kan opnå en udbyttefremgang i majs, trods regulering af landbrugets muligheder for at tilføre fosfor i form af startgødning.

Projektets aktiviteter:

Projektet der indeholder fire arbejdsplaner medfinansieres af GUDP. Promilleafgiftsfonden støtter alene arbejdsplaner 3 og 4.

AP1. Udvikling af nedfældningsteknologi. Projektet har i 2020 udviklet en prototype nedfældningssystem til optimal placering af gylle til majs. Det udviklede system har indgået markforsøgene i AP2 og vil blive demonstreret på markdemonstrationen i AP3.

AP2. Teknologiens effekter på udbytte, næringsstofudnyttelse og lattergasemission. Projektet har i 2020 gennemført markforsøg til bestemmelse af, hvordan placering af gylle til majs påvirker udbytte, næringsstofudnyttelse og lattergasemissionen.

AP3. Demonstration af nedfældningsteknologier under praktiske forhold. Målet med arbejdsplanen er at demonstrere teknologier til placering af gylle til majs under praktiske forhold. Herunder hvordan de forskellige systemer påvirker dyrkningssikkerhed og udbytte og behovet for fosfortilførsel i form af handelsgødning. Covid19 forhindrede afholdelse af fysiske demonstrationer af placeringsteknologien i foråret 2020. Teknologien og dets effekter på henholdsvis udbytte og udledning af drivhusgasser er dog blevet formidlet til målgruppen via videoer på SEGES-TV og Facebooksiden SEGES i marken. Tilsvarende er der i perioden sket

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

en formidling af, hvordan væksten af majs påvirkes af de placeringsteknologier, der blev demonstreret ved markdemonstrationen i foråret 2019. Disse resultater, der er formidlet i Oversigt over landsforsøgene 2020, viser at placering af gylle fører til hurtigere vækst end traditionel nedfældning. Majsene udviklede sig dog lidt hurtigere når den blev tilført nedpløjet gylle og startfosfor, end når den blev tilført placeret gylle uden startfosfor. Demonstrationen viste desuden, at placering af gylle i dybdeharvet jord gav hurtigere majsvekst end placering i ikke bearbejdet jord.

AP 4. Projektledelse, videnopsamling og formidling af projektets resultater. Arbejdspakkens formål er ledelse af projektet, opsamling af viden og formidling af projektets resultater. Projektet har i perioden bidraget til en række publikationer målrettet landmænd, deres konsulenter, maskinstationer og myndigheder. Publiceringerne er sket via fagpresse, konferencer, LandbrugsInfo, Facebook og rapporter. Projektets resultater er desuden formidlet via seminarier og webinarer. I 2020 er der afholdt en række projekt- og arbejds-pakkemøder. Formålet har været at koordinere projektgruppens aktiviteter og at samle aktiviteternes erfaringer og resultater.

39. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Næringsstofregnskab med jordpuljeændring og tabsposter som beslutningsstøtte (StyrN)

Hovedformål: Forskning og forsøg

Det er formålet at forbedre udnyttelsen af kvælstof og fosfor i planteproduktionen og mindske tab af kvælstof til vandmiljøet.

Projektets aktiviteter:

Projektet omfatter 3 arbejds-pakker.

Udviklingen af et næringsstofregnskab i AP2 bygger på resultaterne fra AP1, hvor det faglige grundlag for et næringsstofregnskab med tabsposter er blevet specificeret. AP3 er ikke afsluttet, men her demonstreres næringsstofregnskabet og data analyseres.

AP1. Specifikation af næringsstofregnskab og nøgletal for kvælstofudnyttelse og -tab

Deltagere: Aarhus Universitet, Københavns Universitet og SEGES. For hovedparten af posterne i næringsstofregnskabet blev denne opgave afsluttet i de to første projektår (2018 og 2019). I 2020 er der arbejdet med beregning af nitratudvaskning med udgangspunkt i NLES5 modellen, og der er arbejdet med beregning af jordpuljeændring ud fra C-tool modellen. Særligt arbejdet med beregning af nitratudvaskning ud fra NLES5 har medført forsinkelser, da beskrivelsen af NLES5 modellen først var tilgængelig fra Aarhus Universitet primo 2020.

AP2. Udvikling af kvælstofregnskab i Mark Online

Deltagere: SEGES

På basis af specifikationerne fra AP1 er der udviklet et næringsstofregnskab i Mark Online. Det er lavet sådan, at næringsstofoverskud og tabsposter kan beregnes både i forbindelse med mark- og gødningsplanlægningen og ud fra registrerede data, når året er omme. IT-udviklingen af næringsstofregnskabet er forsinket på grund af forsinkelser tidligere i projektførelsen på faglige leverancer, herunder NLES5 modellen. SEGES har ikke søgt tilskud til AP2.

AP3. Demonstration af næringsstofregnskaber som beslutningsstøtte

Deltagere: SEGES (AP-leder), Aarhus Universitet og Københavns Universitet. I 2020 er der arbejdet med at forberede afprøvningen og demonstrationen af næringsstofregnskaber, der iværksættes, så snart IT-udviklingen er afsluttet i begyndelsen af 2021.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

40. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Bæredygtig anvendelse af protein fra grøn biomasse til fødevarer (InnoGrass)

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formål er at udvikle nye proteinråvarer til fødevarefremstilling ud fra græsmarksafgrøder, med en høj bæredygtigheds- og klimaprofil, og derved imødekomme en stigende efterspørgsel efter plantebaserede fødevarer.

Projektets aktiviteter:

Der er gennemført en række tekniske afprøvninger og test af forskelligt udstyr til grøntprotein, så det kan anvendes i fødevarer. Disse aktiviteter er gennemført på DTU, Aalborg Universitet og de tilknyttede virksomheder. SEGES har arbejdet med projektets arbejdsplan 6 om Værdikæde-kobling og forretningsplaner. Her er der identificeret en lang række aktører lige fra frøforældre af græs- og kløverfrø til køkkenledere og detailhandlere. Der er afholdt en online-workshop for repræsentanter for hele værdikæden. Der er gennemført interviewundersøgelse om holdninger og vurderinger til behov, muligheder og udfordringer i grøntprotein til fødevarer med repræsentanter for værdikæden. Interviewundersøgelsen er samlet i en rapport, der er publiceret sammen med indlæggene fra workshoppen på projektets hjemmeside.

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

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at forbedre klimaprofilen på primært økologiske produkter ved at minimere udledningen af drivhusgasser fra produktionen, øge lagringen af kulstof i jorden og øge udbyttet i marken.

Projektets aktiviteter:

Projektet består af fire arbejdsplaner. Hvor SEGES' aktiviteter i det samlede projekt er at øge anvendelsen af projektets resultater og de udviklede gødningstyper blandt økologiske landmænd og ejere af biogasanlæg, med henblik på at forbedre den økologiske produktion i retning af højere udbytte og lavere udledning af drivhusgasser. Aarhus Universitet har gennemført aktiviteter i arbejdsplanerne 1-3: Udvikling af systemanalyse på basis af typebedrifter. Produktion af efterbehandlede biogasgødninger. Markforsøg med disse gødninger. Målinger af emissioner fra de forskellige typer gødninger. SEGES har gennemført aktiviteter i projektets arbejdsplan 4: Involvering af interessenter og formidling: Der er fremstillet beskrivelse af fremstilling og egenskaber ved klimaoptimerede gødninger fra biogasanlæg til brug for gruppedrøftelser med landmænd. Fremstillingsmetoden for de klimaoptimerede gødninger er blevet godkendt af Landbrugsstyrelsen til brug i økologisk jordbrug. Der er gennemført 4 fysiske og 3 online fokusgruppe/dialogmøder med økologiske landmænd fra forskellige produktionsretninger og med forskellig tilknytning til biogasproduktion. Der er igangsat indsamling af data til brug for økonomiberegning af brugen af klimaoptimerede gødninger. Der er optaget og formidlet en video til brug som virtuel markvandring i markforsøg på Foulum. Der er skrevet og udgivet artikler om projektets foreløbige resultater.

42. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Nutrients for Higher organic crop Yields (NuthY)

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at optimere næringsstofforsyningen, så de økologiske markudbytte kommer tættere på det potentiale, som er til stede, men ikke udnyttet.

Projektets aktiviteter:

SEGES' 2020-aktiviteter i projektet:

AP1 SEGES er AP-leder: Identifikation af næringsstoffmangel på økologiske marker:

1.1 og 1.2 Gennemførelse og afslutning af 3 års indsamling af bladprøver til analyser for indhold af makro- og mikronæringsstoffer. I alt er der klippet bladprøver i 65 "landmandsmarker" og 160 forsøgspareller. Resultaterne er samlet og udgivet i en faglig rapport. 1.4 Afprøvning af beslutningsstøttværktøjer på 3 værtsgårde: NIDCEA, ØkoMark, PlantePro samt MarkOnline er sammenlignet i forhold til at kunne beskrive sædskiftestyrker og -svagheder.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

AP5 SEGES er AP-deltager: Effektiv implementering af gødnings- og sædskiftestrategier. Arbejdet i rådgiver/landmandsgrupperne er afsluttet i 2020 med møder i grupperne og en fælles workshop for rådgivere og forskere. På workshoppen deltes erfaringer med vidensdeling og formidling via rådgivningen. Den afsluttende aktivitet i AP5 var to survey's målrettet hhv. landmænd og rådgivere. Temaerne var kanaler for vidensopsamling og -deling. Tilgang til langsigtet planlægning, samt identificering af de væsentligste udfordringer i økologisk planteavl.

43. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Future Cropping

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at udnytte præcisionsjordbrug og nye digitale løsninger til at forbedre planteavlens økonomi samtidigt med at miljøpåvirkningen reduceres.

Projektets aktiviteter:

Future Cropping er et partnerskab bestående af universiteter og private virksomheder med et budget på omkring 100 mio. kr. over 5 år. Partnerskabets formål er at udnytte nye muligheder for præcisionsjordbrug og datakommunikation, således at store datamængder fra landbrugs- og miljøteknologier kan integreres med f.eks. areal- og vejrdato. Ud fra disse data, er der udviklet beslutningsværktøjer og ny teknologi, som understøtter, at hver dyrkningsproces i marken fra pløjning til høst bliver optimeret til den enkelte plet i marken. Partnerskabet indeholder ni arbejdsplaner (WP), som udvikler inden for hvert sit felt, men deltagerne inden for de enkelte arbejdsplaner arbejder tæt sammen om markforsøg og demonstrationer, så det sikres, at data strømmer hele vejen gennem landmandens arbejdsprocesser i marken. SEGES har deltaget fagligt i fire arbejdsplaner i 2020, hvor Promilleafgiftsfonden medfinansierer aktiviteter og faglig sparring. De 4 arbejdsplaner (WP) er: WP4 - Intelligent jordbearbejdning og afgrødeetablering, WP5 - Intelligent og bæredygtig gødskning, WP7 - Intelligent afgrødemonitoring og planteværn og WP9 - Differentieret N-regulering og drænfilterteknologier.

Følgende aktiviteter er gennemført: SEGES-medarbejdere har deltaget i projekt- og arbejdsplanemøder for at sikre, at projektets resultater vil kunne skabe værdi hos danske planteproducenter. Der er arrangeret og bidraget til en succesfuld afholdelse af en afsluttende konference, hvor der har været fokus på udbredelse af projektets resultater. Derudover har der været fokus på formidling og implementering af de landbrugsrelevante resultater indenfor hver af arbejdsplanerne f.eks i form af afholdelse af kursus for landmænd. Der er arbejdet på at vurdere og synliggøre effekten af projektet på både økonomiske og miljømæssige parametre.

44. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Ny budgetmodel med fokus på opfølgning og målstyring på landbrugsbedriften

Projektets formål er at give landmanden et godt grundlag for at nå bedriftens økonomiske målsætninger. Det sker med udgangspunkt i en ny budgetteringsmodel, der gør det muligt at udarbejde budget og gennemføre budgetopfølgning på udvalgte budgethovedposter samt økonomiske og/eller produktionstekniske nøgletal.

Projektets aktiviteter:

Projektet er i 2020 en forlængelse af projektet. Ny Budgetmodel med fokus på opfølgning og målstyring på landbrugsbedriften fra 2019.

AP 1 Udvikling af prototype af en budgetteringsmodel - faglig beskrivelse

Der udvikles i projektet en prototype af en ny budgetmodel, der gør det muligt at udarbejde budget og gennemføre budgetopfølgning på udvalgte budgethovedposter samt økonomiske og/eller produktionstekniske nøgletal, hvilket vil give landmanden et godt grundlag for at nå bedriftens økonomiske målsætninger.

I 2019 blev der gennemført aktiviteter med udgangspunkt i målsætninger for en bedrift, og hvordan disse bedst indbygges i budgettet. Dette arbejde fortsatte i 2020. I februar blev der afholdt en heldagsworkshop med deltagelse af projektgruppen samt ni landbrugere fra forskellige driftsgrene omhandlende deres arbejde med målsætninger. Se notatet Workshop - Hvordan arbejder landmænd med målsætninger. Efterfølgende er erfaringerne fra denne workshop inddraget i det videre arbejde med at indbygge målsætninger i

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

budgetmodellen. Der er desuden udarbejdet en vejledning til anvendelse af den endelige prototype af budgetteringsmodellen.

AP2 Udvikling af prototype af en budgetteringsmodel teknisk udvikling

Som et led i at klarlægge, hvordan landbrugere fra den primære målgruppe ønskede at arbejde med budgettering, blev der tegnet et antal skitser med forskellige idéer. På den baggrund blev der i Excel konstrueret tre forskellige modeller for budgettering, som hver især viste et koncept for budgettering, illustrerede et arbejdsflow og viste eksempler på brugerflader. Herefter blev der foretaget sammenligningstests, hvor ni landbrugere afprøvede alle tre modeller ved at løse det samme opgavesæt i hver model. På baggrund af testresultaterne blev der udvalgt de bedste elementer fra hver budgetmodel. De blev bygget sammen til en model, som blev testet og forbedret i en iterativ proces med yderligere ni landbrugere. Arbejdsprocessen og resultaterne er beskrevet i notatet. Teknisk opbygning og udvikling af prototype - Første version af budgetmodulet. Krav til datagrundlag for et budgetteringsværktøj er beskrevet i notatet af samme navn (teoretiske betragtninger). For at nå frem til en god form på budgetopfølgningen i prototypen har projektgruppen afholdt to tegnetworkshops (beskrevet i notatet Tegnetworkshops). Hørigennem blev projektgruppens tanker om måden at arbejde med budgetopfølgning gennemarbejdet. På anden workshop blev de håndtegnede skitser prioriteret, og de udvalgte elementer blev herefter sat op som skærmbilleder, der blev brugt i forbindelse med de kvalitative interviews om budgetopfølgning i AP4.

AP3 - Afprøvning af prototypen af en budgetteringsmodel

I maj og juni blev der gennemført brugertests af budgetteringsdelen af prototypen på i alt 10 dage med 21 forskellige landbrugere. For at kunne tage de nødvendige forholdsregler i forhold til at undgå at udsætte projektgruppen, vores testpersoner eller andre for smitte med Covid-19, lejede vi store lokaler hos forskellige rådgivningsvirksomheder geografisk fordelt over landet. Her blev budgetmodellen vist på storskærm, mens testpersonen navigerede rundt i modellen, så testleder og observatører alle kunne se på afstand, hvad der foregik i testen. Testlederens opgave var at introducere testpersonen for testens formål og fremgangsmåde, samt at guide testpersonen, såfremt vedkommende kørte fast. Derudover skulle testlederen være med til at sikre, at testpersonen huskede at tænke højt, og at testpersonens kommentarer blev uddybet, hvis det var nødvendigt. Det var dog vigtigt, at testlederen ikke påvirkede testpersonen, hvis det var nødvendigt at stille uddybende spørgsmål eller hjælpe denne videre. Testpersonen skulle forsøge at løse det udleverede opgavesæt og komme med kommentarer undervejs. De to observatører skulle holde sig i baggrunden i forhold til testlederen og testpersonen, imens de løbende noterede testpersonens kommentarer, og dennes evne til at navigere rundt i enten de tre modeller eller den samlede model. Dette skulle gøres uden, at observatørerne interagerede med testpersonen. Notatet Opsamling af viden fra den løbende afprøvning ved landmænd beskriver arbejdet med tests af budgetteringsdelen og opsummer den viden, vi har opnået igennem testene. Der er i AP3 udarbejdet et notat, der beskriver de datakilder og data anvendt i modeller ved tests. Data anvendt i prototype ved tests. Der er desuden udarbejdet et notat. Den færdige prototype med vejledning - opsamling på det samlede afprøvningsforløb, som dels behandler testforløbet af budgetteringsdelen, dels de interviews om budgetopfølgning, der er afholdt under AP4. Endelig er der skrevet en samlende rapport om datakrav til prototypen, udviklingen og indholdet af budgetmodulet samt udvikling og indhold i opfølgningsdelen Prototypens opbygning og tekniske forudsætninger.

AP 4 - Effektivurdering af prototype af en budgetteringsmodel

Der er arbejdet teoretisk med metoden til budgetopfølgning med udgangspunkt i prototypen, hvor der i AP2 blev udviklet opfølgningsdelen. Der kan læses mere i notatet Metode til budgetopfølgning med udgangspunkt i prototypen. Der er udarbejdet en interviewguide og drejebog for de i alt 13 kvalitative interviews, der er afholdt med landbrugere fra forskellige driftsgrene. Se Interviewguide og drejebog - til budgetopfølgningsmøder. Der blev udarbejdet to cases, der skulle anvendes til test af budgetopfølgningsdelen af prototypen. Disse cases tog udgangspunkt i henholdsvis en mælkeproduktion og en slagtesvineproduktion. Der blev udarbejdet en version af budgetopfølgningsbillederne for hver case. Der blev i alt rekrutteret 13 testpersoner fra landbrugsvirksomheder med forskellige driftsgrene. Disse testpersoner deltog i hver sit budgetopfølgningsmøde, hvor de blev præsenteret for den udarbejdede prototype. Budgetopfølgningsmøderne blev afholdt over 5 dage efter samme skabelon som budgettestene - i et mødelokale hos en rådgivningsvirksomhed med

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

en landbruger, en interviewer og to observatører med skærbillederne på storskærm. Budgetopfølgningssdelen af prototypen skulle, udover fremvisningen, testes gennem kvalitative interviews med testpersonerne. Resultatet af de 13 interviews er samlet i notatet Erfaringer fra budgetopfølgningssmøder. Metode til måling af effekt af anvendelse af prototypen er blevet teoretisk behandlet i notatet. Måling af effekt af budgettering og opfølgning metodebeskrivelse. Der er skrevet et ligeledes teoretisk notat Landmandens forudsætninger for opnåelse af effekt af budgettering med prototypen. Endelig er der udarbejdet en rapport. Effekten af ny Budgetmodel i arbejds pakken, som samler op på, hvordan man måler den effekt, landbrugere kan forvente at få ved at anvende prototypen på "Ny Budgetmodel".

AP 5 Formidlingsaktiviteter

Flere af de landbrugere, som har medvirket i tests, workshop eller interviews, har også medvirket i små film/videoer, som er publiceret på Facebook eller på SEGES TV. Der er desuden udarbejdet flere artikler: Vær med til at sætte budget på dagsordenen hos dine landmandskunder! Vær med til at sætte budget på dagsordenen hos jeres kunder! Få overblik over værktøjer og programmer til budget og opfølgning i landbruget. DLBR-rådgiverens best practice for budgettering og opfølgning på økonomisk resultat i landbruget. Få styr på budgettet. Der var planlagt en række informationsmøder om projektets resultater, men grundet Covid-19 er der i stedet afholdt et webinar.

45. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Håndtering af fosfor under ny fosforregulering

Formålet er, at alle bedriftstyper tilpasser sig optimalt til den nye fosforregulering indført fra 2017/18, og at fosforudnyttelsen i landbruget forbedres.

Projektets aktiviteter:

AP 1. Reduktion af fosforudskillelse fra malkekvæg og fosforbalancer på kvægbrug.
En rapport om fosforbalancer på kvægbrug er færdiggjort (aktivitet fra 2019).

AP 2. Reduktion i fosforudskillelse fra svin og tilpasning til nye fosforlofter

De næste 3 års normtal for svinegødningens indhold er blevet fastlagt. Til det formål er resultaterne af prøverne indsamlet ultimo 2019 opgjort og indgår som datagrundlag for foderets indhold ved normalt fosforindhold i korn og med de nyeste fosfornormer til slagtesvin. Derudover er der skrevet et oplæg om grundlaget for indhold af fosfor i grisenes tilvækst.

AP 6. Håndtering af fosfortab med miljøtiltag målrettet drænede landbrugsarealer og recipienternes sårbarhed. Der er gennemført et monitoreringsprogram for fosfortilbageholdelse i to minivådområder og en undersøgelse af fosforfiltres effektivitet i drænbrønde. Der er gennemført en workshop om bl.a. fosforvirkemidler.

46. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Udvikling af en risikomodel, der skaber klarhed over landbrugsvirksomheders økonomiske risikoprofil.

Formålet er, at landmændene opnår større klarhed over den risiko de påtager sig i forbindelse med landbrugsdriften, så de kan tage beslutninger på et oplyst og faktisk grundlag, når de skal vurdere bedriftens aktuelle og potentielle økonomiske formåen og robusthed.

Projektets aktiviteter:

Projektet er i 2020 en forlængelse af projektet. Udvikling af en risikomodel, der skaber klarhed over landbrugsvirksomheders økonomiske risikoprofil fra 2019.

Arbejds pakke 1 Identifikation, prioritering og kategorisering af risici samt Arbejds pakke 3 Risikostyring, der vedrører best practice for risikostyring, er afsluttet i 2019.

Arbejds pakke 2 og 4, hvor der indgår kvantificering og modellering af de forskellige risici samt Arbejds pakke 5, der vedrører integration af risikomodelen i en ratingmodel, er blevet afsluttet i 2020.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Arbejdsopgave 2 Kvantificering af risici

Der blev i 2019 foretaget en kvantificering af samtlige prioriterede risici vedr. markedeksponering i forhold til prisrisiko, brancherisiko samt risk management. I 2020 blev den mængdemæssige risiko, der knytter sig til vejrlig, sygdom i afgrøder og lignende hændelser som kan give variation i udbytter, produktionsstop, afsætningsvanskeligheder mv. beregnet og omsat til en praktisk anvendelig metode til opgørelsen af risiko.

Arbejdsopgave 4 Udvikling af model og præsentationsværktøj til beregning af risiko-score på risikogrupper og samlet bedriftsrisiko

I denne arbejdsopgave blev risikomodelen samt mulighed for demonstration af risikoberegningen færdigudviklet. Herigennem kan landmanden få et samlet overblik over bedriftens risici gennem en beregning af en konkret risiko-score for de enkelte risikofaktorer samt hele bedriftens risiko. Gennem beregningen opnås et samlet overblik, der gør det muligt for landmanden at forholde sig til virksomhedens risikoforhold, foretage følsomhedsberegninger samt benchmarke virksomhedens risiko mod andre sammenlignelige landbrugsvirksomheder.

Arbejdsopgave 5. Integration af risikoprofil/risiko-score i ratingmodel

Der er udarbejdet en metode til integration af risikomodelen i ratingmodellen, så risiko med en given vægtning kan indgå i en samlet ratingberegning i ratingmodellen. Ratingmodellens øvrige elementer, der måler virksomhedens samlede aktuelle og potentielle økonomiske og ledelsesmæssige styrke, er færdigudviklet i et tidligere projekt, som Promilleafgiftsfonden for landbrug har støttet, og kan nu med integration af risikomodelen give et endnu mere korrekt og fyldestgørende overblik over bedriftens forudsætninger for at opnå positive økonomiske præstationer samt bedriftens robusthed. Under integration mellem risiko- og ratingmodellerne er der foretaget såvel kalibrering som skalering af risikomodelens output, så det matcher outputtet fra ratingmodellen, hvorved en samlet score kan estimeres.

47. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Måltrettet regulering og kollektive indsatser i forhold til vandmiljø

Projektets formål er at sikre konkurrencedygtig og bæredygtig produktion igennem en optimeret gennemførelse af den målrettede regulering og kollektive indsats og ved at give landmanden et godt beslutningsgrundlag for valg af virkemidler på og uden for dyrkningsfladen.

Projektets aktiviteter:

Aktiviteterne i 2020 har alene vedrørt aktiviteter indeholdt i en projektførelse af projektet. Måltrettet regulering og kollektive indsatser i forhold til vandmiljø? fra 2019. Det har drejet sig om gennemførelse af økonomiske konsekvensvurderinger af kvælstofindsatser for udvalgte kystvandområder. I analysearbejdet skulle indgå forskellige strategier for at optimere omkostningseffektiviteten i kvælstofreguleringen. SEGES har arbejdet på at sikre, at analysen kunne baseres på data for kvælstofudvaskning beregnet med NLES5. Dette har været vigtigt, da NLES5 er grundlag for bl.a. udarbejdelse af et opdateret kvælstofretentionskort. Der er udarbejdet et fagligt grundlag for at inddrage en udledningsbaseret kvælstofreguleringsmodel i analysen.

48. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Farmtest: Forbedret jordfrugtbarhed ved maskinløsninger til pløjefri såning om foråret

Formålet er at sammenligne de udvalgte teknikker, som er til rådighed til terminering af vækst i overvintrende efterafgrøder, så der efterfølgende kan sås en vårafgrøde direkte - uden pløjning. Pløjefri dyrkning kan forbedre jordfrugtbarheden, og samtidig vil mindre forbrug af fossilt brændstof betyde mindre klimapåvirkning.

Projektets aktiviteter:

Projektets aktiviteter: Ny test i 2020

På basis af resultaterne og erfaringerne fra det tørkeramte 2018 og det rågeplagede 2019 blev der i 2020 gennemført en ny test hos Thule Møldrup ved Rask Mølle på godt 2 ha. Her blev der fokuseret på de bedste teknikker fra de to foregående år, til at etablere vårbyg og majs i en termineret efterafgrøde uden pløjning. På basis af erfaringerne fra de tidligere år, blev det valgt at efterafgrøden skulle være vinterrug sået til normal tid (ultimo september 2019) og med normal udsædsmængde. I de tidligere år havde der været

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

forskellige efterafgrøder og vinterrug i normal udsædsmængde. Uden blandingspartnere var det den mest oplagte til at give en tilpas kraftig efterafgrøde, der kunne lægges ned med tromlen (termineres) og give et godt plantedække til at etablere den nye afgrøde under. I foråret 2020 blev kun én metode til terminering anvendt samt tre forskellige så-teknikker i efterafgrøden. Der blev sået mindre parceller med vårbyg og hvede samt majs i det meste af testmarken. Følgende maskiner blev anvendt til demonstrationsdagen den 20. maj 2020: Dalbo tromle med knivbjælke/valse foran tromlen til terminering af rugen 4 m Mzuri tandsåmaskine såning af stribe med vårbyg 4 Sly skiveskærsåmaskine - såning af stribe med vårbyg 9 m Horch Maestro majssåmaskine Hovedparten af marken blev efter værtens ønske sået med majs. Ligeledes blev hovedparten af marken, hvor der var sået majs, tromlet igen på skrå af såretningen efter såningen. Dette ekstra tiltag for at mindske risikoen for angreb af råger ved majsens fremspiring. I 2019 blev cirka 80 pct. af den fremspirede majs taget af råger til trods for afværgeforanstaltninger. En tromling lidt på skrå dækkede delvis sårækkerne med den terminerede rug, hvilket vil gøre det vanskeligere for rågerne at finde rækkerne med de fremspirede planter. Både termineringen af efterafgrøden og den efterfølgende såning af både majs og vårbyg lykkedes tilfredsstillende. De tre testede såmaskiner kunne alle gennemføre en tilfredsstillende planteetablering i den rigtige dybde under den terminerede efterafgrøde, uden at det skabte problemer med slæbning eller tilstopning. Løbende registreringer af afgrødens vækst og biologiske og fysiske parametre: Efter den vellykkede terminering af efterafgrøden og såning af majs, samt striber med vårbyg er der løbende foretaget registreringer i marken.

Markvandring sidst på sæsonen: Den planlagte markvandring sidst på vækstsæsonen med fremvisning af parceller og de anvendte maskinløsninger aflyses, da det blev besluttet at afbryde forsøget og kassere arealet.

49. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Send den nyeste viden i marken

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at sikre dansk planteproduktions konkurrenceevne og landmændenes stærke position i forhold til at drive en økonomisk og miljømæssig bæredygtig produktion.

Projektets aktiviteter:

AP1: Aktuel praksisnær, dyrknings- og planteproduktionsfaglig viden.

Aktiviteterne i arbejds pakken har haft fokus på at indsamle og formidle aktuel viden, som kan understøtte landmænd og rådgivere i at træffe de bedst mulige beslutninger om dyrkningen af deres afgrøder i løbet af dyrkningsåret. Opmærksomhed og tidlig opsporing af de problemer, der er opstået i løbet af vækstsæsonen, er især indsamlet gennem kontakter til planteavlskonsulenterne og specialister i de forskellige brancher inden for planteproduktion. Indsamling af viden er sket på mange fronter fra netværk på universiteter og udenlandske samarbejdspartnere, faglige konsulenter i landbrugets følgevirkninger til opsamling af viden fra webinarer, konferencerapporter mv. fra ind- og udland. Derudover er der analyseret planteprøver til diagnosticering af sygdomme og skadedyr, hvilket har genereret vigtig viden til overvågningen af planteskadegørere og rådgivernes beredskab.

Formidlingen spænder bredt i forhold til indhold og form. Den overvejende del af formidlingen er sket gennem artikler formidlet via Landbrugsinfo, og en stor del af formidlingen har været tidsaktuel kommunikation direkte rettet mod forestående opgaver i marken. Det gælder ukrudtsbekæmpelse, vurdering af behov for svampebekæmpelse og gennemførelse af behovsbestemte bekæmpelsesstrategier, vejledning om bekæmpelse af skadedyr samt gennemførelse af vækstregulering baseret på risikovurdering. Der har ligeledes været en omfattende formidling af opdateringer og information omkring godkendelser, dispensationer og ændrede anvendelsesbetingelser for plantebeskyttelsesmidler. Den usædvanlig våde og milde vinter betød, at mange afgrøder mistrivedes i foråret og at græsukrudt i særlig grad trivedes i det tidlige forår. Der er udarbejdet vejledninger om omsåning, og i vejledning om ukrudtsbekæmpelse har der været særlig fokus på tidlig bekæmpelse under de særlige forhold i 2020. Det fugtige efterår 2019 betød, at der i tidligt forår var mange angreb af lys bladplet i vinterraps, og at der derfor har været meget fokus på vurdering af smittetryk og aktuel udvikling samt anbefalinger om eventuel bekæmpelse. Aktiviteten omkring lys bladplet i vinterraps er et godt eksempel på arbejds metoden i denne arbejds pakke, idet der i denne sammenhæng er indhentet viden

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

om sorterens modtagelighed fra engelske forsøg og vores danske vejledning om bekæmpelse understøttes af viden fra engelske forsøg. Senere i foråret blev det tørt, så der måtte gives særlig tilpasset vejledning om behov og udførelse af vækstregulering i kornafgrøderne. Tørken betød også, at der blev behov for en særlig vurdering og anbefaling om bekæmpelse af svampe under blomstring af vinterraps. På grund af usædvanligt mange bygflue-angreb i vårhvede og rug i 2019 har der været et særligt fokus på, at kunne opspore og træffe beslutning om eventuel bekæmpelse af bygfluer i vårhvede. Det milde vejr i vinteren 2020 betød, at larver af aksløberen var mere aktive end normalt, og medførte behov for kommunikation omkring biologi, forebyggelse og eventuel bekæmpelse. Endelig kan nævnes kronrust i havre som et problem, der medførte særlig opmærksomhed i 2020. Formidling i relation til planteværn fylder naturligvis en stor del af den tidsaktuelle formidling, som sigter mod at implementere IPM (integreret plantebeskyttelse) bedst muligt, men en lige så stor del udgøres af opdateringer omkring status for godkendelser og anvendelser af de mange midler.

Pesticidstrategi 2017-2021 fordrer en massiv informerende, rådgivende og vejledende formidling om eks. brug af tærskelværdier for bekæmpelse af både sygdomme og skadedyr, samt strategier for eks. ukrudtsbekæmpelse i de rette vinduer og med skånsomme metoder for størst mulig effekt. I formidlingen af viden om ukrudtsbekæmpelse har der været stort fokus på at imødegå og forsinke udvikling af herbicidresistens. Også optimale udnyttelse af afdriftsreducerende sprøjteteknik, der mindsker påvirkningen af det omgivende miljø har fået stor opmærksomhed. Den lovgivningsbestemte kontrol af landmændenes sprøjtejournaler er i 2020 strammet og har medført behov for vejledning om specifikke krav og implementering af myndighedernes anvisninger. Idet det også er vigtigt for dansk planteproduktion at arbejde mod klimaneutralitet, er der gennem en temadag arbejdet med udfordringer og tilpasningsmuligheder i relation til klimatilpasning i markbruget.

AP2: Fokus på produktionsøkonomiske forhold.

Formidlingen af produktionsøkonomien i planteproduktionen har primært været gennem artikler i fagbladet Mark og ved mundtlige præsentationer. Der er udarbejdet analyser og anbefalinger blandt andet vedrørende rapsens udbytniveau, fremstillingsprisen på korn set i forhold til driftsresultater, påvirkning af prisen ved forpagtninger, økonomien i omsåning af vintersæd, økonomisk gevinst ved udtagning af arealer til natur, og økonomisk fordel ved brug af markrobotter. Fokus i formidlingen har gennemgående været at give landmanden det bedst mulige beslutningsgrundlag til at arbejde med optimering og effektivisering, både i forhold til den daglige drift her-og-nu, men også på længere sigt.

AP3: Gødningsregler og rammebetingelser. Formidling af gødningsregler og rammebetingelser i 2020 er primært sket via artikler og øvrigt skriftligt materiale. Der har været særlig fokus på formidling af de høje krav til efterafgrøder og tilpasningsmuligheder på den enkelte bedrift. Det er sket ved formidling af de forskellige regelsæt for de enkelte typer af efterafgrøder og muligheder for brug af alternativer til efterafgrøder, herunder også formidling af regler, der knytter sig til alternativer (f.eks. brak) i forhold til støttebetingelser under grundbetalingsreglerne og medfølgende krydsoverensstemmelseskrav. Reglerne i den nye fosforlovgivning, øget krav til udnyttelse af husdyrgødning, målrettet kvælstofregulering herunder obligatorisk krav om målrettede efterafgrøder og ny §3-lovgivning har også medført mange spørgsmål til forståelse af reglerne. I arbejds pakken er der udarbejdet flere kortvisninger på landmand.dk i fht. målrettede efterafgrøder og satellitkontrol af aktivitetskravet i grundbetalingsordningen.

AP4: Bæredygtig produktion af grovfoder. Der er gennem året formidlet tidsaktuelle vejledninger og anbefalinger for dyrkningsmæssige spørgsmål indenfor grovfoderdyrkning, herunder vanding, valg af græsblandinger og majssorter, gødskningsstrategi for kløvergræs og majs samt slætstrategi for kløvergræs og høst af majs. På trods af Covid-19 og dertilhørende forsamlingsrestriktioner lykkedes det at gennemføre grovfoderdemonstration over to dage på to veldrevne kvægbrug i Himmerland, så i alt 400 landmænd, rådgivere og firmafolk blev præsenteret for den nyeste viden indenfor grovfoderproduktion og udnyttelse. Der var bl.a. fokus på strategi for etablering, gødskning og slæt i kløvergræs. I majs var der fokus på majssorter og etablering af efterafgrøder. Der er optaget videoer af indlæg og demonstrationer på de to dage. Disse er lagt på SEGES' hjemmeside og delt på de sociale medier, så alle, der ikke har haft mulighed for at deltage på grund af forsamlingsloftet, har kunnet få udbytte af indlæggene og demonstrationerne.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

AP5: Formidling af viden målrettet den enkelte landmand.

Gennem projektet Registreringsnet for svampe og skadedyr i landbrugsafgrøder (støttet af Promilleafgiftsfonden) er det nu muligt at udsende beskeder til it-værktøjet, CropManager, fra Registreringsnettet. De individualiserede og afgrødespecifikke varslinger kan blandt andet indeholde information baseret på observationer fra analyserede planteprøver i dette projekt, hvilket medvirker til at give et aktuelt overblik over skadevoldere i de mest dyrkede sorter i vækstsæsonen. Derudover er der også opstået nye formidlingsmuligheder på baggrund af omlægningen af hjemmesiden LandbrugsInfo.dk til en ny platform, der har indbygget en række faciliteter til at målrette formidlingen mod forskellige målgrupper, og arbejdet heri har bestået af at sikre relevant opdatering af meget af den eksisterende viden samt fokus på målretning i den viden, der er formidlet på den nye hjemmeside gennem året.

50. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Jordfordeling - Danmarks største puslespil

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at optimere fordelingen af arealer til gavn for landmandens økonomi og produktion samt klima, biodiversitet og miljø.

Projektets aktiviteter:

AP1: Screeningsværktøjer.

I AP1 er der stiftet et formaliseret samarbejde, hvor blandt andre Aalborg Universitet også indgår, mhp. at udvikle screeningsværktøj/model, der illustrerer potentialerne i lokalområder mht. natur, miljø, klima, produktion mm. I forbindelse med en workshop med SEGES-eksperter på GIS, vandmiljø, agronomi, natur mm. kom der input til screeningsværktøjets modifikation og udvikling. I SEGES digital udarbejdedes plan for den videre udvikling af værktøjet i 2020 og 2021. Den 4.11 blev userflow/procesflow møde afholdt online i regi af SEGES. Her blev tankesættet bag screeningsmodellen fremlagt og der blev givet feedback fra parterne. Den 9.11 afholdtes et online brugergruppemøde med de potentielle brugere af værktøjet. De potentielle brugere gav udviklerne (SEGES Digital) input til, hvor i ansøgningsprocessen værktøjet kan gøre gavn og hvilke udfordringer værktøjet skal hjælpe med at løfte. Arbejdet med en mock-up af værktøjet blev efterfølgende præsenteret for brugergruppen og et tilrettet mock-up blev klar i december 2020. Der er desuden udarbejdet en rapport, som danner grundlag for en GIS-baseret model til udpegnings af ID15 områder med flest pointgivende elementer ifølge pointgivningssystemet ved pilot-ordning for Multifunktionel jordfordeling. Endvidere er der udarbejdet et notat om barrierer ved multifunktionel jordfordeling i forbindelse med økologisk mælkeproduktion og afgræsning på kulstofrige lavbundsarealer. Der blev arrangeret en videnskabelig gruppe, som afspejler projektelementerne i en jordfordeling og der blev arrangeret en workshop-dag for de centrale forskere fra universiteterne på feltet, hvilket resulterede i substantielle faglige bidrag til projektet og som har givet anledning til at profilere projektet ind i forskningsverdenen.

AP2: Estimerer for økonomiske konsekvenser af jordfordelingsscenerier.

Denne arbejdsopgave fokuserer på at skabe klarhed over økonomiske potentialer for landmænd til at indgå i jordfordeling. Der er udarbejdet et notat, som beskriver de faktorer ved en jordfordeling, der har en økonomisk effekt for landmanden, og de øvrige forhold der forventes at have betydning for økonomien i en jordfordeling. Det indeholder primært forhold omkring drift og arrondering, som påvirker landmandens økonomi. Der er inddraget eksempler på bedrifter fra demonstrationsområderne med nudrift og beregning af scenarier ved eventuel multifunktionel jordfordeling. Der er udarbejdet artikler om bl.a. værditab ved ændring i arealanvendelser og udarbejdet artikel til Specialmagasinet MARK om driftsøkonomiske fordele for den enkelte landmand ved jordfordeling. Der er udarbejdet notat om økonomiske motivationsfaktorer og metode til at kvantificere økonomiske aspekter i en jordfordeling.

AP3: Juridiske barrierer.

Denne arbejdsopgave omhandler udfordringer og barrierer ved jordfordeling ved at udvikle løsningsforslag til jordfordelingsprojekter. Kernen i arbejdsopgaven har været udarbejdelsen af en juridisk vejledning om barrierer ved jordfordeling. Arbejdet tog udgangspunkt i kendt viden på feltet, og har løbende orienteret sig i forhold til praksiserfaringer fra projektets demonstrationsområder.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

AP3 behandler alle relevante juridiske fagligheder. Resultatet er en bred gennemgang og behandling af alle de juridiske barrierer, der er blevet identificeret, og som henvender sig primært til rådgivere og interesserede landmænd til brug i forbindelse med forskellige bedriftstyper, herunder også økologiske bedrifter. Endvidere er der blevet arbejdet med en Q&A som en mere brugervenlig og fængende guideline eller vejledning for jordfordeling. Der er udarbejdet artikler og givet bidrag til artikler, som har haft brug for det juridiske aspekt.

AP4: Online system til indmeldelse af ønsker til jordfordeling.

I AP4 er der arbejdet med at skabe en platform for et online system, hvor landmænd og andre kan indmelde deres ønsker for jordfordeling. AP1 og AP4 i langt højere grad end forventet har vist sig at have sammenhæng og synergier. I stedet for at se de to arbejdsplaner som udtryk for to selvstændige systemer, er det gavnligt at se AP1s screeningsystem som en basis for AP4s indmeldelsessystem. Derfor er udviklingsarbejdet i AP4 delvist sket i samspil med AP1. Desuden er udformningen af AP6s demonstrationsområder og ikke mindst fastlæggelsen af, hvilke landmænd, som sikkert skal indgå i projektområderne for jordfordeling i en længere proces end forventet. Derfor vil etablering og test af onlinesystemet i AP4 ske i en naturlig faglig succession i starten af 2021. I arbejdsplanen blev der i samspil med AP1 afholdt brugergrupper workshops, og der blev fremført, at indmeldelsessystemet skal være en del af screeningsværktøjet. Der er fremstillet brugerflow for indmeldelsesdelen samt mock-up for funktionaliteten for bruger. Selve lodsejerne og deres behov vil blive inddraget i starten af 2021, når demonstrationsområderne er på et stadie, hvor det er relevant at inddrage lodsejerne i denne sammenhæng.

AP5: Samarbejdsforum for multifunktionel jordfordeling.

Denne arbejdsplan har arbejdet med at informere aktører i jordfordeling, etablere forbindelser mellem aktører, fx finansielle parter, projektere, konsulenter, lodsejerrepræsentanter og mange flere med udgangspunkt i projektets demonstrationsområder. Arbejdet har igennem 2020 været præget af, at Pilotordning for multifunktionel jordfordeling er implementeret sideløbende med projektet. Derfor afholdtes informationsmøder og workshops om multifunktionel jordfordeling for bl.a. kommunale medarbejdere, konsulenter, jordfordelere og mange andre. Desuden indgik vi samarbejde med et konsulenthus om informationsmøder for kommuner, fordi det vurderedes, at der var særligt behov for at informere disse. Der har været deltagelse ved forskellige møder, for at understøtte udbredelsen af projektet og for at involvere så mange af de relevante aktører som muligt mhp. at stille landmanden mere centralt i projektets multifunktionelle jordfordelingsområder og i jordfordelingsområder i øvrigt. Det være sig møde med finansielle parter, klimamøde med concito, AU-formidling mv. Indenfor projektet er konsulenterne blevet støttet og trænet i at skabe kollektive processer i jordfordelingsområderne, både i forhold til lodsejerne, men også i forhold til samarbejdet med projektere og andre aktører i de enkelte jordfordelingsområder. Der er løbende udarbejdet en guideline for samarbejde i multifunktionelle jordfordelingsområder med feedback og tilpasning på erfaringer i demonstrationsområderne. Der er identificeret et behov for at udbrede multifunktionel jordfordeling som et nyt rådgivningsfelt i landbrugsrådgivningen, og derfor blev der nedsat et rådgivningsforum, som har gennemgået en business canvas proces for udvikling af rådgivningsfeltet som forretningsområde.

AP6: Demonstrationsområder.

Der blev etableret 5 demonstrationsområder i projektets første uger, fordelt i 5 rådgivningsselskaber med 5 hovedansvarlige konsulenter tilknyttet. Områderne dækkede over forskellige direktivforpligtende projektele-menter og andre anvendelsesmæssige udfordringer på jordene, som var mulige at løse ved hjælp af multifunktionel jordfordeling. Der er blevet arbejdet med at udvikle metoder og fremgangsmåder for processen for multifunktionel jordfordeling. Processen har formet sig meget forskelligartet i de 5 områder, og dette afspejler kompleksiteten i multifunktionel jordfordeling, men det har samtidigt gjort, at demonstrationsområderne alle har bidraget på hver deres måde med forskellige cases og problematikker, som er søgt løst bl.a. vha. fagligheder fra de øvrige arbejdsplaner i projektet. Der er afholdt en lang række af møder med landmænd og lodsejere, kommuner, jordfordelere, finansielle parter mv. mhp. at etablere samarbejde mellem relevante parter og for at sikre, at der i det enkelte område placeres et ansvar for at tage projekteransvar, ved enten kommune eller Naturstyrelsen. Der er høstet en lang række erfaringer om både samarbejde og udfordringer ved dette, og om barrierer i mødet med lodsejere og i koordineringen af multifunktionel jordfordeling i forhold til andre ordninger som fx lavbunds- og vådområdeordningen. Desuden er der høstet erfaringer med

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

udfordringer med at dække værditab i forbindelse med ændring af arealanvendelse i forbindelse med jordfordeling. Der er mulighed for, at demonstrationsområderne kan søge om at videreføre arbejdet i dette projekt i 2021.

AP7: Formidling.

Motivation af den enkelte landmand har været udgangspunktet for den brede formidling i projektet. I første omgang har kommunikationen fokuseret på at fortælle, hvad multifunktionel jordfordeling i bund og grund handler om og gøre det så konkret som muligt for den enkelte landmand. Ud over en række artikler er der produceret en tegnefilm, som alene på facebooksideen SEGES i marken er vist over 9000 gange. Der er produceret flere videoer med konkrete landmænd, som fortæller om deres overvejelser og ønsker til multifunktionel jordfordeling. Projektets aktiviteter har ført til artikler og omtaler i landbrugsmedierne. Der er også et stort behov for at formidle projektet og multifunktionel jordfordeling til mange andre parter, for eksempel konsulenter og rådgivningsvirksomheder, kommuner og naturstyrelse mv. I 2020 har projektet koncentreret sig om de lokale landbrugsrådgivere, som anses for vigtige ambassadører for multifunktionel jordfordeling, idet landmændene har et tillidsforhold til deres rådgivere. Projektet har støttet de lokale formidlingsaktiviteter ved at forsyne rådgivningsvirksomhederne med grydeklart materiale, som artikler og videoer. Materialerne er sendt til de kommunikationsansvarlige, som formidler via medlemsblade, websites og sociale medier. Ligeledes er et af hovedformålene med tegnefilmen, at rådgiverne kan vise den som en hurtig introduktion til en snak med en landmandsforsamling.

51. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Oplandsrådgivning til kollektive miljøindsatser

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at etablere de frivillige kollektive miljøvirkemidler, som blev vedtaget i forbindelse med Landbrugs- & Fødevarerpakken, der gav danske landmænd lov til at gøde økonomisk optimalt.

Projektets aktiviteter:

AP1. Projektstyring og udrulning, SEGES projektsekretariat har i koordineret indsatsen imellem styregruppen, følgegruppen, de lokale oplandskonsulenter og med inddragelse af SEGES egne eksperter på tilgrænsende fagområder. Der er stillet IT-værktøjer til rådighed for oplandskonsulenterne og ydet support i deres anvendelse. Der er gennemført både en lokal og en national kommunikationsindsats om mulighederne for at etablere kollektive virkemidler. Der er kommunikeret i landbrugsfaglige medier og i dagspressen samt med informationsmateriale anvendt til bred kommunikation samt værktøjer til en målrettet indsats. Lokal indsats: Oplandskonsulenterne har gennemført en lokal indsats baseret på både opsøgende kontakt til potentielle ansøgere og henvendelser fra landmænd, der har været interesserede i at etablere kollektive virkemidler. Oplandskonsulenterne har gennemgået den enkelte landmands muligheder for at etablere minivådområder, udformet projekterne i samarbejde med landmændene og søgt tilskud til etablering.

AP2. Videreudvikling af IT-værktøjer, facilitering og udrulning.

Der er i denne arbejdsplan gennemført en lokal indsats som beskrevet under AP1.

I AP2 er IT-værktøjerne og aftaleskabeloner videreudviklet ud fra opnåede erfaringer med de første minivådområder. Der er udsendt individuelt kortmateriale til ca. 4500 landmænd, der viser muligheder for at etablere minivådområder på deres marker vedlagt et nyt informationshæfte om kollektive virkemidler. Der er gennemført et landsdækkende åbent hus-arrangement ved 16 minivådområder. Der er gennemført en workshop med efteruddannelse af alle oplandskonsulenterne med henblik på at udveksle erfaringer med lodsejerkontakt, etablering af minivådområder og at kunne tilrettelægge arbejdet mere hensigtsmæssigt.

AP3. Projekter i særlige områder, filtermatricer og øvrige kommende virkemidler.

Der er i denne arbejdsplan gennemført lokal indsats som beskrevet i AP1 og yderligere gennemført efteruddannelse og udvikling af værktøjer som beskrevet i AP2. Der er foretaget kommunikation om matriceminivådområder og de to første projekter er under etablering. Erfaringer fra de to første matriceminivådområder er videreformidlet til oplandskonsulenterne. Der er igangsat en indsats med at efteruddanne oplandskonsulenterne i at kunne projektere vådområder og at kunne assistere kommunerne ved at gennemføre den tekniske- og den ejendomsræssige forundersøgelse.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

52. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Markedsudvikling og økonomiske konsekvenser.

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at skabe bedre indtjening på landbrugene på baggrund af viden om markedsudviklingen og nye muligheder for optimering.

Projektets aktiviteter:

AP1. Prisprognoser - udvikling i landbrugets prisforhold I denne arbejdsmappe er der indsamlet informationer om udviklingstendenser for priserne på råvare- og pengemarkeder. På baggrund af denne information er der udarbejdet prognoser for de væsentligste priser på salgsprodukter samt inputfaktorer i produktionen, f.eks. foder, gødning, planteværnsmidler og brændstof. Endvidere er der værdisat statuspriser for besætninger og konjunkturændringer. Der er udarbejdet to ordinære markedsanalyser med prognoser for prisudvikling på salgs- og faktorpriser for de største landbrugsprodukter. De to prognoser blev udgivet hhv. den 28. februar 2020 og den 5. oktober 2020. På baggrund af udviklingen i svinepriserne blev der udarbejdet to ekstra prognoser, der blev offentliggjort den 2. maj 2020 og den 25. november 2020. Resultaterne er formidlet via noter, artikler samt 4 webinarer. Desuden er resultaterne formidlet via skriftlige og mundtlige indlæg, kommentarer samt grafiske oversigter og er tillige blevet omtalt i 26 tv-indslag, radio-udsendelser og artikler i danske medier.

AP3 Budgetkalkuler og deres anvendelse

I arbejdsmappen er det sikret, at den enkelte landmand har let adgang til veldokumenterede og opdaterede beregnings- og budgetteringsgrundlag i form af budgetkalkuler, der dækker en både kort og mellemlang periode. I arbejdsmappen er der udarbejdet en opdatering af alle nuværende kalkuler inden for produktionstekniske niveauer og forventningerne til prisudvikling på salgs- og inputpriser. Derudover er der tilføjet nye oplysninger vedr. CO₂-belastning på foderforbruget for mælke- og kvægproduktion. Nye oplysninger om økologisk svine- og fjerkræproduktion er indarbejdet i de eksisterende kalkuler. Der er udviklet nye kalkuler inden for kalveproduktion. Der er desuden udarbejdet 7 notater, 3 artikler samt omtaler af budgetkalkulerne og deres anvendelse.

AP 4 Planteavlens modelværksted Der er udarbejdet et modelværktøj med afsæt i normopbygning og beregningsmetode fra et eksisterende værktøj. Økonomi i afgrøder og sædskifter, som er et meget anvendt værktøj blandt planteavlerrådgivere. Det nye værktøj udarbejdes med en ny rækkefølge for indtastning, som er mere naturlig (først bedriftsspecifikke grundoplysninger, dernæst afgrødevalg og tilpasning af afgrødespecifikke forhold). Som noget nyt kan brugeren oprette en egen afgrøde, som kan indgå i sædskiftevalg og økonomiberegninger. Brugeren har derudover mulighed for at anvende aktuelle normværdier for udbytter, afgrødepriser, stykomkostninger og omkostninger til maskiner og arbejde eller at anføre erstatte disse normværdier med egne forventninger. For at imødekomme behov for at estimere økonomisk effekt af andre ændringer end afgrødevalg, er en række faglige vejledninger inkluderet.

Vejledninger, som forklarer, hvordan omkostninger på afgrøde- eller sædskifteniveau kan tilpasses i situationer med f.eks. omlægning til økologisk produktion (indarbejdelse af økologitilskud og omstillingstab), omlægning af dyrkningssystem/praksis for jordbearbejdning (indarbejdelse af omstillingstab, udvikling i maskin- og arbejdsomkostninger, effekt på sædskifte), ændring af det dyrkede areal (tilpasning af omkostninger til maskiner og arbejde, ændring af lønnede timer). De faglige vejledninger indeholder en kortere beskrivelse af anvendelsen og en henvisning til de detailværktøjer, der kan kaste yderligere lys over problemstillingerne (f.eks. dyrkningsvejledning for Conservation Agriculture (CA), maskinanalyse med FMS, økonomi i forpagtninger). Værktøjet er nyskabende på en række områder. Der er bl.a. udviklet mulighed for at oprette egen afgrøde og lade denne indgå i beregningen af økonomi for såvel enkeltafgrøder som sædskifter. En anden funktion er grafiske elementer omkring afgrødesammensætning. Opbygningen af værktøjet er desuden optimeret med hensyn til angivelse af forudsætninger, der vedrører følgende forhold: Bedriftsspecifikke forhold, Standardforudsætninger ved næringsstoffer, Oprettelse af egen afgrøde, Opstilling af sædskifter, arealer, udbytter og forventede afgrødepriser, Tilretning af niveau for tilskud, styk- og kapacitetsomkostninger, Beregning af tidsforbrug for normafgrøder. Værktøjet har været afprøvet på en række konkrete cases. De

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

omfatter bl.a. sammenligning af økologiske sædskifter, stort planteavlbrug med svineproduktion samt sædskifteøkonomi for såvel grovfoder som salgsafgrøder.

AP 5 BAT-Program med beregning af økonomi og klimaeffekt. Det har beklageligvis ikke været muligt at gennemføre de planlagte aktiviteter i denne arbejdsplan som følge af ressourcemæssige udfordringer på nøglekompetencer. Det var ikke muligt at erstatte kompetencerne med kort varsel, hvilket har betydet, at de planlagte leverancer ikke er blevet udarbejdet.

AP 6 Aktuelle begivenheder. I denne arbejdsplan er der foretaget vurderinger og beregninger for en række begivenheder og emner, som viste sig aktuelle i løbet af 2020. Der er desuden foretaget en række analyser, beregninger og kommenteringer vedrørende landbrugets generelle økonomiske forhold og strukturudviklingen, herunder udviklingen i og årsagen til konkurser og tvungne ejerskifter, udviklingen på ejendomsmarkedet og alternative og supplerende finansierings- og/eller ejerformer mv. Desuden er der foretaget beregninger vedrørende landbrugets langsigtede økonomiske robusthed i lyset af de aktuelle begivenheders påvirkning af den underliggende økonomi såvel nationalt som regionalt samt opdelt på driftsgrene. Beregninger og analyser er formidlet via notater og artikler samt i forbindelse med skriftlige og mundtlige indlæg, kommentarer og grafiske oversigter. Samlet har projektets resultater været omtalt i 77 radioudsendelser og artikler i danske medier.

53. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Fremtidens sikre landbrug

Hovedformål: Rådgivning

Formålet med projektet er at sætte arbejdsmiljø markant højere på dagsordenen hos landmændene og reducere antallet af ulykker.

Projektets aktiviteter:

Arbejdsplan 1. STOP op – før du får fingrene i maskinen Med klare og konkrete budskaber har projektet sat spot på aktuelle udfordringer, der stadig fører til arbejdsulykker i landbruget. Kampagnen er benyttet som en relevant ramme til at sætte fokus på forebyggelse af arbejdsulykker og kampagnen har involveret såvel udarbejdelse af fokusark, film, lillekonkurrence element, formidling direkte på bedrifter landbrug og samling af materiale på fagligt website. Lokale rådgivere har været involveret i udarbejdelse af detaljeret årshjul og deltaget i prioritering af, hvilke arbejdsopgaver der skulle sættes spot på i fokusark. Fokusark omhandlende blandt andet håndtering af store dyr, klovbeskæring, fokus på elever, pasning af mink, maskinsikkerhed og rengøring af svinestalde. Fokusark og formidling vedr. stop op kampagnen er formidlet via faglig website/temaside og via www.facebook.com/agrisafety. For yderligere at få budskabet ud var der et konkurrenceelement på Facebook, hvor landmænd kunne sende gode ideer for et optimeret arbejdsmiljø – dette knyttet til stop op kampagnen og honoreret med handout, som tak for deltagelse.

Arbejdsplan 2. Sikker kemi-håndtering Kemiske risikovurderingsværktøjer og vejledninger er udviklet. De er udarbejdet, afprøvet og evalueret på landbrugsskoler, ERFA møder og af lokale rådgivere. Risikovurderingsværktøjerne er desuden gennemlæst af Arbejdstilsynet. Dokumenterne er gennem hele processen tilrettet og tilpasset brugerne ud fra den feedback, der har været. Resultatet er nu flere overskuelige, visuelle og instruerende værktøjer, der kan bruges som instruktion og information til medarbejdere. Desuden giver værktøjerne god viden til landmænd, konsulenter og medarbejdere på bedriften. Der er udarbejdet et skema til udfyldelse for faremærket kemi, der hænges op relevante steder på bedriften, samt dokumenter der vejleder brugerne til god kommunikation for vurdering af farlige processer. Der er ligeledes udarbejdet et dokument, der vejleder landmænd i, hvilke krav der stilles i forbindelse med udarbejdelse af de kemiske risikovurderinger. Værktøjerne er præsenteret for arbejdsmiljøkonsulenterne ved ERFA møder, i forsamlinger hos landmænd, ved grovfoderekursionen, på landbrugsskoler både til lærere og elever og ved den enkelte landmand, og der har været god dialog og sparring.

Værktøjerne er implementeret i undervisningsmaterialet i den lovpligtige arbejdsmiljøuddannelse, og har været anvendt på kursus afholdt i 2020. Værktøjerne ligger til download på landbrugsinfo.dk, og der er skrevet et indlæg på www.facebook.com/agrisafety med henvisning til dokumenterne på [landbrugsinfo](https://landbrugsinfo.dk). Artikel om

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

kemisk risikovurdering, værktøjerne og reglerne har været bragt i MARK (Landbrugsmediernes). Der er udarbejdet en vejledning i, hvordan man laver en kemisk risikovurdering. Derudover et skema til udarbejdelse af den kemiske APV og et delvist udfyldt skema der kan bruges til inspiration. Skemaet er også udarbejdet i en engelsk udgave. For at beskrive de farer der er ved kemiske processer, er der lavet fire dokumenter for hhv. gylle, højtryksrensning, støv i stalde og støv i foderlader, der delvist skaludfyldes af landmand/medarbejdere. I serien af arbejdsmiljøkort er kortet der omhandler kemi opdateret efter de nye regler. En film om kemisk risikovurdering er udarbejdet med inspiration fra en landmand der har taget skemaerne i brug. En artikel er bragt i "landbrugsmediernes MARK", hvor regler og gode råd nævnes. Der er desuden lavet et facebookopslag med henvisning til materialet der ligger tilgængeligt på Landbrugsinfo.dk.

Arbejdspakke 3: Sikker og effektiv håndtering af store dyr Der er etableret en netværksgruppe på 8 personer bestående af kvæg- og arbejdsmiljørådgivere, dyrlæge, klovspecialist, mælke kvalitetsrådgiver og bygningsrådgiver. Netværket har udvist stor interesse for at implementeresikkerhed som en del af deres vejledning til landmændene, da de ser en sammenhæng mellem optimering af stalddriften og forbedring af sikkerhed for personalet, når det gælder en rolig håndtering af dyrene. De er blevet undervist i praktisk træning af stressreducerende teknikker og metoder til formidling af kropslig læring. I tæt samarbejde med netværksgruppen er der udarbejdet 2 nye praksisbeskrivelser: Dels en manual til rådgivere om at bruge videofeedback til at opdage risikable arbejdsituationer, dels en SOP for sikker og effektiv klovbeskæring. Der er skrevet i alt 6 artikler om emnet i nyhedsmagasinet og nyhedsbreve til kvæglandmænd. Der er lavet fokusark (Stop op) om håndtering af dyr og om klovbeskæring, samt produceret en videoguide om sikkerhed ved behandling af dyr, der udgives primo januar 2021. Netværksgruppen har løbende givet input til, hvordan leverancerne i arbejds pakken kunne udformes mest gavnligt for den faktiske brug af materialet efterfølgende. Mindre justeringer er derfor blevet foretaget undervejs. To demonstrationer i stald i form af workshops for landmænd, rådgivere, dyrlæger m.fl. er grundet risikoen for smittespredning (covid-19) omgjort til 2 webinarer. Materialet til webinarerne er færdiggjort i 2020, men det er af praktiske årsager først muligt at afholde webinarerne den 11. og 21. januar 2021. Webinarerne gøres herefter offentligt tilgængelige på Landbrugsinfo.dk under emneordet "Håndtering af dyr". Den planlagte studietur er også, grundet Covid-19 blevet aflyst, og emnet staldinventar og gode løsninger for sikkerhed, dyrevelfærd og effektivitet i stalden behandles i stedet på de planlagte webinarerne. Der er gjort et stort arbejde for at indhente oplysninger om mulige løsninger, og det vurderes derfor, at formålet med denne del af arbejds pakken er blevet imødekommet.

Arbejdspakke 4: Netværk AP4: Der er udviklet en platform baseret på Microsoft Teams til registrering og deling af information om ulykker og nærved-ulykker. Der er produceret 11 praksisnære vejledninger i form af konkrete sikkerhedsvarsler på baggrund af ulykker og nærved-ulykker. Sikkerhedsvarslene er delt via platformen med de bedrifter, der måtte have tilsvarende opgave og risiko, og er desuden offentligt tilgængelige på Landbrugsinfo.dk. I lyset af risikoen for smittespredning (covid-19) er oprettelse og vejledning af landbrugene i brug af platformen sket online og via mail/telefon og i stedet for ved fysiske besøg på bedrifterne. Der er oprettet 26 landbrug på platformen med 5 underbrancher og sammenlagt 102 underkategorier. 15 af disse har modtaget vejledning om konkrete forhold på bedriften, og der er afholdt 7 onlinemøder, hvor 11 virksomheder har deltaget i et eller flere møder. Netværket er beskrevet i artikler, dels på Landbrugsinfo og dels i fagblad for fjerkræbranchen og via Facebook/agrisafety.

Arbejdspakke 5: Pligter i forhold til at forebygge ulykker på arbejdspladsen Med afsæt i hvor vigtigt det er at anmelde arbejdsulykker, er der i AP5 indhentet viden om, hvorfor der ikke altid anmeldes arbejdsulykker. Derudover har der været stort fokus på at gøre det lettere fremadrettet at få ulykker anmeldt. Dertil at give en juridisk afdækning af såvel lovgivningen bag kravet om anmeldelse som konsekvensen af manglende anmeldelse. Der er udarbejdet et fyldigt baggrundsnotat, der beskriver hvorfor arbejdsulykker ikke anmeldes, konsekvenserne af manglende indrapportering og hvornår der reelt er tale om en anmeldelsespligtig arbejdsulykke. Landmænd og lokale rådgivere er herunder inddraget netop for at indhente viden om manglende anmeldelser af arbejdsulykker i landbruget og hvilke tiltag, der kan understøtte den elektroniske anmeldelse af arbejdsulykker. Derudover er der udarbejdet en større pjece på baggrund af en juridisk afdækning af landmandens lovpligtige instruktions- og tilsynspligt og sanktioner for overtrædelse af lovgivningen samt landmandens erstatningsansvar, herunder skærpede betingelser. Som oplysningsmateriale er der udarbejdet to

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

mindre flyers – en guide direkte målrettet landmand og en guide målrettet rådgiveren – således at der bliver nemmere for landmanden selv at anmelde eller for rådgiveren at bistå landmanden med at anmelde. 21 lokale rådgivere fordelt på 8 rådgivningsvirksomheder og LandboUngdom blev enten besøgt fysisk eller afholdt 2-3 timers online møder med. På møder blev der indsamlet viden til baggrundsnotatet, pjece og flyers og dertil videregivet viden til rådgiverne i forhold til anmeldelse af arbejdsulykker. Alt materiale er samlet på en faglig webside/temaside, hvor også der er en kontakliste over de konsulenter, der nu via projektet er lært op i at anmeldearbejdsulykker. Der er udsendt nyhedsbrev med henvisning til denne webside således, at alt materiale nu er lettilgængeligt.

Arbejdspakke 6. Indhentning og formidling af viden I arbejds pakken er løbende indhentet og formidlet viden – både nationalt og internationalt, på landbrug, online, på kongresser mv. Formidling af viden: - afholdt oplæg om arbejdsulykker for internationale medarbejdere på Kvægkongressen. - afholdt 7 møder med arbejdsmiljøorganisationer på bedrifter, der for nyligt har deltaget i den lovpligtige arbejdsmiljøuddannelse med henblik på at understøttearbejdsmiljøarbejdet i hverdagen. - Afholdt oplæg på grovfoderekskursionens 2 dage for 300 landmænd, medarbejdere og konsulenter om emnerne svovlbrinte og kemisk risikovurdering - Afholdt 2 landsdækkende erfamøder for arbejdsmiljøkonsulenter – herudover daglige korrespondance med lokale arbejdsmiljøkonsulenter - Udarbejdet artikler der er formidlet i forskellige landbrugsfaglige medier, landbrugsavisen, fagbladet Mark og landbrugsinfo. - Været i dialog med produktionselever på landbrugsskoler - Udarbejdet videoer om forskellige typer af risici; fald fra plansilo, gylleulykke i stalld og forgiftning ved forsurening af gylle. - Deltaget i internationale fora – fysisk/online møde, webinar – præsentationer, dialog - Været i dialog med leverandører omkring tekniske hjælpemidler og værnemidler til videreformidling - Benyttet www.facebook.com/agrifaty i høj grad til at sætte fokus på sikkert og sundt arbejdsmiljø Indhentning af viden: - Fulgt og læst nyhedsbreve fra relevante aktører (Branchearbejdsmiljøudvalg, Arbejdstilsynet, Beskæftigelsesministeriet) - Deltagelse i konferencer og kongres (jordbrugets arbejdsmiljøkonference, årsseminar i arbejdsmiljøforskningsfonden, kvægkongres) - Deltaget i grovfoderekskursion i forskellige indlæg - Deltagelse i møder med Arbejdstilsynet, arbejdsmedicinsk klinik, Nationale forskningsinstitut for Arbejdsmiljø - Deltagelse i netværk og følgegrupper - Deltaget i observationer ved afprøvningen af 2 forskellige modeller af exo-skeletter, samt håndledsskinner til aflastning ved malkning. - Deltaget i internationale fora – fysisk/online møde, webinar

54. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Ressourceeffektiv landbrugsproduktion under skærpede natur- og miljøvilkår.

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at sikre, at landmanden kan optimere bedriften ressourceeffektivt og bæredygtigt under den ændrede natur- og miljøregulering.

Projektets aktiviteter:

Arbejdspakke 1. Validering af miljødata og fodringsmæssige muligheder til at reducere miljøbelastningen. Der er skaffet data om svineproduktionen og malkekvægets foderforbrug og produktion i praksis. Disse data danner grundlag for beregning af normtal for udskillelse af næringsstoffer i gødningen. Der er informeret om de nye normtal, herunder betydningen af mælkeydelse pr. ko og fodereffektivitet. Der er foretaget beregninger af, hvordan N/P-forholdet i gødningen fra malkekøer har ændret sig gennem de seneste år, og der informeret om betydningen af dette for arealkravet. Sammenhængen mellem indhold af protein i foderet og mælkeydelsen er beregnet på baggrund af praksisdata. Den nye metode til beregning af korrektioner for afvigende indhold af N og P i gødningen på kvægbedriften er afklaret, og der er informeret om, hvordan den skal foretages i praksis. Som bidrag til en eventuel ændring af begrebet græssende enheder. I gødningsregnskab, er der leveret en vurdering af maksimal græsoptagelse for malkekvæg, kødkvæg, får og hest. Der er udarbejdet tre notater om reduktion af proteinindholdet i foder til henholdsvis smågrise, slagtesvin og søer. Heri belyses reduktionens effekter på produktivitet, økonomi og ammoniakfordampning. Ud fra anbefalinger om fodring er det undersøgt, hvilket indhold af næringsstoffer, der forventes gødningen fra KS-stationer og karantænestalde og herefter vejledt om, hvordan produktionerne inddateres i gødningsregnskabet så reguleringen kommer til at hvile på et korrekt grundlag. Mulighederne for at tilpasse fodringen af svin f.eks. ved

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

anvendelse af fytase, og derved reducerer tabet af fosfor samt kravet til harmoniareal er undersøgt og formidlet som leverance i.

AP 4. Resultaterne giver grundlag for at optimere produktionens ressourceforbrug og nedbringe miljøbelastningen. Data finder også anvendelse til kommende fastlæggelser af BAT-niveau. Dette arbejde blev dog ikke, som forventet, færdiggjort af myndighederne i 2020.

Arbejdsplan 2. Krav til natur og miljø skal være til at forstå. Der er med vejledninger, videoer og onlinemøder mm. arbejdet for at sikre at landmænd og deres konsulenter har kendskab til, hvordan de kan finde viden om beskyttet natur på deres ejendomme, hvad beskyttelsen indebærer og hvordan reglerne skal forstås i relation til regler for mark- og gødskningsplanlægning. Nye regler for gødningstildelingen, herunder betydningen af fosforlofter, på økologiske bedrifter er formidlet. Der er med artikler og via onlinemøder informeret om, hvornår en produktion udgør et IE-brug, hvilke særlige nye regler, der knytter sig hertil og hvordan reglerne kan overholdes med hjælp fra vejledninger og værktøjer. Der er skrevet artikler om tilskud til skovgræsning, økologi og pleje af græs- og naturarealer. Der er ligeledes skrevet artikler om Natura 2000 basisanalyserne og om, hvordan man som lodsejere kan holde sig orienteret og give indspil til den kommende Natura 2000-planlægning. Der er udarbejdet notater om beskyttelsen af fersk eng. Notaterne beskriver juridiske og naturfaglige baggrunde for beskyttelsen og giver forslag til vurderinger af naturkvalitet og mulige anvendelser af engene. Der er udarbejdet notater, analyser og artikler, der beskriver praksis og regler for vurdering af gyldighed, overproduktion, kontinuitet og BAT-grundlag ved ændret teknologivalg. Bestemmelser af stor betydning for tilrettelæggelsen af udvikling eller tilpasning af landbrugsproduktionen. Der er informeret om de juridiske aspekter for gældende miljøgodkendelse af den beregningsfejl, der er fundet i det IT-ansøgningssystem myndighederne kræver anvendt ved ansøgninger. Der er skrevet nyhedsartikler om regler, indsigelsesmuligheder og erstatning for minkproduktionerne, der blev påbudt at aflive dyrene som følge af COVID-19. I løbet af året kom det frem at enkelte kommuner er begyndt at stille krav om anvendelse af støjberegningsark til vurderinger af støjgener fra produktionsanlæg. Derfor blev der i projektet bestilt en ekstern vurdering af arket, for derigennem at øge forståelsen af beregninger, mulige begrænsninger og mulighederne for tilpasninger til det konkrete anlæg. Der er løbende sket videndeling og afdækning af vidensbehov ved dialogmøder med rådgivningen.

Arbejdsplan 3. Sikring af særlig følsom natur

Der er ikke som forventet sket væsentlige ændringer i ammoniakreguleringen af naturen. Der er derimod et stigende antal produktioner, der berøres af det gældende regelsæt som følge af ny-kortlægning af natur, krav om revurderinger af eksisterende godkendelser samt fejl i beregninger af ammoniakpåvirkningen af natur i statens IT-ansøgningssystem. Der er i projektet holdt møder med myndighederne for afklaringer af kortgrundlaget, der er sket formidling af nyeste kortlægning af natur, afgørelser og help-desksvar af betydning for praksis og der er udarbejdet en artikel om regelgrundlag og muligheden for at gennemføre alternative indsatser, der kan sikre den følsomme natur. Der er desuden oprettet en Tema-side, der samler nye og ældre artikler om ammoniakreguleringen. Herved er det sikret at de mange, der berøres af regelsættet, har en enkelt adgang til viden omkring reguleringen.

Arbejdsplan 4. Dokumentation af landbrugets bæredygtige indsatser.

Det er vurderet og sammenfattet i notat, hvilke indsatser der i dette projekt, har relevans for landbrugets bæredygtighedsplatform. Der er betydelige elementer fra dette projekt, der kommer til at indgå i platformen, herunder optimeret fodring, gødskningsanvendelse og sikringen af overholdelse af gældende regler er et element på platformen. Integrationen af data mellem projekterne sikres i høj grad ved sammenfald af projektdeltagere i de to projekter. Der er i dette projekt desuden udarbejdet en manual med anvisninger til reduktion af støv fra produktionsanlæg samt holdt oplæg op muligheden for at tilpasse fodringen ved anvendelse af fytase og derved reducere tabet af fosfor til omgivelserne. Grundet situationen med COVID-19 i 2020 er der afholdt færre fysiske arrangementer og sket en lidt større grad af formidling via onlinemøder, video, nyhedsmeddelelser/artikler samt telefonisk.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

55. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Benchmarking som grundlag for nye indsatsområder

Hovedformål: Rådgivning

Formålet med projektet er at øge og målrette landmandens viden om økonomi i landbruget, så landbrugsdriften kan forbedres med hensyn til ressourceeffektivitet, samt opnå positive effekter på bedriftens indtjening.

Projektets aktiviteter:

AP 1 Benchmark

I denne arbejdsmappe er opstillet Business Check Tal og grafer 2019? for henholdsvis konventionel svineproduktion og planteproduktion, konventionel og økologisk mælke- og grovfoderproduktion, slagtekalveproduktion og slagtekyllingeproduktion. Resultaterne fra driftsgrenene er formidlet gennem fem hæfter med præsentation af resultaterne for en eller flere af de nævnte driftsgrene. Gennem regnearket Business check har både landmand og rådgiver mulighed for at se egne tal i den opstillede tabelopstilling og fraktilanalyse, som herefter kan bruges til at sammenligne egne tal med en gruppe af andre landmænd med sammenlignelig produktion. Regnearket er opdateret løbende med data fra årets regnskabsresultater. Regnearket bliver tilgængeligt, så snart der er et tilstrækkeligt antal driftsgrensanalyser, så der kan sikres et validt sammenligningsgrundlag. Årets Business Check blev opdateret 3 gange, sidste gang til den endelige version i maj. Data fra den endelige maj-version er ligeledes dem, der udgives i de digitale pdf-hæfter. Business Check og herunder fraktilanalysen er opstillet på baggrund af udtræk fra Økonomidatabasen ØDB, hvor der indgår data fra ca. 4.000 regnskaber, som indeholder omkring 10.000 driftsgrensanalyser. På baggrund af disse udtræk er der i forbindelse med udarbejdelse af Business Check - Tal og grafer og opdateringen af regnearket udført en stor mængde databearbejdning med henblik på at kunne udvælge og kvalitetssikre de bedrifter, som er valgt ud til visning i pdf-hæfterne. De udgivne hæfter fra Business Check Tal og grafer 2019? er suppleret med analyser og artikler om årets tendenser og udvikling fra Business Check. Artiklerne omhandler et bredt udsnit af driftsgrenene svin, kvæg, salgsafgrøder, grovfoder, slagtekalve og slagtekyllinger. Formidlingen af disse artikler og analyser er promoveret på LandbrugsInfo.dk og på relevante Facebook-sider via forskellige opslag med det mål at udbrede kendskabet til Business Check. Ved udgivelsen af Business Check 2019 blev der ligeledes afholdt et webinar, hvor alle interesserede havde mulighed for at deltage. På webinaret blev årets hovedresultater fra de enkelte driftsgrene præsenteret, ligesom årets nyheder for Business Check blev fremlagt for de deltagende. Under webinaret var der mulighed for at stille spørgsmål om Business Check til de medvirkende i webinaret.

Landmænd er ligeledes blevet interviewet for at kunne inspirere andre landmænd til brug af Business Check og fortælle om deres brug af produktet. Interviewene er publiceret i artiklerne "Landmand: Tal er noget, vi taler om" og "Landmand: Jeg bliver udfordret på mine beslutninger", og ligeledes har der været optaget videokampanjer til Facebook, hvor landmænd har fortalt om deres erfaring med Business Check og den værdi, det giver dem, som er promoveret på relevante sider på Facebook. Som noget nyt for Business Check er der for året udarbejdet foreløbige resultater, som er baseret på de første driftsgrensanalyser for hver driftsgren, således at landmænd og rådgivere havde mulighed for at bruge de foreløbige tal allerede fra marts måned, hvor det endelige Business Check først bliver udgivet i maj, da det er skæringsdatoen for at få de sidste driftsgrensanalyser med i årets Business Check. Landmænd og rådgivere har således kunnet forberede sig på årets Business Check 2 måneder før det endelige Business Check var klar, hvilket øger værdien af produktet, da benchmarkingen kan foretages tidligere, og eventuelle indsatsområder på bedriften kan opdages tidligere end vanligt. Ligeledes er der i år udarbejdet Business Check for mindre driftsgrene, hvilket er gældende for driftsgrenene slagtekalve, mink, slagtekyllinger, frats, smågrise, frø, økologisk planteavl og kornavlere. Disse driftsgrene har således som noget nyt adgang til et regneark, hvor der er opstillet et landsgennemsnit og top for driftsgrenen, som vi kender det fra Business Check. Her vil disse driftsgrene have mulighed for at udføre et business check, som vi kender det fra de andre driftsgrene.

Der er i projektet udarbejdet et regneark, der beregner dækningsbidraget i markbruget, maskinomkostninger og resultat efter maskinomkostninger. Regnearket anvendes til analyse og benchmarking af økonomi og udbytter i markbruget og er særligt relevant for bedrifter, der ikke får udarbejdet en driftsgrensanalyse. For mælke- og griseproduktionen samt planteavl er der udarbejdet totaløkonomiske opgørelser for de seneste 10 år, hvilket giver et samlet overblik over udviklingen i de største driftsgrene samt en udvidet status på

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

seneste regnskabsår med opdelinger på produktionsgrene og størrelse. Der er fokuseret på at ensrette opgørelserne, så det er muligt at få et hurtigt overblik på tværs af driftsgrene. Opgørelserne indeholder opsummeringer med konklusioner, og i relevante fagbladene er rapporterne opsummeret. Udarbejdelsen af international benchmark på grise og kvæg har været igennem en digital transformation, hvor udvekslingen af viden landene imellem har været digital, hvilket har betydet, at SEGES har deltaget i digitale konferencer for grise og kvæg samt flere opfølgende aktiviteter end oprindeligt planlagt i 2020 med digitale møder. Der er udgivet en samlet rapport, der opsummerer dansk landbrugs konkurrenceevne for grise og kvæg. Rapportens opsummeringer er også udgivet i kortere format i fagbladene Svin og Kvæg. For kvæg er der udarbejdet et World Dairy Map på baggrund af indberetninger fra SEGES og kollegaer fra hele verden, hvilket giver en bedre forståelse for de mekanismer og adfærd, der hersker i verdensmarkedet for mælk.

AP 2: Udlicitering

Når foderforsyningen på malkekvægsbedriften skal planlægges, er der mange udfordringer at forholde sig til. Grovfoderproduktionen er den største enkeltstående omkostning ved produktion af mælk. Det handler ikke kun om mængde, men også om kvalitet, og der skal samtidig tages stilling til, om man selv vil stå for hele produktionen, en del af produktionen eller helt overlade produktionen til andre i form af udlicitering til maskinstation eller andre samarbejdspartnere, som kan levere grovfoder i rette mængde og kvalitet. Der er i projektet udarbejdet en analyse af, hvordan niveauer for omkostninger, høstet udbytte og kvalitet kan anvendes i en vurdering af, hvorvidt bedriftens grovfoderproduktion med fordel kan udliciteres. Der er taget kontakt til en række landmænd og rådgivere og indhentet feedback på analysen, ligesom der er udarbejdet en række artikler om emnet. Der er gennemregnet økonomi i grovfoderproduktionen på 10 bedrifter med varierende andel af maskinstationsarbejde og strategier for maskinparken til brug for vurdering af evt. udlicitering af grovfoderproduktionen. Dette er yderligere anvendt til en artikel om metode til at identificere og kvantificere eventuelle fordele ved udlicitering, som bl.a. bygger på eksempler fra de 10 bedrifter. Der er desuden skrevet en artikel om tommelfingerregler for udlicitering af grovfoderproduktionen, der er tænkt som en kort opsummering af arbejdet med emnet.

AP 3: Forpagtning

Der er gennemført en række interviews af landbrugsrådgivere om relevante emner inden for forpagtning, og såvel gennemgående kommentarer til spørgsmålene som statistik på svarenes rating er udgivet på projektsite og LandbrugsInfo. Der er foretaget analyser af forpagtningsafgifterne i perioden fra 2013 til 2019 ud fra en række forskellige vinkler. Analysegrundlaget har været SEGES økonomidatabase og markdatabasen for 2019. Analysens resultater og konklusioner er udgivet på projektsite og LandbrugsInfo. Ud fra interviews og analyser er der udarbejdet en publikation med ti tommelfingerregler ved forpagtning. Sideløbende med den gennemførte analyse er der implementeret et tillæg til et eksisterende hjælpeværktøj ved forpagtning. Det består af en markedsorienteret belysning af prisniveauet for forpagtning i et givet område, for en given jordbonitet og for en given driftsgren. Det skal fungere som et supplement til den økonomiske beregning. Forinden den endelige lancering af hjælpeværktøjet på LandbrugsInfo er der gennemført tests af værktøjet hos to landmænd, og efterfølgende er relevante justeringer af værktøjet implementeret. Samtidig er der gennemført en revision af skabelonen for kontraktparadigmet for forpagtninger/bortforpagtninger under hensyntagen til de gennemførte interviews og de gennemførte tests. Afslutningsvis er der afholdt et Teams-møde med de involverede landbrugsrådgivere og internt involverede fagpersoner, hvor projektets resultater er gennemgået.

AP 4: Samarbejdsmodeller

Mellem landmænd vil der ofte være nogle, der har et overskud af visse ressourcer, mens andre landmænd oplever et tilsvarende underskud af visse ressourcer. Landmænd, der samarbejder med hinanden, kan derfor bedre udnytte de samlede ressourcer i virksomhederne og via denne ordning måske helt eller delvist spare fordyrende mellemlid. I denne arbejdsplan er der foretaget en økonomisk analyse af kornavl og slagtegriseøkonomi fra 2011-2019. Desuden har der været fokus på muligheder i griseringsaftaler, som belyser problemstillinger ved griseringer i form af både soholders og slagtegriseproducenters ønsker. Der er blevet beregnet økonomiske konsekvenser for både soholdere og slagtegriseproducenter ved forskellige

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

omsætningshastigheder og indsættelsesvægt. En griseringsaftale er typisk en aftale mellem en slagtegriseproducent og en smågriseproducent, der sælger alle sine smågrise til den samme slagtegrisebesætning.

56. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Implementering af ny viden til økologiske landmænd.

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at indsamle, opdatere, formidle og implementere ny og aktuel viden, der bidrager til at fremme produktionen og konkurrencekraften for de økologiske landmænd.

Projektets aktiviteter:

Der er gennemført aktiviteter i to arbejdsplaner:

1. Implementering af ny faglig viden til økologiske landmænd

I denne arbejdsplan er der primært blive indsamlet, formidlet og implementeret ny viden indenfor de faglige områder i den økologiske jordbrugsproduktion. De gennemførte aktiviteter i 2020 har været: 12 webinarer, med et bredt udbud af emner indenfor planteproduktion og kvægproduktion. Derudover er der produceret tre faglige videoer; en om bærræster til griseføder, en om biostimulanter, en om recirkulerede gødningsprodukter. Udgivelse af 5 dyrkningsvejledninger og 3 faktaark indenfor planteproduktion og Recirkulering af have/park affald. Der er lavet 6 præsentationer til kurser og møder. Afholdt en temadag om lupiner den 21. februar 2020. En markvandring i de økologiske sortsforsøg den 22. juni 2020. Gennemført to erfamøder om planteavl. Afholdt en temadag/kursus om "Øget samarbejde mellem biogasanlæg og økologer". Der er udgivet en Pixibog om "Klima og økologi". Der er udgivet en rapport om "Kvalitet og tilgængelighed af have-parkaffald hos alle landets kommuner". Derudover er der udgivet 34 artikler indenfor Økologisk planteproduktion, recirkulering af næringsstoffer, kvægproduktion og griseproduktion. Fem facebookopslag om aktuelle emner i den økologiske produktion.

2. Implementering af regler og vilkår

I denne arbejdsplan er der formidlet om gældende økologiregler og vilkår i den økologiske produktion. Der er udgivet 31 artikler om aktuelle indenfor økologiregler og retningslinjer. der er afholdt en Økobrunch den 10. september 2020 med emnet "Robusthed og lokalforsyning", der blev også produceret en video fra dagen. Der er udviklet et beslutningsstøtteværktøj "Startpakke" til nye økologiske landmænd indeholdende fem faktaark om planteproduktion, kvægproduktion, griseproduktion, ægproduktion og kyllingeproduktion. Et faktaark om "Tilskud til arealer med frugt og bær"..

57. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Landbruget, fremtidens bedste arbejdsplads.

Hovedformål: Rådgivning

Formålet med projektet er at sikre, at landmænd, der har ansatte medarbejdere, får viden om og koncepter/værktøjer til at skabe en attraktiv arbejdsplads, der tiltrækker, oplærer, udvikler og fastholder kvalificerede medarbejdere. Målet er at skabe en erkendelse hos landmanden af, at han kan gøre en forskel ift. at tiltrække og fastholde medarbejderne i primærproduktionen, samt gøre det nemt at hente inspirationen og værktøjerne hertil.

Projektets aktiviteter:

Det er et toårigt projekt, hvor der i 2019 ved interview af ejere og ledere, nuværende og potentielle medarbejdere samt ledelsesrådgivere og dyrlæger blev identificeret konkrete udfordringer, som landmanden står overfor ift. at tiltrække, oplære, udvikle, fastholde og exit af medarbejdere i primærerhvervet. Der blev desuden gennemført en screening af arbejdsmarkedsanalyser og rapporter i relation til problemstillingen samt eksisterende værktøjer/koncepter på området. Alle ovenstående input blev samlet i et notat, der dannede grundlag for udarbejdelse af koncepter, anbefalinger, løsninger mv. ultimo 2019 og videre i 2020.

AP 3: Udarbejdelse af koncepter/værktøjer og anbefalinger

På baggrund af 55 interviews med kommende, nuværende og fremtidige landbrugsmedarbejdere udført i 2019 identificerede vi 17 generelle udfordringer ift., hvad der er afgørende for at skabe fremtidens bedste arbejdsplads. Udfordringerne adresserer områder inden for tiltrækning og rekruttering, opstart og oplæring,

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

udvikling, fastholdelse og exit. I resten af effektiviseringsrapporten omtales disse fem områder som HRM-områderne (Human Resource Management).

Der er i projektet udarbejdet følgende koncepter/værktøjer og anbefalinger.

Anbefalinger. For hvert af de fem HRM-områder har vi udarbejdet en række anbefalinger til, hvad man som landmand kan gøre for at arbejde med de udfordringer, som vi identificerede i 2019. Vi har haft fokus på, at anbefalingerne skal være nemme at gå til, og derfor er de enkelt formuleret og handlingsanvisende. Formålet er, at landmændene nemmest muligt kan bruge anbefalingerne i hverdagen, hvis de gerne vil arbejde med at skabe en attraktiv arbejdsplads. Der er lavet mellem 4-18 anbefalinger inden for hvert HRM-område. Anbefalingerne er præsenteret på LandbrugsInfo sammen med nedenstående værktøjer og best practice-eksempler fra landmænd, der har arbejdet med de respektive HRM-områder.

Barometermåling

Vi har udviklet en barometermåling. Målingen består af hhv. en ledermåling og en medarbejdermåling, som begge kan bruges til at give en indikation af, hvor attraktiv en arbejdsplads, den pågældende landbrugsvirksomhed, er. Begge målinger indeholder 29 udsagn, som respondenterne skal forholde sig til på en skala fra 1-7. De 29 udsagn er stort set de samme i begge målinger, hvormed lederens score kan sammenholdes med medarbejdernes. Udsagnene er opdelt i følgende grupper: Tiltrækning og rekruttering, opstart og oplæring, udvikling, fastholdelse, trivsel og exit. Da der er en stor andel af udenlandske medarbejdere i landbruget, er medarbejdermålingen oversat til hhv. engelsk, ukrainsk og rumænsk. Målingen gennemføres i programmet SurveyXact. For hver måling laves der en overskuelig rapport, som landmanden kan bruge til at identificere områder, hvor der med fordel kan arbejdes med at gøre arbejdspladsen mere attraktiv. Gennem målingen får landmanden således feedback fra medarbejderne ift., hvordan de oplever en række centrale områder med betydning for, hvor attraktiv arbejdspladsen er. Rapporten viser gennemsnitsscoren for hvert af de 29 udsagn samt gennemsnitsscoren for hvert af HRM-områderne. Målingen kan med fordel også bruges af landmændene i dialog med medarbejderne om, hvordan de sammen skaber en attraktiv arbejdsplads. Målingen kan endvidere bruges af ledelsesrådgivere inden for landbruget, der med afsæt i målingen kan indgå i en dialog med landmændene om, hvordan de kan arbejde med området. Barometermålingen er gennemført hos i alt 36 landmænd i 2020.

Værktøjer

Nedenstående værktøjer ligger klar, så landmænd kan bruge dem. Målet med værktøjerne er, at de er lette at tilgå, og at landmanden selv kan bruge dem. For hvert værktøj er der lavet en indledende tekst med beskrivelse af værktøjets formål, og en kort instruktion til, hvordan man bruger dem. Værktøjerne skal gøre det nemmere for landmændene at komme i gang med et eller flere af områderne, der er vigtige ift. at skabe en attraktiv arbejdsplads.

Tiltrækning og rekruttering: Jobanalyse, der sikrer, at den nye medarbejder har de rette kompetencer til jobbet såvel personlige som faglige

Organisationsdiagram med eksempler

Skabelon til en Personalehåndbog

Vejledning i at lave et godt jobopslag

Opstart og oplæring:

48 spørgsmål på 48 timer på hhv. dansk og engelsk disse bruges til at sikre, at der er taget højde for alle forhold i forbindelse med opstart af såvel nye danske medarbejdere som nye udenlandske medarbejdere.

Eksempler på arbejdsplaner, der bidrager til at sætte struktur på oplæringen. Introplan for den første uge.

Oplæringsplan med eksempel samt roadmap med arbejdsopgaver i hverdagen.

Udvikling:

Kompetencekatalog på hhv. dansk og engelsk

MUS (MedarbejderUdviklingsSamtale) skema på hhv. dansk og engelsk

Skema til opfølgningssamtaler

Scoring af sjove og mindre sjove opgaver på hhv. dansk og engelsk.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Fastholdelse:

APV-skema

Eksempel på handlingsplan

Vejledning til årlig arbejdsmiljødrøftelse

Exit:

Skabelon til exit samtale Best practice

Der er skrevet 11 best practice-artikler med landmænd, der er lykkedes med at adressere en eller flere af de udfordringer, som vi identificerede i 2019. Artiklerne er lavet som inspiration til andre landmænd ift., hvordan de kan arbejde og lykkes med at skabe en attraktiv arbejdsplads. Artiklerne er udgivet i et magasin, der blev omdelt sammen med avisen Effektivt Landbrug, læs mere herom under AP 5.6.

AP 4: Test af koncepter, anbefalinger og værktøjer

4.1 Udvælgelse af interessenter, der deltager i test og videreudvikling

Der blev gennemført en rekrutteringskampagne i den landbrugsfaglige presse med annoncer, flyers på Kvæggkongressen, opslag på Facebook-siden

Økonomi og ledelse i landbruget? og nyhedsbreve med det formål at finde landmænd, som ville indgå i den efterfølgende test af barometermålingen, udvalgte værktøjer og anbefalingerne. Der kom i alt 15 ansøgninger. 12 blev vurderet egnede til at deltage i testforløbet. Én af de udvalgte meldte efterfølgende fra på grund af sygdom. Der er endvidere arbejdet videre med advisory boardet fra 2019.

Tilsvarende fik landbrugets ledelsesrådgivere tilbud om at deltage i et testforløb. Der blev indgået aftale med tre ledelsesrådgivere, som hver har gennemført test hos 3 landmænd.

4.2 Gennemførelse af test

Testen forløb i to faser. I første fase blev barometermålingen og anbefalingerne testet sammen med projektets advisory board bestående af 8 landmænd. Deltagerne i advisory boardet gennemførte barometermålingen med egne medarbejdere og kom med feedback til målingen, bl.a. i forhold til typen af spørgsmål, formuleringer og opbygning af målingen. Desuden gav boardet input til anbefalingerne såvel formuleringer som det faglige indhold. Sidste møde blev gennemført som et online møde på grund af Covid-19. I anden fase blev de rekrutterede landbrugsvirksomheder involveret. Der er gennemført følgende testforløb for i alt 20 landbrugsvirksomheder. 11 testforløb er gennemført af projektgruppens medarbejdere, og ni er gennemført af de tre ledelsesrådgivere, som blev udvalgt til at deltage. 1. Lederen og medarbejderne i landbrugsvirksomheden har fået tilsendt Barometermålingen til ledere og medarbejdere, som de har gennemført. 2. Der er herefter gennemført et ca. to-timers møde på bedriften, hvor resultatet af Barometermålingerne blev gennemgået, og der blev udvalgt et HRM-område, som landmanden var motiveret for at arbejde videre med. Anbefalinger inden for det pågældende område blev gennemgået, og der blev udleveret et eller flere af værktøjerne, som er beskrevet under arbejdsplanen 3. Landmændene gav på mødet indspil til forbedringer af Barometermålingen og anbefalingerne, og de forpligtede sig til at afprøve et eller flere af værktøjerne frem mod møde nummer to. 3. På møde nummer to, som blev gennemført to til tre måneder efter det første møde, genbesøgte vi Barometermålingen og anbefalingerne samt fik viden om, hvordan landmanden i mellemtiden havde brugt værktøjet/erne, og hvilket udbytte de havde opnået af dette. Det primære formål med mødet var at få landmandens forbedringsforslag til og erfaringer med brug af værktøjerne. Til begge disse møder blev der udarbejdet en spørgeguide til brug på mødet ift. at sikre, at vi fik afdækket alle landmandens input og efterfølgende kunne sammenligne interview-data på tværs af landbrugsvirksomhederne. Der er blevet udarbejdet en logbog, som hver testlandmand fik udleveret et eksemplar af på det første testmøde. Formålet med logbogen var, at landmanden kunne nedskrive sine handlinger samt refleksioner mellem møde et og to. De tre ledelsesrådgivere har gennemført samme testforløb for i alt ni landmænd. To af projektgruppens deltagere har gennemført to evalueringsmøder med hver ledelsesrådgiver. Det første møde er gennemført via Teams og det andet som et møde hos rådgiveren. Formålet med evalueringsmøderne var at få ledelsesrådgivernes og deres testlandmænds indspil til forbedring af hhv. Barometermålingen, anbefalingerne og værktøjerne.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

4.3 Opsamling på testresultater og videreudvikling af anbefalinger og koncepter/værktøjer.

På projektgruppemøder er der samlet op på de indspil, som vi har fået igennem testforløbet. Testforløbet resulterede i, at der blev udarbejdet en version 2.0 af Barometermålingen samt oversættelse til ukrainsk og rumænsk. Anbefalinger og værktøjer er blevet tilrettet på baggrund af input fra testlandmændene.

AP 5: Formidling og implementering

5.1 Kampagne. Der er i starten af 2020 udarbejdet en samlet plan med en række digitale og skriftlige formidlingsaktiviteter, som havde til formål at sætte emnet attraktive arbejdspladser i landbruget på dagsorden gennem hele 2020.

5.2 Kongresser/messer. Der er holdt oplæg om projektets resultater på: Kvæggkongressen d. 25. februar 2020. Viden på Tværs for svineproducenter d. 20. oktober 2020. Viden på Tværs for svineproducenter online d. 21. oktober 2020. Landmand & Leder online d. 19. november 2020

5.3 Skriftlig formidling. Der er lavet 11 artikler, som er bragt i magasinet.

Landbruget, fremtidens bedste arbejdsplads, se punkt 5.6. Der er desuden lavet seks skriftlige artikler til udgivelse i magasinet ?10 gode bud på ledelse, som sætter fokus på, hvordan man skaber en attraktiv arbejdsplads i landbruget. De seks artikler omfatter emner som bl.a. feedback, udvikling af medarbejdere, motivation og arbejdsmiljø. Derudover er der lavet to artikler til bladet, KvægNyt, der udkommer til alle mælkeprodukter, en artikel til LandbrugsInfo.dk og Svineproduktion.dk, og en artikel til et nyhedsbrev. Ligeledes er der udarbejdet en pressemeddelelse, der er blevet sendt til LandbrugsAvisen, Effektivt Landbrug, Maskinbladet og Agriwatch, hvoraf de tre førstnævnte valgte at bringe webartikler om projektet på baggrund af pressemeddelelsen.

5.4 Digital formidling.

Facebook-opslag: Der er lavet 25 opslag på Facebooksiden Økonomi og ledelse i landbruget. Opslagene handler om landmænd, der arbejder med at skabe en attraktiv arbejdsplads. Landmændene er udvalgt til formålet blandt projektets best practice-landmænd og testlandmænd. Opslagene er set 263.200 gange, altså et gennemsnit på 10.528 nåede personer pr. opslag. Podcast: Der er lavet en podcast med deltagelse af tre landmænd, der fortæller om, hvorfor det er vigtigt og hvordan de har arbejdet med at gøre deres arbejdsplads attraktiv. Den er lyttet til 586 gange. Audiogrammer: I forbindelse med podcasten er der udarbejdet to audiogrammer, som også er blevet brugt på Facebook. Audiogrammerne er tilsammen lyttet til 7.287 gange.

Videoer: Der er udarbejdet fire korte og fire lange videoer, der inspirerer til at arbejde med at skabe en attraktiv arbejdsplads, og fortæller hvordan man kan gøre det. De korte videoer er brugt på Facebook, hvor de tilsammen er set 28.952 gange. De lange videoer er formidlet på seges.tv, hvor de er set 906 gange. Digital site: Der er udarbejdet en tema-hjemmeside på LandbrugsInfo.dk med bl.a. anbefalinger, værktøjer og cases fra landmænd, der inspirerer andre til, hvordan de kan arbejde med at skabe en attraktiv arbejdsplads. Den var færdig ultimo oktober 2020. Siden da har den tilsammen haft 531 sidevisninger.

5.5 Informationsmøder for landmænd

Der er gennemført følgende informationsmøder for landmænd: En erfagruppe med 7 deltagere den 3. februar 2020. Et virtuelt møde med 114 landmænd den 8. september 2020. Et virtuelt møde med 57 landmænd den 22. september 2020. Et virtuelt erfagruppemøde med 8 landmænd den 7. december 2020 På grund af Covid-19 er flere oplæg på informationsmøder for landmænd omdannet til online-møder, hvilket har fungeret godt under omstændighederne, men ikke givet samme rum for fri dialog som et tilstedeværelsesoplæg gør.

5.6 Katalog/magasin/indstik i avisen

Der er udarbejdet et magasin med de 11 best practice-artikler, der blev udarbejdet i 2019 samt en præsentation af anbefalingerne inden for hvert HRM-område. Kataloget er udsendt i 15.000 eksemplarer sammen med avisen Effektivt Landbrug den 22. august 2020 samt promoveret på avisens hjemmeside. Derudover er der trykt yderligere 1.000 stk. som er udsendt til ledelsesrådgivere og landbrugsskoler samt uddelt til interesserede på møder og i forbindelse med oplæg.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

5.7 Indspil til landbrugsskolernes lederuddannelser og 5.8 Inspirationsdag/workshop for ledelsesrådgivere. Disse to arbejdsprojekter er slået sammen, da der er gennemført et fælles inspirationsmøde den 10. december 2020, hvor begge målgrupper var til stede. Inspirationsmødet kombinerede både online oplæg og drøftelser i grupper både online og fysisk. De inviterede fik mulighed for at deltage fra fem forskellige fysiske lokationer, hvor vi havde engageret en ledelsesrådgiver som vært på hvert sted. Eller de kunne deltage online, individuelt. Vi inviterede de otte landmænd i Advisory Boardet, de 20 testlandmænd, ledelsesrådgivere og landbrugsskolelærere, der underviser i ledelse. Der var i alt 37 deltagere, hvoraf 25 var med online, individuelt og 12 deltog fra hhv. Billund og Brønderslev. På inspirationsmødet præsenterede vi resultater fra projektet, havde indlæg fra landmænd, der arbejder med emnet i praksis, og vi faciliterede drøftelser mellem deltagerne med fokus på, hvad de selv vil gøre anderledes i egen virksomhed. Afslutningsvist blev der henvist til, hvor de kan finde værktøjer mv. fremadrettet. Efter mødet samlede vi ledelsesrådgivere og undervisere til en opfølgings-session med fokus på, hvordan de fremadrettet kan støtte landmændene yderligere ift. at lykkes med at skabe attraktive arbejdspladser.

58. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Anvendt teknologi til økologisk planteavl

Hovedformål: Rådgivning

Formålet med projektet er at øge økologisk planteproduktions robusthed, ressourceudnyttelse og effektivitet ved hjælp af tilpassede teknologiske løsninger.

Projektets aktiviteter:

AP1: Efterafgrøder set fra himlen

Med udgangspunkt i de planlagte tre års arbejde, er der ved afslutningen af år to, gennemført ler og -sandjords afprøvninger af fire forskellige efterafgrødetyper, i alt 16 plots på 32 m x 32 m. Parcellerne er registreret på satellitbilleder og fotograferes med NDVI-måler til biomassebestemmelse. Til kalibrering af de digitale metoder, er der klippet prøver af biomassen, som efterfølgende er analyseret biomasse, C- og N-indhold.

AP2: Ukrudtskortlægning

Der er gennemført afprøvninger af den næste generation kameraudstyr og software til ukrudtsstælling og arts-genkendelse. En væsentlig del af aktiviteterne i AP2 har netop været udvikling af software, som er sket i et samarbejde med GIS og AU. Efterhånden som afprøvningerne giver mere og mere valide resultater, har det nu været muligt og realistisk at gennemføre interviews af de landmænd, der skal være brugere af produktet. Det er et vigtigt element i tilpasning af værktøjets anvendelighed.

AP3 Økologisk digitalisering. Den primære aktivitet i 2020 har været at samle erfaringer fra anvendelsen af de elementer med særlig økologisk interesse, der nu er lagt ud i den gratis version af FarmTracking. Der blev hurtigt rettet en fejl, der gjorde at alle landmænd fik den økologitilpassede version. Erfaringsindsamlingen er enten gået direkte til SEGES-Digital eller er opsamlet ved deltagelse på erfa-møder, lokale faglige møder og i faglige udvalg. Der er rettet fejl som manglende afgrødekoder, økologistatus på brakarealer o. lign. Al nødvendige data til partidokumentation ligger nu i FarmTracking. I 2020 versionen er der udarbejdet cropnotes til brug for de økologiske landmænd, der bruger FarmTracking. Der er forberedt en række cropnotes der vil blive udsendt i løbet af 2021, når de er aktuelle for den enkelte afgrøde.

AP4 Præcisionssåning og -gødsning

De forsøgsserier, der blev startet op i 2019, er fortsat i 2020, så når projektet er slut kan det forventes, at der kan afrapporteres mindst to års forsøg i hver serie. I alt er der etableret 13 forsøg med mellem 3 og 6 led i 4 gentagelser.

AP5: Formidling og demonstration af radrensningsteknikker samt øvrige formidlingsaktiviteter

Der er gennemført 4 demonstrationer af kamerastyrede radrensere. Forhandlere af de markedsførte teknologier, blev opfordret til at præsentere deres produkter, for deltagere på dagen og på video til videre formidling. Der er afholdt fremvisninger af forsøg på Sjælland og projektets aktiviteter er diskuteret i erfagrupper og på landmandsmøder. Resultaterne af de gennemførte landsforsøg og aktiviteterne i øvrigt, er afrapporteret i

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Oversigt over Landsforsøg 2020 og desuden lagt på projektets hjemmeside med fri adgang for alle interesserede.

59. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Konkurrencedygtig og markedsbaseret produktion af afgrøder til fødevarer

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at styrke primærproduktionens og fødevarerirksomhedernes afsætningspotentiale ved at fremme og målrette en bæredygtig produktion af plantebaseret protein og højværdiegenskaber til fødevarer og drikke.

Projektets aktiviteter:

Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdspekters titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker.

Arbejdspakke 1: Opbygning af vidensbase for afgrødepotentialet hos primærsektoren

Der er fokus på at indsamle og opbygge viden om afgrødepotentialet hos primærsektoren. Der er opbygget struktur og dokumentationsark for vidensbase og der indsamles og dokumenteres løbende viden om arter og sorter, som er interessante til fødevarerproduktion. Udover litteratursøgning til vidensbasen er der foretaget en telefoninterviewundersøgelse af landmænd, der enten er i gang med eller overvejer at gå i gang med at producere bælgplanter til fødevarer. Derudover er der i forbindelse med vidensbasen udarbejdet en digital spørgeskemaundersøgelse målrettet fødevarerirksomheder og køkkenprofessionelle i samarbejde med Dansk Vegetarisk Forening. I begge undersøgelser er der indsamlet viden om barrierer og potentialer for produktion og anvendelse af dansk producerede planteprotein til plantebaserede fødevarer. For at styrke værdikæden for plantebaserede fødevarer, har der i projektet været stor aktivitet og deltagelse i diverse netværk, workshops og konferencer målrettet plantebaserede fødevarer. Herunder er projektdeltagerne medlem af netværket Netværk for Fremtidens Planteproteiner i Danmark, som er et netværksprojekt finansieret af GUDP.

Arbejdspakke 2: Kvantitativ undersøgelse af afsætningspotentialet hos forbrugerne

Der er fokus på at undersøge markedspotentialet for afsætning af plantebaseret mad og drikke på basis af danske råvarer blandt forbrugere. Der er gennemført en kvantitativ repræsentativ undersøgelse, som bygger på besvarelser fra 2018 voksne i alderen 18-70 år samt 202 besvarelser fra børn i alderen 12-17 år. Undersøgelsens resultater er offentliggjort i en rapport og en prognose, hvilket er formidlet via diverse fora for plantebaserede fødevarer.

Arbejdspakke 3: Konventionelle og økologiske dyrkningsmæssige tiltag indenfor kendte og nye afgrøder

Der er fokus på at undersøge og dokumentere afgrøders dyrkningsproteinale under danske forhold. Der er indsamlet viden om kendte og nye afgrøder, som potentielt er dyrkningsegne i Danmark. Der er desuden identificeret egenskaber, som kan påvirkes via sortvalg og dyrkning i forsøgsaktiviteter i 2021. Prøvedyrkning og test af kendte og nye afgrøder og arter er planlagt i 2020 og aktiviteter med prøvedyrkning gennemføres som planlagt i 2021.

Arbejdspakke 4: Innovations-workshops for virksomhedssektoren

Der er fokus på at skabe fokuseret og dybdegående innovation i hele værdikæden for plantebaserede fødevarer, og der er afholdt 5 innovationsworkshops for fødevarerirksomhedernes koncept- og produktudviklere samt salgs- og marketingsansvarlige i Danmark. Der var en meget stor interesse for at deltage på de 5 workshops, hvor analyseindsigter fra AP 1, 2 og 3 blev præsenteret. På de fysiske workshops diskuterede deltagerne gruppevis barrierer og potentialer for danske plantebaserede fødevarers potentiale. Fra arbejdspekens workshops er der offentliggjort præsentationer og et samlet idekatalog med inspiration til at styrke markedspotentialet for plantebaserede fødevarer og planteingredienser nationalt og internationalt.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Arbejdsopgave 5: Demonstration og formidlingsaktiviteter

Der er fokus på at demonstrere og formidle projektets aktiviteter og resultater i hele værdikæden og dermed styrke potentialet for plantebaserede fødevarer i værdikæden fra jord til bord. Som formidlingsplatform har der i høj grad været anvendt SEGES i marken på Facebook og LinkedIn, hvor bl.a. opslag fra innovationsworkshops, publicering af markedsanalysen for grønne proteiner, deltagelse i netværket Netværk for Fremtidens Plante proteiner i Danmark, konferencen. Sådant kan plantebaseret kost bidrage til 70 % CO₂-reduktion? på Christiansborg og Novo Nordisk Fondens workshop A Workshop for Sustainable Food er formidlet. Desuden blev projektets resultater præsenteret på konferencen Fødevedagen. Her fokuserede to sessioner på smag og potentialet for produktudvikling med grønne proteiner og de to sessioner blev filmet og distribueret og er siden også klippet ned til mindre highlights-film. De omfattende formidlingsaktiviteter har skabt fokus på potentialet for danske afgrøder til fødevarer og bl.a. resulteret i muligheden for at udarbejde en case og afholde en gæsteforelæsning for studerende på kandidatuddannelsen Integrated Food Studies på Københavns Universitet og derudover et radioindslag til P4 Østjylland.

60. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Fremtidens anvendelse af organogene jorde

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at fremme en omkostningseffektiv anvendelse af organogene jorde med en optimering af anvendelsen i forhold til produktion, klima, miljø og natur.

Projektets aktiviteter:

Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdsopgavens titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker.

Ap. 1 Analyse af de organogene jordens potentialer ift. klima, natur, miljø og produktion

Der er gennemført et større analyse arbejde af de 171.000 hektar lavbundsjord i Danmark. Arbejdet har resulteret i en foreløbig arbejdsrapport med titlen: De kulstofrige lavbundsjord i Danmark anvendelse, placering og potentiale for udtag. Rapporten omhandler de kulstofrige lavbundsjordens fordeling, geografisk fordeling, arealernes størrelse og beliggenhed i ådale, nuværende anvendelse af de organogene jorde, afgrøder, arealmæssige udfordringer, økologi, økonomi i de dyrkede arealer, natur, vand, potentiale for udtag litteraturliste, foreløbig konklusion samt videre arbejde. Arbejdet fortsætter i 2021.

Der er udvalgt et projektområde ved Gerå i Nordjylland, hvor afvandingsklasser undersøges for, at kunne vurdere konsekvenserne af udtagningen af de organogene lavbundsjord i et større opland. Formålet med notat er at foretage en forundersøgelse, der redegør for de eksisterende hydrologiske forhold i projektområdet. Der foretages en hydrologiske konsekvensberegning af en genindførsel af naturlig hydrologi ved udtagning til klimaprojekter. Arbejdet fortsætter i 2021.

Ap. 2 Organogene jordens potentiale for naturen Der er udarbejdet et opstartsnotat med titlen: Organogene jordens potentiale for naturen. Notatet skal danne grundlag for et beslutningsstøtteværktøj for landmænd, lodsejere, oplandskonsulenter, miljøkonsulenter, rådgivere, kommuner og Naturstyrelsen som i fremtiden kommer til at samarbejde mere om hele klimaindsatsen på organogene jorde. Naturindhold og biodiversitet med mere er vurderet i 2 tidligere gennemførte

Ap. 3 Demonstration af paludikultur på organogene jorde

Der er udarbejdet et opstartsnotat med titlen: Organogene jordens potentiale for naturen. Notatet skal danne grundlag for et beslutningsstøtteværktøj for landmænd, lodsejere, oplandskonsulenter, miljøkonsulenter, rådgivere og andre lokale interessenter som i fremtiden kommer til at samarbejde mere om hele klimaindsatsen på organogene jorde. Naturindhold og biodiversitet med mere er vurderet i 2 tidligere gennemførte lavbundsprojekter i vådområde- og lavbundsordningen, Runkenbjerg og Heltzen pumpelag og enge. Udfordringerne med at fremme biodiversiteten ved udtagning af organogene jorde er beskrevet i notatet. Projektet har samarbejdet med Canape projektet finansieret af Interreg North Sea Region, hvor der er etableret en større paludikultur i Store Vildmose. Etablering af dunhamre mislykkedes pga. tørt forår, mens rørgræs og stivbladet svingel havde svag vækst. Dunhamrene er forsøgt genetableret i efteråret 2020 med rhizomer. Demonstrationssdagen i 2020 er derfor udskudt til 2021, hvor der sættes på at kunne fremvise vellykkede paludikulturer i

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

god vækst. Der er gjort gode erfaringer i 2020 med time lapse, men det forventes først at få bedre billeder af vækst i alle paludi-afgrøder i 2021, da en del af kulturerne ikke lykkedes i 2020. Der er formidlet meget om emnet.

Ap. 4 Landmandens økonomi i anvendelsen af organogene jorde.

Der er gennemført et større analysearbejde af økonomien i de 171.000 hektar lavbundsjord i Danmark med udgangspunkt i de dyrkede afgrøder på arealerne. Der er foretaget overslagsberegninger af den økonomiske omkostning for landbruget af at udtage eller ekstensivere landbrugsmæssige organogene og humusrige jorde. For nogle landmænd vil udtagning af organogene jorde være en økonomisk fordel og for andre kan udtagningen medføre et tab. Resultatet afhænger bl.a. af nudrift, afgrødesammensætning, harmoniareal, udbytt niveau, størrelsen af tilskud og eventuelt værditab på jorden. Der er lavet et notat om antagelser til budgetkalkuler for produktion på organogene jorde med hovedfokus på paludikulturer. Arbejdet fortsætter i 2021. Der er foretaget proteinanalyser og udrådningsforsøg for at kunne bestemme de økonomiske potentialer. Udrådningsforsøgene er udført med 2 tilsatser af friskhøstet og nedkølet dunhammer til podemasse leveret fra et velfungerende biogasanlæg. I 2021 fortsætter dette analysearbejde i tæt samarbejde med Aarhus Universitet med flere prøver af afgrøder der generelt kan vokse i høj vandstand i vækstsæsonen så som dunhamre, røgræs og stivbladet svingel.

Ap 5 Udvalgte case-områder bringer viden om udtagning af organogene jorde i spil

Der har i 2020 været arbejdet i 3 demonstrationsområder med lavbundslande med klimapotentiale efter kortudpegninger fra Aarhus Universitet. Projektområderne er Store Vorslunde ved Give, Ryslinge og Sandholt på Fyn. Hovedfokus har været at få lodsejerne i de lokale lavbundsområder involveret via deres egne rådgivningsselskaber i et slags stadie 0. Dette skal ses i forhold til et traditionel forløb hvor det er kommune eller Naturstyrelse der opstarter lavbundsprojekterne. I alle 3 projektområder har der været et tæt samarbejde mellem landboforening, landmænd, lodsejere, landbrugsrådgivningsselskab (Velas og Sagro), miljøkonsulent, andre lokale interessenter og SEGES. I et projektområde på Fyn var tørvelaget brændt af. Det vil sige, at kortgrundlaget ikke var korrekt længere. Her blev projektet opgivet. I et andet projektområde på Fyn kunne der ikke leveres en tilstrækkelig klimaeffekt ved overslagsberegninger. Demonstrationsområdet her undersøges nu som vådområdeprojekt i stedet. I Give blev en del af et større lavbundsområde på 728 hektar undersøgt og 150 lodsejere undersøgt. Efter involvering af landmænd og lodsejere i dette projektområde er projektet nu overrakt til lokale interessenter som vil kunne ansøge Miljøstyrelsen om en forundersøgelse.

Der foreligger afrapportering fra de 3 projektområder. Efter arbejdet i projektområderne er der udarbejdet et notat af Sagro, Velas og SEGES med titlen: Samarbejde og involvering af lodsejere i lavbundsprojekter med klimaeffekt. En vejledning til rådgivere der fremefter skal arbejde med lavbundsprojekter i den kommende klimaindsats.

61. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Biodiversitet i det nye årti – med landmanden i front

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at sikre, at Danmark også i fremtiden kan opretholde en effektiv landbrugsproduktion samtidig med, at nationale og internationale mål for biodiversitet bliver opfyldt.

Projektets aktiviteter:

Beskriv kort de gennemførte aktiviteter og dermed hvad fonden har medfinansieret. Beskrivelsen skal omfatte eventuelle arbejdsparckers titler samt aktiviteterne inden for de enkelte pakker.

AP1. Virkemiddelkatalog til mere biodiversitet på landbrugsbedrifter

Der er afholdt 4 workshops: én for produktionslandmænd (planter, svin og malkekøveg), en for hel- og deltidsnaturplejere, en for landbrugsrådgivere samt en workshop for kommunale naturforvaltere. Påbegyndt udarbejdelsen af et virkemiddelkatalog, der skal give konkrete anvisninger på, hvordan såvel den enkelte landmand, såvel som landbruget på landskabsniveau kan udvikles til gavn for biodiversiteten.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

AP2. Fokus på landmandens naturindsats og økonomiske perspektiv

I forbindelse med projektet er der udvalgt 7 landmænd ud fra de to landmandsgrupper (fra workshops i AP1). Landmændene repræsenterer forskellige produktionsgrene med god geografisk fordeling, samt forskelligartet naturindhold- og naturværdier. Vi har besøgt de syv udvalgte landmænd, interviewet dem og haft dialog om hvilke barrierer de hver især møder, når de ønsker at lave naturtiltag på deres bedrift. For at kunne evaluere effekter af projektet og vurdere udviklingen i naturtilstand og indsatser for biodiversiteten på de syv case-bedrifter, vurderes og beskrives bedrifternes nuværende naturværdier i 2020. Bedrifternes nuværende naturværdi er blevet beskrevet og vurderet ved udarbejdelse af et Naturtjek. Der er udarbejdet økonomiske driftsanalyser for hver af de syv bedrifter. Disse skal hjælpe landmændene til at træffe de, for naturen og produktionen, mest optimale beslutninger. Disse sammenholdes med ønsker og målsætninger for naturudviklingen. Indsamling af viden om nuværende og potentielle naturværdier vurderes: For at kunne evaluere effekten af projektet og vurdere udviklingen i naturtilstand og indsatser for biodiversiteten på de 7 case-bedrifter, vurderes og beskrives bedrifternes nuværende naturværdier i 2020. Bedrifternes nuværende naturværdier er blevet beskrevet og vurderet ved udarbejdelse af Naturtjek. Økonomiske analyser: Der er udarbejdet økonomiske driftsanalyser for hver af de 7 bedrifter. Disse skal hjælpe landmændene til at træffe de, for naturen og produktionen, mest optimale beslutninger. Disse sammenholdes med ønsker og målsætninger for naturudviklingen. På den måde bliver det mere gennemskueligt om, hvor og hvordan der kan opnås en både naturmæssig og økonomisk bæredygtig løsning. For at kunne effektivt evaluere projektets formidlingsresultater fremadrettet, sammenholdes projektdeltagernes viden over projektperioden med en tilfældig gruppe af landmænd, som ikke er involveret i projektet. Dette har vi gjort ved at udarbejde et spørgeskema som er blevet besvaret af landmændene på de 7 bedrifter, der blev udvalgt.

AP2. Der er ligeledes sendt et spørgeskema ud til en tilfældig gruppe af landmænd via Facebook, SEGES i Marken.

AP3. Fra viden til handling

Værdien af ekstensiv græsning på naturarealer: Der er skrevet flere artikler og holdt oplæg, der omhandler den betydning store græssere (heste og kreaturer) har for udviklingen af naturarealer.

62. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Bæredygtig finansiering af dansk landbrug

Hovedformål: Rådgivning

Formålet med projektet er, at dansk landbrug er helt fremme på finansieringsmuligheder i forbindelse med bæredygtigheds- og klimadagsordenen. Den enkelte landmand skal kunne udnytte nye investeringsmuligheder for en bedre forretning og via ny kapital udvikle og optimere landbruget i en endnu mere bæredygtig retning.

Projektets aktiviteter:

Aktiviteterne i projektet har været opdelt i tre arbejdsplaner.

AP1 Analyse af mulighederne for finansiering. I denne arbejdsplan er der arbejdet med nedenstående aktiviteter.

1.1 Etablering af Advisory Board

Der blev ved projektets start etableret et kompetent Advisory Board som repræsenterer et bredt spekter fra den finansielle verden. Der har blandt andet været repræsentanter fra banken, realkreditinstitutionen, business angels, investeringsfonde, et pensionsselskab samt to landmænd. Flere af deltagerne er ligeledes med i Finans Danmark. Der har i løbet af projektet været afholdt tre møder, hvoraf to af møderne har været afholdt virtuelt på grund af Covid-19 pandemien. Til møderne har Advisory Boardet deltaget aktivt og givet sparring på projektets leverancer. Det kan bl.a. nævnes, at de har været med til at kvalificere arbejdet i arbejdsplan 2, samt været med til at teste Round Table-forløbet i arbejdsplan 3. Advisory Boardet har været meget engageret gennem projektets forløb, de har forberedt sig grundigt til møderne og stået til rådighed for sparring og videndeling mellem de afholdte møder.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

1.2 Analyserne

Gennem hele projektperioden er der arbejdet aktivt med at analysere på kommende love og regler, der kan have betydning for, hvordan landmænd kan opnå finansiering i fremtiden. Der har især været fokus på EU-Taksonomien. Arbejdet har omfattet gennemlæsning og fortolkning af materiale fra EU og andre kilder, heriblandt EU Green Deal, EU-Taksonomiens tekniske rapport og bilag samt EU Green Bond Standard. Alle kilder er diskuteret med de største finansielle samarbejdspartnere indenfor landbrug. Det er gjort på såvel bilaterale møder som på møderne i Advisory Board. Møderne har gjort det muligt bedre at formidle kommende konsekvenser af EU-Taksonomien. EU-Taksonomien og den kommende lovgivning er vidtrækkende, og kommer med stor sandsynlighed til at påvirke udformningen af den kommende landbrugsstøtte, som fremadrettet kommer til at bestå af direkte støtte og såkaldte motivationsfremmende ECO-schemes. Begge dele er undersøgt og samlet i en præsentation.

1.3 Lignende brancher og eksisterende undersøgelser

Med udgangspunkt i Finans Danmarks kommissorium for Forum for Bæredygtig Finans, er der lavet en kortlægning af, hvordan lignende brancher arbejder med finansiering inden for bæredygtighed. Kortlægningen har taget udgangspunkt i transport- og byggerisektoren, hvor flere repræsentanter herfra er blevet interviewet. Der er derudover udarbejdet en opsamling, hvor kortlægningen er sammenstillet med, hvad danske landmænd kan gøre for at lade sig inspirere af transport- og byggerisektoren. Kortlægningen er udgivet som et kortere notat, der ligeledes indgår i den samlede rapport.

1.4 Hvad gør de i andre lande

Der er analyseret på følgende udvalgte lande Holland, Frankrig og Østrig. Disse lande fremgår i flere analyser som værende verdensledende ind for bæredygtig fødevarerproduktion. Analyserne er beskrevet i et notat, der baserer sig på data og information fra desk-research og interviews med store internationale aktører inden for bæredygtigt landbrug. Formålet med analysen har været at give et overblik over, hvilke tiltag og muligheder andre lande har benyttet sig af indenfor bæredygtig finansiering.

AP 2 Fremtidens værktøjer og finansiering

2.1 Sammenhæng mellem målinger og finansiering

En række finansielle partnere, repræsenteret i projektets Advisory Board, er blevet præsenteret for SEGES, for nuværende, faglige oplæg til, hvilke ti bæredygtighedstemaer et bæredygtighedsregnskab for en landbrugsbedrift skal indeholde. Dette er både hårde områder som økonomi, klima o.l., men også blødere områder som ledelse og biodiversitet. De finansielle partnere gav deres syn og perspektiver på sammenhængen mellem disse områder og muligheden for finansiering. Konkret er der analyseret på sammenhænge mellem tre af de mest anvendte værktøjer og analyser i landbruget; RISE, Danish Crowns bæredygtigheds-certificering og Arla Klimatjek samt de krav til management praksisser, der kommer fra EU-Taksonomien. Disse er blevet præsenteret for en række finansielle partnere ved projektets Advisory Board. De forholdt sig til resultaterne og gav deres syn på sammenhængen mellem disse værktøjer, EU-Taksonomien og muligheden for finansiering.

2.2. Cases og workshop

Der er inddraget to forskellige landmands-cases, der er udvalgt på baggrund af deres arbejde med bæredygtig udvikling i deres virksomheder samt deres dokumentation heraf. De har arbejdet med en SDG-bæredygtighedsanalyse samt RISE-analyse. Disse cases har indgået som en del af dialogmøderne også kaldet Round Table-møder, som er omtalt i aktivitet 3.2. Advisory Boardet har givet input til formidling.

AP 3 Formidling og involvering

3.1 Udbredelse af cases

Denne aktivitet har fokuseret på at udbrede hele projektets viden til landmænd, rådgivere og andre interessenter inden for landbruget. Arbejdet er sket med udgangspunkt i de to landmands-cases, der er nævnt i 2.2. Der har været flere opslag på sociale medier såsom Facebook og LinkedIn, og der er produceret en podcast, hvor både en repræsentant fra et pensionsselskab, en realkreditinstitution samt en af case-landmændene fra

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

2.2 har deltaget. For at formidle resultaterne endnu mere bredt, blev der i december afholdt et webinar med overskriften: Bæredygtig finansiering i landbruget.

3.2 Koncept for dialogmøder

Der er udarbejdet et koncept for dialogmøder for at sikre en god dialog om bæredygtig finansiering i forhold til de forskellige interessenter og aktører, som landmanden samarbejder med. Konceptet er udarbejdet med inspiration fra de traditionelle Round Table-møder i finansverdenen. Den første udgave af Round Table-konceptet er testet af Advisory Boardet, og her har de to landmænds-cases fra 2.2 deltaget. Som en samlet leverance og bred formidling af projektets resultater er der udarbejdet en kommunikerbar rapport. Denne rapport indeholder de vigtigste pointer fra projektets forskellige aktiviteter og leverancer.

63. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Opnå økonomiske resultater som de bedste landmænd

Hovedformål: Rådgivning

Formålet med projektet er at landmanden via viden, sparring og opfølgning, ser værdien i at arbejde med egne styrker/svagheder, virksomheds- og forretningsforståelse og eksekveringskraft.

Projektets aktiviteter:

Aktiviteterne i projektet har været opdelt i 5 arbejdsplaner.

AP 1 Undersøgelse, definition og kategorisering af målgrupper

Der er i 2020 arbejdet videre med den opsamlede viden fra projektets første år (2019) i samarbejde med de samme målgrupper, som omfatter 15 af de oprindeligt 18 deltagende case-landmænd og 8 rådgivere fra LandboNord og Patriotisk Selskab. Desuden er der samarbejdet med Human Univerz som sparringspartner på adfærdsdesign og forandringsledelse. Projektets advisory board med 3 landmænd og 2 deltagere fra den finansielle sektor har også været inddraget i 2020. I løbet af 2020 er vi stødt på nye udfordringer og potentialer i forhold til, at understøtte landmændene i deres arbejde med ny adfærd og forandringsledelse, som har medført undersøgelse af nye metoder, nye processer og nye værktøjer. Dette arbejde har medført, at arbejdet med case-landmændene i 2020 er blevet mere nuanceret i forhold til, hvor meget personlig udviklingskraft, nysgerrighed og forandringsvillighed den enkelte landmand besidder. I forbindelse med effektsikring og fremdrift i arbejdet med alle case-landmændene er der gennemført midtvejsevaluering efter projektets første år og efterfølgende efter projektets 2. år. Effektsikringen har medført, at projektet har arbejdet med 3 kategorier af case-landmænd i forhold til deres aktivitet på personlig udvikling og forandringsledelse; landmænd med lav aktivitet (rød), landmænd med medium aktivitet (orange) og landmænd med høj aktivitet (grøn). Projektet har taget fat i alle tre grupper på forskellig vis, hvor indsatsen for landmænd med lav aktivitet (rød) primært har været at arbejde med deres personlige indsigt via personlige styrker/svagheder, NEO-PI-3 personlighedsprofiler og eventuelt forslag om at søge ekstern eksperthjælp. Fire landmænd var i denne gruppe i Q1-2020, mens vi sluttede med tre landmænd i gruppen. Indsatsen for landmænd med medium aktivitet (orange) har kørt videre med metoder, processer og værktøjer stort set efter planen, dog med en noget mere markant nysgerrighed og lyst til at arbejde med adfærd og forandringsledelse end forventet og særdeles positive tilbagemeldinger om værdien for landmanden i at have et advisory board og et forslag til, at projektet udarbejdede en dynamisk skabelon for advisory board forretningsorden, som projektet efterfølgende har udarbejdet. I Q1-2020 var der 5 landmænd i denne gruppe, mens vi sluttede med 3 landmænd. I gruppen af landmænd med høj aktivitet (grøn) har vi bl.a. arbejdet med et direktørværktøj, fordi gruppen manglede overblik over, hvad deres virksomhed havde brug for i forhold til direktørrollen set med eksterne briller, hvilke opgaver de selv prioriterede som direktør. Endvidere med eksterne briller, hvordan der blev leveret på direktørrollen. Der var 4 landmænd i denne gruppe i Q1-2020, mens vi sluttede med 7 landmænd. Projektets advisory board har været indkaldt til 2 møder, hvoraf et er afholdt fysisk og et afsluttende virtuelt vidensseminar. Advisory board, rådgivere og andre eksterne samarbejdspartnere har dels været inddraget i arbejdet med metoder, processer og værktøjer til de tre kategorier af landmænd, dels understøttet i at holde fokus på, hvordan man bedst overfører viden fra de 2% bedste landmænd til projektets tre målgrupper. Som et led i vurdering af projektets effekt blev der for hver case-bedrift udarbejdet en strategisk nøgletalsrapport igen i 2020, der viser, hvordan virksomhedens transformation på udvalgte strategiske nøgletal har udviklet sig over forløbet.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

AP 2. Refleksion, forandring og udvikling på bedriften

I denne arbejdsopgave er der arbejdet videre med at afdække og undersøge værdiskabelsen for de deltagende case-landmænd i projektets målgruppe 1 i forhold til personlig udvikling, ændret adfærd og forandringsledelse. Arbejdet har omfattet afholdelse af fælles vidensseminar / netværksmøder, hvor netværket blev tilført viden, sammen arbejdede med den nye viden og sammen holdt hinanden op på de personlige mål, som den enkelte landmand, havde valgt at arbejde med. Mellem netværksmøderne arbejdede den enkelte landmand selv videre med sine indsatsområder. Der blev fokuseret på, hvordan et netværksmøde kan understøtte og sikre fremdrift i den enkelte landmands personlige forandringsproces, samt opfølgning på, hvordan effekten har været på landmandens 1-3 nye ønskede handlinger på bedriften. Vi erfarede i 2019, at et netværksbaseret forløb for landmændene meget ofte skal understøttes imellem netværksmøderne for at fastholde den personlige forandringsproces. Landmændene er præsenteret for forskellige metoder til at sikre fremdrift i forandringsprocessen, f.eks. ægtefællen eller en anden landmand som personlig Buddy, opgaver de skal løse individuelt og drøfte i netværket, telefonisk/virtuel opfølgning og sparringmetoder der skal sikre, at de ikke bare bevæger sig tilbage til det de plejer at gøre. Der er i 2020 afholdt 3 netværksmøder, et af møderne var fysisk, mens de to andre har været virtuelle pga. Covid-19 pandemien. Opsamlingen fra arbejdet i arbejdsopgave 2 er samlet i koncept for vidensoverførsel til projektets to målgrupper af landmænd der vil og kan selv arbejde med personlig udvikling, ny adfærd og forandringsledelse. Desuden indgår det i notat om effekten på udvikling af case-landmændenes initiativer på bedriften ved at fortsætte samme indsats som i 2019? og rapporten Opnå økonomiske resultater som de bedste landmænd - Værdiskabelsen for projektets deltagere, advisory boards og tre konkrete værktøjer og artikler i magasinet 10 gode bud på ledelse i landbruget.

AP 3 Ny virksomhedsforståelse på bedriften gennem forandringsledelse

I denne arbejdsopgave har vi arbejdet videre med at afdække og undersøge værdiskabelsen for de deltagende case-landmænd i projektets målgruppe 2 i forhold til personlig udvikling, ny adfærd og forandringsledelse. Viden, samlet i projektets 5 anbefalinger til at blive blandt de bedste landmænd, sættes i spil sammen med landmanden og flere steder ægtefællen via individuelle advisory board, bestående af en konsulent fra SEGES og en-to rådgivere. Arbejdet med målgruppe 2 har vist, at case-landmændene er motiverede i forhold til at forbedre virksomhedens økonomiske bundlinje. Men projektet har også mødt en stærk landbrugskultur med kæmpe fokus på produktion og meget mindre fokus på personlig udvikling og virksomhedsledelse og et udpræget fixed mindset/fastlåst mindset hos landmændene, der i høj grad er baseret på: et operationelt og problemstyret ledelsesfokus i dagligdagen lav prioritering af tid til at tænke i nye forbedrede processer, som kan mindske problemerne i hverdagen meget lille fokus på den samlede virksomhed og dens økonomiske bundlinje.

I 2019 præsenterede vi en lille engelsk tegnefilm, der synliggør om et menneske er over eller under linjen. Projektets case-landmænd har en udpræget tendens til at være under strengen, hvor menneskets adfærd er præget af enten at kæmpe, fryse eller flygte, når der er problemer et levn fra vores fjerne fortid som urmennesker. Målet med tegnefilmen var at synliggøre nødvendigheden af, at landmanden prioriterer og giver sig selv tid til at være over strengen, hvor der er tid til nysgerrighed, innovation og refleksion over det landmanden har gang i. Tegnefilmen har været god til at italesætte problemet med at være under strengen, og omvendt mulighederne i ind imellem at være over strengen, så vi valgte at udarbejde en dansk version, som er blevet brugt meget hyppigt af case-landmænd og de landmænd den ellers er præsenteret for. I parentes skal bemærkes, at landmændene i høj grad også har brugt tegnefilmen overfor deres driftsledere og medarbejdere generelt til at sætte gang i dialogen om f.eks. en stærkere og understøttende virksomhedskultur. Som et led i at vurdere effekten af advisory board møder blev der for målgruppe 2 case-landmændene gennemført op til tre individuelle advisory board-møder med målet om at udfordre, understøtte, udvikle, følge op og sparre landmanden på hans adfærd og forandringsledelse i forhold til det, han havde valgt at arbejde med i forhold til at styrke den mentale og økonomiske robusthed i virksomheden. Projektet har gennemført 30 advisory board-møder i 2020 hos 10 case-landmænd og der er afholdt tre vidensseminar/netværksmøder, hvoraf et var fysisk og to var virtuelle. Opsamlingen fra arbejdet i arbejdsopgave 3 er samlet i et koncept for vidensoverførsel til projektets to målgrupper af landmænd der gerne vil, men ikke selv kan arbejde med personlig udvikling, ny adfærd og forandringsledelse. Desuden indgår det i notat om effekten på udvikling af case-

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

landmændenes initiativer på bedriften ved at fortsætte samme indsats som i 2019 og rapporten Opnå økonomiske resultater som de bedste landmænd - Værdiskabelsen for projektets deltagere, advisory boards og tre konkrete værktøjer og artikler i magasinet 10 gode bud på ledelse i landbruget. Samt i artikler, opslag på sociale medier og podcasts. Der er udarbejdet to foldere om, hvordan landmanden kan kommunikere sin strategi til sine samarbejdspartnere.

AP 4 Bred implementering af nye virksomhedsforståelser i landbruget

Denne arbejdsplan har haft fokus på den brede målgruppe af landmænd, hvor findings i arbejdet med målgruppe 1 og 2, er blevet præsenteret for andre landmænd/grupper af landmænd og landbrugets interessenter generelt. Arbejdsplanen omhandlede bl.a. udarbejdelse af Koncept for inddragelse af erfagrunder og efterfølgende invitation af eksisterende erfagrunder til workshops, hvor der blev præsenteret Koncept for vidensoverførsel til projektets to målgrupper af landmænd, de 5 anbefalinger til at blive en af de bedste landmænd, advisory boards som metode til vidensoverførsel og implementering af forandringer hos landmanden, samt tre konkrete værktøjer. De tre værktøjer, erfagrunderne testede var det personlige udviklingskort, den dynamiske skabelon til ledelsesberetning og de strategiske spørgsmål. Interessen for at deltage i en workshop fra de eksisterende erfagrunder har været stor. I alt har ca. 60 landmænd deltaget i disse workshops. Tilbagemeldingen fra erfagrunderne har været overvældende positive, både i forhold til koncept for vidensoverførsel, koncept for vidensoverførsel til projektets to målgrupper af landmænd, anbefalingerne og de præsenterede værktøjer. Tilbagemeldingerne fra de deltagende landmænd peger på, at især anbefaling 4 omkring virksomheds- og forretningsforståelse står meget svagt og uklart hos de deltagende landmænd. De deltagende landmænd var meget nysgerrige på advisory board som metode til bl.a. forandringsledelse. Der blev taget utroligt godt imod de tre værktøjer landmændene skulle teste, hvor især skabelon til ledelsesberetning? og personligt udviklingskort? fik mange positive komplimenter. Helt generelt har afholdelsen af erfa-dage og workshop omkring test af metoder og værktøjer været en succes, som helt sikkert kan understøtte en bred implementering i landbruget af projektets udarbejdede koncept, metoder, værktøjer, ved at skabe et fortroligt rum for nysgerrighed, innovation og dialog om forandringer på det enkelte landbrug og i landbruget generelt. Der er også arbejdet med præsentation af og workshops om konceptet målrettet vidensoverførsel til de to målgrupper af landmænd? overfor Erhvervsakademiet Aarhus, Dalum Landbrugsskole, rådgivningsvirksomheder, landbrugets finansielle samarbejdspartnere o.a. Initiativer, der på hver sin måde har været velegnede til dels at teste koncept, metode og værktøjer, dels at etablere et net af ambassadører omkring projektet og dets værdiskabelse for landmænd. Der er udarbejdet to notater, et med titlen "Tre konkrete værktøjer der styrker landmandens bundlinje - opsamling fra test af værdiskabelsen ved værktøjer? og et med titlen "Brug af erfagrunder til test - værdiskabelsen ved brug af erfa-grupper til test i projektsammenhæng?", som omhandler effekten ved at bruge erfagrunder til test af værktøjer og metoder, kombineret med, at den enkelte landmand i erfagruppen efterfølgende tester på egen bedrift.

AP 5 Skræddersyet kommunikation med relevant viden og løsninger til målgrupper

Kommunikationen i projektet har i høj grad taget udgangspunkt i vores oplevelser fra møderne med case-landmændene og deres værdier, interesse og motivation for at arbejde med personlig udvikling, forretnings- og virksomhedsforståelse og eksekveringskraft. Kommunikationen er sket via forskellige platforme til definerede målgrupper f.eks. oplæg på kongresser/landmandsmøder/landbrugsskoler, en one-pager med titlen Understøt landmændene i at blive blandt de bedste via advisory boards og Vidensseminar artikler, opslag på sociale medier, podcasts, videoer, tegnefilm og et afsluttende magasin med anbefalingerne fra konceptet. Kommunikationen har taget udgangspunkt i den viden vi har fået omkring de deltagende landmænd, kvalificeret af inputs fra rådgivere og projektets øvrige samarbejdspartnere. Projektet har fokuseret på at få nogle få og klare budskaber ud i landbruget. De 5 anbefalinger er det budskab, der er kommet mest ud, men også konceptet, startende med et dybdeinterview, afholdelse af fælles vidensseminar, individuelle advisory boards, opgaver mellem møder og virtuel opfølgning er kommet bredt ud i landbruget. Præsentation af projektet for landmænd, landbrugsskoler, landbrugets rådgivere og finansielle partnere, 15 oplæg.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

64. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Flere insekter i landskabet - landbruget som en del af løsningen- Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at sikre, at landbruget arbejder målrettet på at tilgodese natur og biodiversitet uden at gå på kompromis med den fremtidige landbrugsproduktion.

Projektets aktiviteter:

AP1 - Opsamling af nyeste viden

I denne arbejdsopgave har vi opsamlet nyeste viden om årsagerne til insekternes tilbagegang, såvel som virkemidler til at vende tilbagegangen. Vi har desuden kortlagt de driftsmæssige og økonomiske konsekvenser ved at indpasse insektfremmende tiltag på landbrugsbedrifter. Konkrete aktiviteter i arbejdsopgaven omfatter: - indsamling af viden fra nyeste faglitteratur fra ind- og udland - vidensindsamling- og deling om insektvenlig forvaltning med aktører fra ind- og udland via deltagelse i internationalt webinar - indsamling af praktiske erfaringer med implementering af insektvenlige tiltag fra projektets to demonstrationsejendomme såvel som en række relevante landbrugsfaglige eksperter (lokale rådgivere). Denne vidensopsamling har tilsammen dannet baggrund for en række anbefalinger til, hvordan den enkelte landmand kan skabe bedre vilkår for insekter på sin bedrift samtidig med, at der er plads til effektiv planteproduktion. Disse anbefalinger er formidlet i projektets AP3.

AP2 - Demonstrationsejendomme

Vi har fulgt og beskrevet implementeringen af en række insektvenlige tiltag på to demonstrationsejendomme, Julianelyst Gods og Go' Gris. Konkrete aktiviteter i arbejdsopgaven omfatter: - løbende sparring med demonstrationsejendommene vedr. udførsel af insektvenlige tiltag på bedriften. I lighed med aktiviteterne i AP1 har denne erfaringsopsamling dannet baggrund for projektets anbefalinger til, hvordan den enkelte landmand kan skabe bedre vilkår for insekter på sin bedrift samtidig med, at der er plads til effektiv planteproduktion. Disse anbefalinger er formidlet i projektets AP3.

AP3 - Formidling

I denne arbejdsopgave blev der udført en grundig, faglig, praktisk og brugerrettet formidling til landmænd af den indsamlede viden fra projektet. Jf. force majeure ansøgningen, som blev godkendt for projektet tidligere på året, blev nogle af arbejdsopgavens aktiviteter omdannet fra fysisk til digitalt format. Dette har dog ikke påvirket projektets faglige indhold. Ved hjælp af en opdateret strategi for større brug af digital formidling (fx ifm markvandring og den afsluttende workshop), var tværtimod muligt at nå en endnu større udbredelse af projektets resultater til landmænd, rådgivere og andre interessenter end det, der var oprindeligt planlagt med fysiske møder. Konkrete aktiviteter i arbejdsopgaven omfatter: - udarbejdelse af en række videoer, podcasts, artikler, faktaark, en plakat og et virkemiddelkatalog, der giver overblik over bedriftens naturværdier såvel som konkrete handlemuligheder, der sikrer bedre forhold for insekterne - afholdelse af en virtuel markvandring (i form af små videoer) for landmænd, rådgivere og øvrige interesserede, hvor udførsel og effekt af forskellige insektvenlige tiltag blev beskrevet af Seges' egne eksperter såvel som demonstrationsværterne. - Formidling om insektvenlige tiltag i regi af planteværnsekskursioner og planteværnsseminarer. Afholdelse af en afsluttende workshop (afholdt som webinar), hvor viden fra projektet blev formidlet til landmænd, rådgivere og øvrige interesserede - etablering af en viden-om side på LandbrugsInfo, der samler mange af projektets formidlingsprodukter så som videoer, faktaark og artikler.

65. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Det klimavenlige landbrugsbyggeri - gennem cirkulært byggeri Hovedformål: Rådgivning

Formålet med projektet er at bidrage til et mere bæredygtigt, klimavenligt og konkurrencedygtigt landbrugsbyggeri.

Projektets aktiviteter:

Der er i 2020 arbejdet på aktiviteterne i arbejdsopgave 1 og 2. Arbejdet i arbejdsopgave 2 fortsættes i 2021, og desuden gennemføres aktiviteterne i arbejdsopgave 3 og 4.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

AP1: Delkomponenters CO2 belastning

Gennem samarbejde med Danmarks Tekniske Universitet, DTU og entreprenørfirmaet Gråkjær, repræsenteret ved Martin Rindom, er der beregnet et klimaaftryk på en traditionel slagtegrise-stald. Gennem en møderække med primært Martin Rindom, og dernæst to studerende fra DTU, er der arbejdet på et staldprojekt, som blev minutøst gennemgået for mængder og materialer. Dernæst er der fundet Miljøvaredeklarationer også kaldet EPDer, på de bygningsdele hvor det er muligt. EPD eller Environmental Product Declaration, er en frivillig dokumentation af forskellige byggevarers miljømæssige egenskaber. En miljøvaredeklaration er således en standardiseret og transparent metode til at dokumentere energi- og ressourceforbruget samt miljøbelastningerne i en byggevarers livscyklus. Byggemængder og -materialer, samt Miljøvaredeklarationer er anvendt i programmet LCAbyg, til beregning af bygningens LCA (Life Cycle Assessment). LCA er en metode til at vurdere produktets eller produktsystemets miljøbelastning gennem hele livscyklus også kaldet Livscyklusvurdering. Endvidere er der beregnet totaløkonomi og levetidsomkostninger gennem LCC (Life Cycle Costing), der beregner og fremstiller en overskuelig oversigt over levetidsomkostninger incl. ressourcer, for et helt byggeri eller for enkelte bygningsdele. Dette er gjort gennem programmet LCCbyg, der summerer alle omkostninger til, og i forbindelse med, opførelse af projektstalden, samt alle fremtidige omkostninger til drift og vedligehold, som tilbagediskonteres til nutidsværdi. Resultaterne af ovenstående indgår i rapport DET KLIMAVENLIGE LANDBRUGSBYGGERI Arbejdspakke 1; LCA og LCC Baseline for Totalstalden, udarbejdet af DTU-byg.

AP2: Prioritering af CO2-belastende konstruktionsdele Denne arbejdsopgave er påbegyndt i 2020 og færdiggøres i 2021. Ud fra LCA-beregninger gennemført i AP1, er de forskellige bygningsdele vurderet ud fra primært CO2 belastning, men også andre miljøbelastninger som ressourceforbrug (udtømning) af knappe ressourcer, forurening af miljøet samt næringsstofbelastning er vurderet. Beregningerne fra den traditionelle stald bruges som en base-line model, hvor nye eller alternative bygningsdele, -konstruktioner eller lignende kan sammenlignes op imod miljømæssigt via LCA. I samarbejde med Martin Rindom, Gråkjær, er forslag og muligheder for alternative materialer, bygningsdele og konstruktioner, præsenteret og diskuteret med deltagerne fra DTU-byg.

66. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Afgrødernes næringsstofbehov under nye produktionsforhold **Hovedformål: Rådgivning**

Formålet er at sikre, at tabet af næringsstoffer reduceres, at der opnås fuldt udbytte og landmandens økonomi forbedres ved, at næringsstoffer kun tilføres i henhold til afgrødens faktiske behov.

Projektets aktiviteter:

AP 1. Statistisk analyse af forsøg med stigende mængder kvælstof. Der er gennemført en omfattende statistisk analyse af forsøg med stigende kvælstof til vårbyg og vinterhvede i perioden 2010-2019.

Herunder er beregnet korrektionsfaktorer for bl.a. effekt af forfrugt, jordtype, eftervirkning af husdyrgødning og udbytte. Resultaterne er samlet i et notat

AP 2. Opdatering af næringsstofindholdet i landbrugsafgrøder. Med udgangspunkt i monitoringer af næringsstofindholdet i afgrøder, som foretages i forbindelse med udarbejdelse af fodermiddeltabeller for svin og kvæg (NORFOR) er der opstillet en systematisk tabel over indholdet af makro- og mikronæringsstoffer i de afgrøder, der indgår i Landbrugsstyrelsens tabeller for kvælstof og fosforbehov. For kvælstof og fosfor er opstillet årsafhængige indhold.

AP 3. Opdatering af normer for fosfor, kalium, magnesium og svovl. For disse næringsstoffer er der udarbejdet et notat, der beskriver, hvordan tilførselsbehovet kan beregnes for forskellige jordtyper ud fra udbytter mv. Det sikrer en mere konsistent løbende opdatering. Metoden kan bruges til opdatering af tabelværdier og til fastlæggelse af normer i elektroniske gødningsplanssystemer

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

67. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Økologisk dyrkning af sukkerroer

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at dyrkning af økologiske sukkerroer kan bidrage til et bedre sædskifte, sprede dyrkningsrisici, blive en god indtægtskilde, samt bidrage til at produktionen forbliver i Danmark.

Projektets aktiviteter:

Delopgave 1: Udvikling og optimering af ukrudtsbekæmpelse, før fremspiringen og i rækkerne

I 2020 er der afprøvet og forsøgt videreudviklet på forskellige eksisterende teknikker til bekæmpelse af ukrudt i sukkerroer. Det er det absolut springende punkt for økonomi i produktionen af økologiske sukkerroer, at man kan kontrollere ukrudtet navnlig inde i rækken og derfor fokuseres særligt på bekæmpelse i rækken inden afgrøden er spiret frem herunder vha. robotteknologi. Forsøgene omfattede i 2020 strategier indeholdende: falsk såbed i kombination med brænding (2 forsøg med 3 såtider), rensning/hypning med finger-renser (1), frøpulpmanagement med gødede efterafgrøder (1), + 10 landmandsforsøg med bl.a.: blindstrigling, harvning, brænding, radrenseteknik, robotteknik. Forsøg med robotteknik (2). SEGES har bidraget til opsætning og gennemførelse af disse forsøg, ligesom en koncentreret indsats omkring robotteknologi til sukkerroedyrkning er fortsat fra arbejdet i 2019. Her er der ikke tale om deciderede forsøg, men en erfaringsindsamling fra de sukkerroedyrkere, der bruger den strategi. Der er gjort observationer i 6 marker i 2020, men da projektet er forlænget, og robotterne fortsat er under kraftig udvikling (ny version udkom i 2020 og endnu en ny version forventes i 2021) er observationer i de sidste lovede marker udskudt til 2021 sæsonen. Viden om robotteknologi som strategi for ukrudtsbekæmpelse sammenlignet med andre strategier er formidlet i projektet ved flere lejligheder i 2020 (webinar, erfamøder mv.).

Delopgave 2: Anvendelse af organiske gødninger

Husdyrgødning tildeles i efteråret til efterafgrøder i stedet for at undgå pakningsskader og mineralisering i jorden ved jordbearbejdning. Sukkerroerne skal derfor gerne have en startgødning i foråret, som placeres ved såning. Der er udført 2 udbytteforsøg i 2020 med tildeling af forskellige typer organiske gødningstyper. Disse er formidlet i projektet, ligesom der også i projektet er bidraget til planlægning og gennemførelse.

Delopgave 3: Sortsafprøvning

Der er udført 3 sortsforsøg på økologisk jord i 2020. De testede sorter er med, fordi de potentielt udbydes til salg i kommende sæsoner. Her sammenlignes de i forhold til sygdomme, skadedyr, udbytte og meget andet. Disse er formidlet, planlagt og bidraget til på anden vis i projektet.

Delopgave 4: Afprøvning af økologisk dyrkning i praksis

Der udføres storskalaforsøg hos sukkerroedyrkere, hvor der er udvalgt strategi (valg af sort, startgødning og ukrudtsbehandling) afprøves og udbytte herfra sammenlignes med udbyttet fra omkringliggende mark, hvor forsøgsværten bruger sin valgte strategi. Der er anlagt to af disse storskalaforsøg i 2020.

Delopgave 5: Formidling og implementering af projektets resultater

Der er gennemført 4 deciderede ERFA-gruppemøder og 3 andre vejkantmøder ang. økologiske sukkerroer og robotteknologi, hvor aktuelle problemstillinger debatteres i marken med/hos sukkerroedyrkerne. SEGES har bidraget fagligt til diskussion og debat ved 3 af disse møder samt deltaget i forbindelse med annoncering og koordinering. Der er afholdt faglige møder (Projekt-dyrkermøde, VKST, Sorø, februar 2020; Inspirationsdag i Sakskøbing, juni 2020), hvor forsøgsresultater og udbytteresultater er præsenteret for dyrkerne, ligesom forskellige faglige problemstillinger (bl.a. ang. gødskning af økologiske sukkerroer) er debatteret efter oplæg fra bl.a. SEGES. Derudover er resultater og erfaringer formidlet og debatteret på 2 større plantefaglige dage i juni 2020 (Økologisk Plantedag, VKST; Økologisk Planteavlsmøde, Lolland, Økologisk Landsforening & SEGES). Der er formidlet viden fra projektet via 1 videoklip (sociale medier + seges.tv) og 1 webinar + opslag på sociale medier samt omtale af projekt og viden om den nye økologiske afgrøde i nyhedsbrev fra Landbrug & Fødevarer Økologi, i MARK nr. 4, samt omtale i fagmagasinet Økologi Inspiration til Jordbruget.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

68. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Kamerastyret ukrudtsbekæmpelse

Formålet med projektet er at afprøve tilgængelige kamerabaserede teknikker til kortlægning af ukrudt og efterfølgende at evaluere muligheden for at reducere forbruget af ukrudtsmidler ved at sprøjte efter det dannede ukrudtskort.

Projektets aktiviteter:

Dette projekt startede i 2019 som et et-årigt projekt, men det første år viste store udfordringer med at finde kamerateknologi til brug i marken, der kunne anvendes i større skala. Derudover viste det sig vanskeligt at få koordineret og samlet de forskellige udbydere til en fælles afprøvning, hvilket betød de planlagte forsøgsafprøvninger ikke kunne udføres. Projektet blev forlænget til 2020, men det viste sig endnu engang vanskeligt at få samlet og koordineret de få eksisterende kameratyper på markedet til en afprøvning. Derfor blev afprøvningen tilrettet efter omstændighederne og muligheder. Der blev satset på kun at afprøve RoboWeed-Maps kamera, da det ud fra givne analyser viste at kunne få størst succes på markedet. RoboWeedMaps kamera er udviklet af Aarhus Universitet, og IT-firmaet, Datalogisk, behandlede data og udarbejdede tildelingskort til at sprøjte efter i marken. Kamerateknologien er også afprøvet i projektet FutureCropping og erfaringer herfra har videreudviklet RoboWeedMaps-konceptet. Her i projektet er kameraet monteret på en ATV, der med op til 50 km/t kan overkøre marker og tage billeder. Der køres med 8-10 meter afstand og hvert billede plottes med GPS. Billeder fra optagelsen er gennemanalyseret af Aarhus Universitet, der ved hjælp af en algoritme kan give et svar på hvert billede af antal planter pr m² af henholdsvis enkimbladet og tokimbladet ukrudt. Herefter er data overført til Datalogisk, der ud fra angivne parametre for planter pr m² har udarbejdet et tildelingskort. Tildelingskort er udarbejdet som spotsprøjtningsskort, hvor der enten sprøjtes eller ikke sprøjtes mod ukrudt. Der er udført sprøjtning med landmandens marksprøjte. Der er i projektet afprøvet i 3 vårbygmarker og 2 majsmarker. Forsøgsmæssigt er der tilfældigt ud over marken opsat 30 målepunkter, hvor GPS-koordinat er plottet, og der er taget foto af ukrudt inden for en tælleramme på 50x50 cm. Der er taget foto to gange. Første gang inden sprøjtning og anden gang 2-3 uger efter sprøjtning. Dette er anvendt til at vurdere effekten af ukrudtsprøjtning og vise, om der har været en tilfredsstillende sprøjtning i marken, når data sammenstilles med det udførte spotsprøjtningsskort. Der er på en markvandring med konsulenter i Landbolimfjord og Landbothy besøgt én af de overkørte marker og omtalt forsøgene (27. maj 2020)

69. Landbrug & Fødevarer, SEGES: Baltic Waterdrive

Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer / EU's Interreg-program Baltic Sea Region programmet

Projektets formål: Baltic Waterdrive vil gennem international vidensdeling være med til at øge det lokale samarbejde om løsninger til en målrettet vandmiljøindsats, der går hånd i hånd med effektiv landbrugsproduktion.

Projektets aktiviteter

AP1 Projektledelse og kommunikation: Løbende koordinering med leadpartner og deltagelse i online arbejdsapakkeledermøder hver 14.

AP2. Multi-actor implementering: SEGES er arbejdsapakkeleder på AP2 og har størstedelen af indsatsen i AP2. Kun koordinering og mindre aktivitet vil ske til øvrige arbejdspakker (undtagen AP1). Der er arbejdet med planlægning og fastlæggelse af arbejdet i 9 demonstrationsområder i Østersøregionen, participatory toolbox, lederskabsmanual og new service katalog samt kommunikation og nyhedsbreve i AP2. Der har i 2020 været et tæt samarbejde med alle arbejdspakker i projektet. Der har været planlagt adskillige internationale møder, men disse har været foretaget digitalt pga. af covid 19 situationen fra tidligt forår 2020. På www.waterdrive.dk er succeshistorier og erfaringer, demonstrationsområder, fokus gruppe møder nu synlige i hele regionen. Demonstrationsområder i Østersø regionen:

AP2 har projektledelsen af demonstrationsområderne. Der er nu 9 demonstrationsområder (case areas) i Danmark (Odense Fjord), Finland (Karjalaiskylä / Gammelbacka brook), Sverige (Västervik kommune), Letland (River Svete i Jelgava), Litauen (e.Zuvintas Reserve), Polen (Kutno kommune) Rusland (Ljunga River i Leningrad & Gurjevsk River i Kalinigrad). Beskrivelsen af demonstrationsområderne ses på

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

www.waterdrive.dk under case areas. Der er god fremdrift i alle projektområder. Der har i 2020 været afholdt 4 arbejds møder med ledere af demonstrationsområderne i Østersø regionen, og der er nu udarbejdet implementering- og investeringsplaner for demonstrationsområderne i Danmark, Rusland og Finland. De andre lande vil levere dette arbejde i den første halvdel af 2021. Der ses meget store forskelle i implementeringen af de miljøtiltag der fokuseres på i projektet. Rusland er kun i opstartsfasen, mens Sverige har sikret sig midler til en fuld skala implementering af miljøtiltag på kommunalt niveau. Implementering- og investeringsplaner ses på www.waterdrive.dk under case areas. Der har sammen med alle ledere i demonstrationsområderne været afholdt en online workshop i oktober med titlen: Seminar: From plans to action in the case areas Practical implementation of measures and investments. Se: <https://water-drive.eu/workshop-from-plan-to-action-first-results-from-waterdrive-demonstration-areas/>. Materialet fra mødet ligger under www.waterdrive.dk og case areas. Demonstrationsområde i Danmark: Covid 19 situationen har gjort fokusgruppemøder med mange interessenter vanskelig. Der har været afholdt et fysisk møde med landmænd, rådgivere og IFRO KU i demonstrationsområdet. På mødet blev konklusionerne fra 2 års arbejde med 2 fokusgrupper i 2 ID 15 oplande på Fyn gennemgået. Der er i projektperioden løbende besøgt 13 landmænd i projektet og I 2020 er flere potentielle placeringer til drænvirkemidler genbesøgt for bedre at kunne vurdere deres potentiale. Der har været et tæt samarbejde mellem Velas, SEGES, Odense og Assens kommune i projektområdet. Der er udarbejdet en rapport fra projektområdet Konklusionerne fra de 2 ID 15 områder er samlet i en rapport som viser optimale placeringer af miljøtiltag, deres effektivitet, omkostninger til miljøtiltag samt de involverede landmænds kommentarer. Projektet har anvendt både fælles møder og individuelle møder.

Nyhed på Landbrugsinfo: Der er lavet en nyhed på LandbrugsInfo om oplandskonsulenterne arbejde i Østerregionen med titlen: Waterdrive: Et internationalt samarbejde, der skal hjælpe det danske vandmiljø. Nyheden er baseret på mødet From plans to action in the case areas Practical implementation of measures and investments. Participatory toolbox: Der er udarbejdet et udkast til en 60 sideres manual i Tyskland, men leverancerne i den overordnede projektplan er forsinkede pga manglende kompetence ved de tyske samarbejdspartnere. I december måned forsøger projektledelsen i Waterdrive at få opgaven flyttet til projektledere i Polen og Litauen, da de har kompetencen til at fuldføre opgaven i 2021. New Service katalog: Danmark har ansvaret for denne leverance. Der har i 2020 været afholdt flere online møder mellem udvalgte partnere i Sverige, Polen, Litauen, Danmark og Finland. Der er nu udarbejdet en skabelon til workshops og selve kataloget, som kan anvendes af projektteamet til involvering af interessenter i Sverige, Finland, Rusland, Litauen, Polen og Danmark. Det skal undersøges, hvordan der sikres en bedre implementering af miljøtiltag og hvilke nye services, der skal til for at sikre en bedre implementeringen i fremtiden. Ligeledes beskrives oplandskonsulentordningerne i de lande, hvor ordningen er etableret, eller hvor der er en igangværende proces. Nyhedsbreve: Vi har været med til at igangsætte 2 internationale nyhedsbreve i projektperioden.

Ap. 3 Fremme af ny teknologi og metoder: Studieture: Alle studieture og internationale møder er blev aflyst pga. covid 19 situationen. Waterdrive har deltaget i et online møde mellem danske og svenske oplandskonsulenter i september som alternativ. Deltagelse i online projektmøde i AP3. From farm level to catchment level spatial planning for holistic water management.

Ap. 4 Tilpasning af politikker og finansiering: Der er udarbejdet et notat til WP4 med en samlet konklusion på det danske demonstrationsområde med titlen: WP4.2 Pilot case summary report. Denmark Odense Fjord. Deltagelse med Power Point Præsentation i mødet i AP4: Waterdrive policy workshop: result-based payments in CAP. Deltagelse i online møde om den nye CAP, Waterdrive - CAP National Strategies Development - Opportunities to contribute

Ap. 5 Strategiske miljøinvesteringer: Arbejdet med implementerings- og investeringsplaner skal senere indgå i AP5.3.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

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

Hovedformål: Medfinansiering af initiativer under EU-programmer / EU's Interreg-program Skagerak-programmet

Projektets formål er at sikre en bæredygtig produktion og bedre rammevilkår for landbruget

Projektets aktiviteter

Projektet består af 1-6 arbejdsplaner som alle projektdeltagerne fra England, Sverige, Holland, Danmark eller Tyskland har bidraget til i mere eller mindre grad.

Projektet er blevet forlænget 2 gange og det afsluttes nu december 2021. Promilleprojektet medfinansierer EU Interreg projektet WaterCoG og følger den forlængelse som er blevet besluttet i EU-projektet. I 2020 har SEGES primært haft aktiviteter i følgende arbejdsplaner: AP2 - Kommunikation. I arbejdsplanen er der skrevet artikler om aktiviteter i projektet til projektets eget website og der er skrevet en artikel om erfaringerne med lokalt baseret vandforvaltning til et regionalt medie og endelig er der skrevet en artikel til et fagmagasin om et værktøj. Der er afholdt et webinar for svenske oplandskonsulenter omkring viden, værktøjer og samarbejdsformer, som understøtter en samskabende vandforvaltning. Værktøj, som understøtter en samskabende vandforvaltning er også blevet udbredt via artikler og på sociale medier. En online vandforvaltningskonference er blevet afholdt og endelig er lokalt tilpassede miljøløsninger blevet demonstreret på en kongres for landmænd. Resultater og viden fra projektet er desuden spredt via 2 webinarer (SEGES TV) og via præsentationer i mange forskellige foraer.

AP4 - Værktøjer og kapacitetsopbygning. I denne arbejdsplan har SEGES arbejdet med en mobil applikation og en strip som i kombinationen med hinanden kan bruges af "ikke eksperter" til at måle nitratkoncentrationen i drænvand. Disse er bredt ud til danske landmænd via arbejdsplaner 2.

AP5: Implementering i pilotområde. I SEGES' overordnede pilotområde, Limfjordsoplandet, er der i 2020 arbejdet med at forbedre samarbejdsstrukturerne mellem regionale og lokale myndigheder, de lokale landbrugsorganisationer og derigennem arbejdet med at videreudvikle oplandsrådgivningen. Der er arbejdet videre med at demonstrere fordelene ved lokalt baseret vandforvaltning igennem pilotområderne (udvidet i 2019 og 2020), Karrebæk Fjord, Odense Fjord, Mariager Fjord og Hjarbæk Fjord, hvor der i denne forbindelse er afholdt 2 webinarer om fjordene tilstand. I arbejdsplaner 5 er der arbejdet intensivt med at skabe en mere lokalt forankret vandforvaltningsstruktur i Danmark via bedre lokale samarbejder mellem landbruget og myndigheder. Formålet er bl.a. at sikre større ejerskab til miljømål og implementeringen af bl.a. de kollektive virkemidler. Derfor har SEGES taget initiativ til en national arbejdsgruppe for lokal organisering. Arbejdsgruppen har foruden SEGES bestået af lokale, regionale og nationale myndigheder, repræsentanter fra landbrugsorganisationer og oplandskonsulenter. Igennem en række af møder, og med bidrag fra ekstern konsulent, har SEGES udarbejdet et koncept for en optimeret struktur for samarbejde mellem landbrugsorganisationer og lokale, regionale og nationale myndigheder.

AP6 – Evaluering. Der er lavet en evalueringsrapport for det samlede projekt (yderligere evaluering kommer også 2021)

AP7 - Clustering. I denne arbejdsplan har SEGES bidraget med at dele projektets erfaringer om samskabende vandforvaltning til andre projekter. Således er erfaringer blevet delt med et andet EU-projekt "Water-Drive"

71. Økologisk Landsforening: Økologisk vækst og udvikling i detail

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål er at skabe nye vækst- og markedsmuligheder for landbruget og fødevarer virksomhederne gennem en styrkelse af den økologiske afsætning i detailhandlen

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Projektets aktiviteter

De gennemførte aktiviteter er:

1. Strategisk indsats overfor detailhandlen for at skabe større fokus på økologi som eksempel på højværdi-produkter. Herunder bl.a. præsentation af markedsdata og potentialeanalyser for detailkæderne.
2. Der er skabt markedsvækst gennem udvikling af de økologiske fødevarsortimenter i detailhandlen. Herunder formidling af forbrugertrends, udviklingsmuligheder og udækkede forbrugerbehov.
3. Der er skabt markedsvækst gennem større synlighed af de økologiske varer i butikkerne. Herunder samarbejde med handlen om skiltning og eksponering af de økologiske varer i butikkerne, samt udvikling af nye løsninger til skiltning af økologi i butikkerne.
4. Der er skabt markedsvækst for høj kvalitetsvarer gennem kampagner for økologiske varer, der gennemføres i tæt samarbejde med detailkæderne. Herunder udvikling af økologiske aktivitetsforslag for hele året til alle detailkæder. Desuden gennemførelse af temabaserede kampagner, forbrugerkommunikation, gennemførelse af forbrugerevents og smagsdemonstrationer for økologiske varer m.v.
5. I samarbejde med detailhandlens frontløbere er der udviklet og afprøvet nye løsninger for "next practice" på sortiment, synlighed, information og kampagner for økologi og introduktion af nye højværdivarer.
6. Der er tilvejebragt og formidlet ny viden, der skaber nye vækst- og markedsmuligheder til hele fødevarerhvervet (bl.a. til landmænd, virksomhed og til fødevarerhvervet i øvrigt). Herunder formidling af markedsdata om det økologiske marked via artikler og pressemeddelelser udsendt løbende. Desuden formidling i en mere samlet form via en markedsrapport, hvor alle de vigtigste markedsdata er samlet. Desuden gennemførelse og formidling af forbrugeranalyser.

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

Hovedformål: Afsætningsfremme

Formålet er at understøtte det økologiske vækstpotentiale samt fastholde fokus på økologi i de professionelle private og offentlige køkkener. At sætte bæredygtighed, 30-året med det røde Ø mærke og det økologiske valg på dagsorden.

Projektets aktiviteter:

Projektet er delt op i fire indsatser:

- 1) Analyse og fakta: Hvem er de økologiske køkkener, og hvem venter stadig på at tage økologien til sig? Analysen danner grundlag for fremtidens økologiske udvikling og vækst samt fremtidens køkkenmedarbejderprofiler. Der er taget afsæt i disse fire målgrupper 1. Offentlige og private køkkener/kantiner 2. Hotelkæder 3. Restauranter/cafeer 4. Konference/mødelokaler
- 2) Kend din økologi rundt i landet – Økologi, mad og meninger. Lad os tale om økologi på landets grossistmesser. Deltagelse i 4 lokalmesser med bud på fremtidens økologiske måltider
- 3) 30-året med det røde Ø-mærke. Hvad nu? Myter og fakta. Nyt ambassadørkorps for den økologiske køkkenfremtid. Tre oplevelser, der inspirerer til øget omsætning og aflivning af myter og fordomme om økologien i foodservicebranchen.
- 4) Ny vækst - Klar til næste generation af køkkenprofessionelle, der sætter gang i væksten. Når økologi gør en forskel for næste generation af professionelle. Opdatering af eksisterende økologisk informationsmateriale. Det økologiske køkken - når de unge viser, hvad de kan.

73. Økologisk Landsforening: Økologiske proteinafgrøder til klimavenlig human ernæring

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål er at styrke afsætningen af økologiske varer ved at øge produktionen og afsætningen af økologisk plantebaseret protein til klimavenlig human ernæring.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Projektets aktiviteter:

A. Få styr på råvarerne og få afdækket dyrkningspotentialer, herunder: - Afdækning af hvilke råvarer, der potentielt kan dyrkes i kommerciel skala - Salgsklargøring af udvalgte råvarer til brug for human ernæring - Afdækning af hvilke råvarer, der skal være det næste lag

B. Få engageret aktørerne langs forsyningskæden, herunder: - Inddragelse og motivation af økologiske virksomheder for indsatsen - Inddragelse og motivation af primærproducenter for indsatsen - Facilitering og engagement af de forskellige led i forsyningskæden, så de forpligter sig overfor indsatsen

C. Kickstart af afsætningen (primært overfor storkøkkener og B2B), herunder: - Styrkelse af vidensniveauet om forskellige anvendelsesmuligheder - Styrkelse af afsætningen ved at udbrede viden om nye klimavenlige råvarer/alternativer/løsninger - Styrke grossisternes motivation til at tage produkterne i sortiment - Styrke virksomhedernes motivation til at skabe nye færdigvarer med udgangspunkt i råvarerne

74. Økologisk Landsforening: Ø-mærket 30 år – Markens gaver

Hovedformål: Afsætningsfremme

Formålet med projektet er at bidrage til at øge salget af økologiske markafgrøder med min 15% i 30-året for Ø-mærket og udbygge den økologiske andel på brød, mel, gryn, müsli og andre produkter fra marken.

Projektets aktiviteter:

Kampagne på de sociale medier

I projektet er der udviklet et spil - Gyldne gryn med en tydelig genkendelighed og med animeret korn, gryn og brød som helte der promoverer økologi, natur og sundhed. Spillet har været en del af spilplatformen Øko-spil.dk og har været annonceret på de sociale medier; facebook, Instagram, Youtube og Snapchat. Spillet har ligeledes været en del af en toolbox på Ø30.dk, der er udviklet i forbindelse med Ø-mærkets 30 års fødselsdag, og som er markedsført overfor detailhandlen og de økologiske virksomheder. Udover spillet har kampagnen bestået af en række opskrifts- og informationsposts, som har været annonceret på facebook og Instagram. Opskriftspostene har ledt ind til Ø30.dk med 34 opskrifter med økologisk mel og gryn. Til hver opskrift har der været knyttet et kampagnebudskab. PR-indsats. Der er udarbejdet en pressemeddelelse, som er udsendt bredt til den danske presse. Måling: Rybner Analyse har i december 2020 gennemført en analyse i projektet, der afdækker danskernes opfattelse af økologi i forhold til natur, bæredygtighed, klima og sundhed. Tilsvarende analyse er gennemført i 2019.

75. Økologisk Landsforening: Bæredygtigt generationsskifte

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at bidrage til en bæredygtig udvikling af det økologiske landbrug, ved løsninger og aktiviteter, som kan tiltrække næste generation af økologiske landmænd og samtidig ruste kommende økologer til at leve op til de høje krav, der stilles til faglighed, bæredygtighed og økonomisk robusthed.

Projektets aktiviteter:

AP-1: Undervisning og inspiration af unge under uddannelse. Her er udbudt og gennemført 15 undervisningspakker.

AP-2: Det gode valgfag. Her er udviklet og gennemført et komplet undervisningsforløb i samarbejde med en landbrugsskole.

AP-3: Grønne influencere. Her er foretaget den beskrevne analyse, vidensindsamling og planlægning.

AP-4: Det gode generationsskifte. Her er der udvalgt fem forskellige repræsentative cases med hver deres unikke tilgang til etablering og generationsskifte. Hver case er afsluttet med en handlingsplan og modelbeskrivelser. Modelbeskrivelserne kan tjene som viden og inspiration for andre.

AP-5: Samarbejde med organisationer og virksomheder. I samarbejde med LandboUngdom, mejeri, fond, producentsammenslutning og virksomheder er der gennemført fem unge-arrangementer.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

76. Økologisk Landsforening: Bedste praksis er bæredygtig praksis

Hovedformål: Rådgivning

At styrke udbytter og driftsøkonomi i økologisk landbrug samtidig med, at landbruget højner sit bidrag til centrale bæredygtighedsmål: klima; natur og biodiversitet; dyrevelfærd samt cirkulær økonomi/genanvendelse af ressourcer.

Projektets aktiviteter:

Aktivitet 1 og 2; screening/dataindsamling: Fagkonsulenter i Økologisk Landsforening og ØkologiRådgivning Danmark har udvalgt bæredygtige løsninger og metoder, som ønskes udbredt. Landmandsværter til arrangementer er lokaliseret.

Aktivitet 3; Produktion af materialer: Udvalgte bæredygtige løsninger og metoder er beskrevet i faktablade og offentliggjort på www.okologi.dk. Det Økologiske Gødningskatalog online, som bidrager til øget genanvendelse af næringsstoffer i en cirkulær økonomi, er opdateret. Der er produceret og publiceret fem videoer om projektets temaer: klima, natur, dyrevelfærd, cirkulær økonomi og robuste bedrifter. Der er produceret og publiceret en podcastserie i fire afsnit med innovative landmænd, der arbejder målrettet med bæredygtighed som udviklingsmål. Der er produceret og udgivet en avis om bæredygtig landbrugsudvikling, der er udsendt til alle økologiske jordbrugsbedrifter i november 2020.

Aktivitet 4; Videndeling og forankring: Der er arrangeret 10 mark- og staldbesøg med bæredygtig produktion som tema. Der er afviklet en workshop for økologiske landbrugsrådgivere om værktøjer og beslutningsstøtte i relation til gødningsanvendelse på økologiske bedrifter. Projektet har understøttet bred formidling af bæredygtige løsninger ved en række webinarer (jf. ændringsansøgning). Der er etableret en digital platform, som landmænd kan benytte til at kommentere på artikler og udveksle ideer og nytænkning via deres Facebookkonto.

77. Økologisk Landsforening: Optimer anvendelsen af kompost

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at øge anvendelsen og udnyttelsen af kompostressourcen i landbruget med henblik på at forbedre jordens frugtbarhed og herigennem opnå højere udbytter.

Projektets aktiviteter:

AP 1. Afprøvning af vejledning i kvalitetsbedømmelse af kompost

Resultater af markforsøg og kompostanalyser er bearbejdet og formidlet i en ny Kompostvejledning.

AP 2. Markforsøg og maskindemonstrationsarealer

Der er gennemført to parcelforsøg med fire behandlinger og fire gentagelser, Med udbringning af typer kompost fremstillet af pileflis i blanding med hhv. græs-, bladbiomasse eller kvæggylle. Der er på to konventionelle demonstrationsarealer gennemført maskindemonstration af fire maskintyper for at afsøge metoder, teknik og forhold, der får metoden fladekompostering til at lykkes. De anlagte forsøg hermed måtte opgives pga. højt ukrudtstryk på forsøgsarealerne efter høst i 2019.

AP 3. Formidling og implementering af viden

Resultaterne fra projektets markforsøg, demonstrationer og analyser er opgjort, samlet og bearbejdet til ny kompostvejledningen, som er publiceret i 2020. Der er afholdt webinar for landmænd og konsulenter med fokus på deling og implementering af den viden, der er samlet i projektet og den publicerede vejledning.

78. Økologisk Landsforening: Alternative innovative dyrkningssystemer i landbruget

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at flytte viden og erfaringer mellem og til landbrugere.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Projektets aktiviteter:

Påbegyndt planlægning af studieture. Survey til planteavlskonsulenter, til identifikation af innovative løsninger i det økologiske landbrug. Identifikation af innovative dyrkningssystemer igennem bedriftsbesøg og udvidelse af kataloget med relevante systemer og tiltag. Deltagelse i Plantekongres 2020. Deltagelse i forskerseminar om sund jord. Deltagelse i vitaliseringskursus. Deltagelse i mark-demo med robottræner i roer.

Planlægning og afholdelse af et meget vellykket og corona-sikkert markmøde om mulighederne i pligtige efterafgrøder, Deltagere var i fire hold af ni grundet forsamlingsforbuddet. Produktion af film om samdyrkning af raps og kløver. Identifikation og deling af fagligt indhold om innovative dyrkningssystemer eller metoder i facebook-gruppen Frugtbar Landbrugsjord.

79. Økologisk Landsforening: Mere kvalitetshavre

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at øge havres andel af det dyrkede areal, sikre højt udbytte og høj kvalitet i afgrøden og derved øge afsætningen til et stærkt voksende marked til fordel for landmænd, afsætningsled, klima, miljø og samfundsøkonomi.

Projektets aktiviteter:

Grundstenen i at opfylde projektets formål er at øge dyrkningen, afsætningen, og kvaliteten af økologisk havre.

AP 1. Succes med kvaliteten og højt udbytte i havre

Der indsamles viden om og erfaringer med økologisk dyrkning af kvalitetshavre fra ind- og udland, herunder resultater fra tidligere mark- og fodringsforsøg, forskning, praktiske erfaringer hos økologiske planteavlere samt litteraturstudie om emnet. Interview med fokusgruppe og deltagere på en workshop indgår som sparingspartnere i denne og de to øvrige arbejdsplaner. Den indsamlede viden samlet i to artikler og danner endvidere grundlag for de strategier, der vælges imellem i AP2. Samlet indgår denne viden desuden i den afsluttende pjece, Kvalitetshavre fra muld til mund.

AP 2 Afdækning af kvalitetskrav og barrierer for afsætningen af havre til human og animalsk ernæring.

Der gennemførtes en spørgeskemaundersøgelse på møllerier og foderstoffer mm. for at afdække hvilke parametre, der kan forbedres mht. kvalitet, håndtering og lagring, for at sikre topkvalitet, merpris og øget afsætning af økologisk havre i ind- og udland. Undersøgelsen skal bidrage til at afklare, om det er muligt, sortsmæssigt og dyrkningsmæssigt, at levere den ønskede vare, herunder belyse de krav, der er til gryn-havre, glutenfri havre og havre til bagning samt de egenskaber, der gør havren bedst egnet til foder til forskellige animalske produktionsgrene som et attraktivt alternativ til klimabelastende, dyrt indkøbte importerede proteinkilder som soja. Den indsamlede viden er publiceret i en artikel og danner endvidere grundlag for de strategier, der vælges i AP3. Sammenfattet en række anbefalinger til landmænd og afsætningsled, som optimerer kvaliteten og afsætningen af dansk økologisk havre.

AP 3 Formidling af viden til fælles gavn

Projektets indsamlede viden delt i en bred formidlingsindsats. Vidensindsamlingen i AP1 og 2 danner grundlag for at optimere og fastlægge et antal potentielt succesfulde strategier, Best Practice, for havredyrkning under forskellige forhold og til forskellige anvendelsesformål. Disse strategier afprøvet i fire dynamiske demonstrationer hos planteavlere, som dyrker økologisk havre.

Den bedste strategi under de givne forhold udpeges. Den opnåede viden er samlet i to fakta-ark, som skal bruges i den fremadrettede rådgivning af økologiske landmænd. To temadage afholdt med fokus på dyrkning, kvalitet og afsætning af havre samt fremvisning af demo-mark med Best Practice. Udarbejdet pjece om havre fra muld til mund med fakta om dyrkning af havre af høj kvalitet

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

80. Økologisk Landsforening: Recirkulering – fra affald til bedre økologisk næringsstofforsyning

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål skal øge gødningsforsyningen og skabe mulighed, incitament og engagement til effektiv og bæredygtig recirkulering af næringsstoffer mellem borger og landmand.

Projektets aktiviteter:

AP1: Fra husholdningsaffald til gødningsprodukt

Analyse og beskrivelse af en Østjysk case med opgørelse af KOD og anden biomasse og potentialet for recirkulering af KOD, husdyrgødning og anden biomasse. Scenarie og effektberegning af afgrøde- og gasudbytter ved øget recirkulering og gødningsforsyning på bl.a. beregning af næringsstofbalance, udbytte og økonomi i økologiske planteavl. Beskrivelse af en recirkuleringsmodel på grundlag af forsøg, erfaringer og beregninger. Østjysk casestudie vedr. biomassegrundlag, næringsstofbehov og kvalitet med løsninger, som kan implementeres i andre områder af landet med tilsvarende behov. Analyser af biogas-, energi og gødningsproduktion samt mulighed for værdiskabelse på grundlag af biomassegrundlag. Analyse af gødning og visuelle vurderinger i markforsøg for undersøgelse af gødningens kvalitet og indhold af fysiske urenheder, herunder særligt plast/mikroplast. Opgørelse af potentielle miljøeffekter ved energiproduktion og bedre gødningsudnyttelse, samt mulighed for opskalering.

AP 2 Markforsøg. gødningsværdi af KOD. Gennemførelse af markforsøg på fire lokaliteter mhp. at undersøge næringsstof-indhold og gødningsværdi af KOD i realistisk blandingsforhold med anden biomasse bl.a. husdyrgødning.

AP 3 Recirkulering af andre organiske restprodukter

Analyse af tilgængelighed, anvendelse og barrierer herfor af andre organiske rest- og affaldsprodukter, der enten allerede findes i bilag 1 i Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion? og produkter der forventes at optages i bilaget og restprodukters potentiale og den bedst mulige udnyttelse af produktet.

AP 4 Formidling, initiativ, igangsætning og rådgivning? Informationsmateriale til landmænd, kommuner og affaldsselskaber, om recirkulering af organisk affald til økologisk og konventionel produktion. Faglige webinarer for landmænd med fokus på synliggørelse af værdien af bioforgasset gødning, lokale muligheder for recirkulering af organisk affald. Dialogmøde med repræsentanter fra recirkuleringskæden, for at skabe fælles forståelse for udfordringer og synliggøre udviklingspotentialer. Formidling og demonstration af projektræsultater i artikler i landbrugsfaglige medier, trykte- og sociale medieplatforme samt i indlæg ved faglige arrangementer og demonstrationer af markforsøg.

81. Økologisk Landsforening: I gang for 1 million

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at styrke udviklingen i hele sektoren ved at inspirere agrarøkonomstuderende på landbrugsskolerne til at etablere sig med selvstændige produktioner eller serviceydelser indenfor det grønne erhverv.

Projektets aktiviteter:

Skoler der udbyder agrarøkonomuddannelsen er blevet inddraget i planlægning af en inspirationsdag med tilhørende opgaveoverlevering. Agrarøkonomstuderende fra alle skolerne deltog i selve inspirationsdagen med både interne og eksterne oplægsholdere og i fysiske rammer og med forplejning, der understøttede projekts formål om at inspirere til nytænkning og etablering. Til at understøtte dette blev undervisnings- og inspirationsmateriale uddelt. De studerende har efterfølgende afleveret forretningsplaner for opstart af deres egne nye virksomheder/produktioner inden for rammen af "I gang for 1 million". Forretningsplanerne er blevet bedømt af et dommerpanel med bred repræsentation. De tre vinderprojekter er udpeget og modtager deres legater - hhv. ét legat finansieret af projektbevillingen, ét fra Nordea Fonden og ét fra Danish Agro.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

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

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål er at sikre høj kvalitet i brødkorn, så en mindre mængde korn kasseres og højere afregning opnås samt at afdække nye muligheder for møllernes anvendelse af korn med lavt faldtal til kvalitetsbrød til gavn for landmænd, møllerne og forbrugere.

Projektets aktiviteter:

Projektet har fire arbejdsplaner, der omfatter vidensopsamling, afprøvning og udvikling af støtteværktøj mhp. at udvide og udbrede viden om faldtallets udvikling i økologisk kvalitetsbrødkorn.

Arbejdsplanerne fokuserer på vidensopsamling og anvendelse heraf i praksis, øge kvalitet i højværdisprodukter og indsamle viden om kvalitetsparametrene faldtal. Alle arbejdsplanerne repræsenterer forskellige aktører på området og involverer ekspertise inden for planteavl, kvalitetsvurdering samt dataregistrering og varslingsystemer, planteforædling, økologiske avlere og virksomheder.

AP1: Ny viden om faldtallets udvikling fra dyrkning til brød (år 1-3)

Relevant viden om faldtallets udvikling og faktorer, der påvirker faldtallets samles i dansk og international forskning og litteratur. For at sikre, at den indsamlede viden er repræsentativ, vil observationsparcellerne blive anlagt på forskellige jorde og bedriftstyper. Data som nedbør, temperatur og biomasses udvikling samles i AP2. Resultaterne fra vidensopsamlingen formidles via artikel i relevant fagblad, faghjemmesider og rådgiverblog. Desuden fremlægges resultaterne på relevant arrangement ved projektets afslutning.

AP2: Varslingsystem til opnåelse af optimal kvalitet i brødkorn (år 1-3)

Landmanden kender normalt ikke faldtallet i afgrøden før høst. Da vejret både før og efter høst har betydning for faldtallet, vil der i denne arbejdsplan blive lavet en prototype på et varslingsystem via app. Desuden opsamles data via sensorer i marken, der kan følge temperatur, fugtighed, nedbør og øvrige faktorer. Disse data kan sammenholdes med den målte og teoretiske udvikling af faldtallet i kernen på grundlag af den viden, der er opsamlet i AP1 og AP4. Målet er, at appen varsler om det optimale høsttidspunkt og efter høst vejleder om køling og tørring på kornlageret, så kornets kvalitet opretholdes i hele processen. Resultaterne formidles i en faglig artikel og på relevant fagligt arrangement.

AP3: Redningsplan til lavt faldtal (år 2-3)

Det undersøges, om brødkorn med lavt faldtal, der tidligere er blevet kasseret, kan anvendes til bagning, hvis tallene i gluten-indekset er høje nok; hvis kornet blandes korn med et højt gluten-index; eller hvis kornet varmes på bageriet, inden det males til mel, så faldtallet hæves. Resultatet vil have stor betydning for mulighederne for at øge mængden af danskproduceret brødkorn i dårlige dyrkningsår.

AP4: Sikring af den høstede kvalitet (år 2-3).

Med viden fra AP1 og AP2, bliver der udarbejdet en opdateret vejledning i tørring og lagring af brødkorn. Viden fra denne arbejdsplan leveres til AP2 og indarbejdes i appen og varslingssystemet. Samtidig anvendes viden om faldtallets udvikling under lagring fra AP1 og AP2. Viden og resultater i projektet formidles til landmænd, rådgivere og virksomheder via fagartikler, online og på relevant arrangement i projektets sidste år.

83. Økologisk Landsforening: Økologisk Sortsudvikling II – med anvendelse af genomisk selektion (ØkoSort II)

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at fremme udbuddet af velegnet økologisk udsæd ved udvikling af sorter af vårbyg, vår- og vinterhvede samt linser og hestebønner, der er specifikt tilpassede økologiske dyrkningsforhold og markedsvilkår. Til dette udvikles en økologisk model for genomisk selektion til forædling af sorter.

Projektets aktiviteter:

Projektet består af fire arbejdsplaner (AP), der på forskellig vis omfatter forædling mod sunde og konkurrence-stærke sorter af hvede, byg og proteinafgrøder: dyrkning, screening, registrering af egenskaber og analyser. Der indgår en selvstændig arbejdsplan med genomisk selektion, som arbejder på tværs af

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

arbejdspakker og projektdeltagere. Fokus på at opnå den gode kvalitet indgår som underemner i AP 1 og 2. Hovedparten af aktiviteterne beskrevet nedenfor kører hvert af de fire år. Nedenfor beskrives hovedaktiviteterne for GUDP-projektets partnere.

AP1: Forædling og dyrkning af nye økologiske sorter af vår- og vinterhvede v/Anders Borgen.

Formålet er at udvikle og anmelde nye vår- og vinterhvedesorter til økologisk jordbrug med høje udbytter, god kvalitet og resistens mod stinkbrand. Desuden ønskes resistens mod havresystematoder, som i økologisk landbrug har vist sig at være en meget alvorlig skadegører i vårhvede. Aktiviteterne tager udgangspunkt i den igangværende forædling af hvede hos de involverede parter. Således arbejder Nordic Seed videre med hvede fra det konventionelle forædlingsprogram og materiale fra udenlandske økologiske samarbejdspartnere, og der opstartes et helt nyt eget forædlingsprogram, specifikt rettet imod økologisk landbrug. Agrologica arbejder med økologisk forædling af hvede til humankonsum og med særligt fokus på specialprodukter. Nordic Seed har i projektet FREJ opstartet et program for stinkbrandresistens i vårhvede, og Agrologica har ligeså arbejdet med resistensforædling i vår- og vinterhvede. Et arbejdskrævende studie med identifikation af specifikke resistensgener på baggrund af forskellige smitteracer af patogenet vil blive iværksat hos Agrologica med henblik på dataindsamling, som vil blive udnyttet til udvikling af genetiske markører for resistensgenerne i AP 4. I projektet GENBRUG har Agrologica opstartet et krydsningsprogram med henblik på forædling af vår-hvedesorter med resistens imod havrecystenematoder. Fænotypiske data er meget vanskelige at indsamle, og i projektet udfører Tystoftefonden feltforsøgene. På basis af data herfra udvikles genetiske markører for nema-toderesistens i AP4. Lovende kandidatsorter i projektet vil blive anmeldt til økologisk sortsgodkendelse og forventes markedsført via Nordic Seeds eksisterende salgskanaler. I det allerede igangsatte aktiviteter videreføres, forventes der igennem hele projektperioden at blive anmeldt og godkendt nye sorter, hvoraf én allerede er i officielle forsøg med henblik på sortsgodkendelse.

AP2: Forædling og dyrkning af nye økologiske sorter af byg v/Hans Haldrup

Formålet er at udvikle og anmelde nye vårbygsorter til økologisk jordbrug med fokus på strå længde, nematode-resistens og malkvalitet. Aktiviteterne omfatter afprøvning af forædlerlinjer fra Nordic Seed, Darzau Pflanzzüchtung og Agrologica i forsøg, og Nordic Seed opstarter et helt nyt, eget forædlingsprogram målrettet økologisk landbrug. Det udvælges hvert år 100 kandidatsorter fra projekt- og andre samarbejdspartnere med henblik på at levere data til udvikling af genomisk selektion i AP4.

AP3: Forædling af nye økologiske sorter af proteinafgrøder v/Jens Knudsen

Formålet er at udvikle sorter af hestebønner og linser specielt tilpasset økologiske dyrkningsforhold. Forædlingen af hestebønner tager udgangspunkt i igangværende aktivitet i Nordic Seed og fokuserer dette arbejde på at udvikle tidlige sorter og udnytte resistens mod vikkeskimmel. Det antages, at en kombination af små frø og øget plantetal kan sikre tidlig høst med acceptable udbytter og omkostninger. Tidlige sorter med små frø forventes desuden at være bedre egnede til samdyrkning med kornafgrøder. Aktiviteterne for hestebønner foregår hos Nordic Seed og omfatter screening for vikkeskimmelresistens og genetisk analyse af 210 indavlede afkomslinjer. Vurdering af sygdomsangreb gennemføres i småparceller udsået med præcisionssåmaskine (enkeltkorn). Produktionen af indavlslinier foregår under forhold uden bestøvende insekter og udføres i tætte netkabiner under mark- eller væksthushold. Desuden måles udbytte i parceller, hvor fremspiring, vækstform, plantedække (med green seeker), ukrudtsbestand, blomstring, sygdomsbedømmelser, modning og lejesæd registreres. I arbejdet med resistens mod vikkeskimmel bedømmes sygdommen gentagne gange gennem sæsonen. I linser opstartes et forædlerprogram for økologiske linser. Aktiviteterne foregår hos Agrologica, som har indsamlet og selekteret 75 forskellige vår- og vinterlinsesorter, og som på baggrund af sammenlignende dyrkningsforsøg vil selektere typer og linjer med positive dyrknings- og konsumegenskaber.

AP4: Genomisk selektion v/Ahmed Jahoor

Formålet er at undersøge potentialet for kortlægning og genomisk udvælgelse af egenskaber, som er relevant ved økologisk dyrkning. Aktiviteterne omfatter, at der hvert år i tre år udvælges 100 linjer af brødhvedesorter og 100 linjer af vårbyg til analyse af den underliggende genomiske struktur for udbyttepotentiale og sygdoms-resistens. Samtidig bruges disse linjer til at opbygge viden og erfaring, som danner grundlag for at udvikle og verificere den genomiske selektionsmodel. Disse linjer vil blive genotyperet og fænotyperet, dyrket i

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

økologiske markparceller, hvor udbytte, sygdomsangrebsprofil og relevante fysiologiske træk for økologisk avl som tidlig buskning, bladdækning og stråstyrke registreres. 200 linjer af hestebønner vil blive genotyperet ved GBS (Ge-notype by sequencing) og fænotyperet for hovedsageligt sygdomme forårsaget af *Peronospora viciae*. Senere sigtes der ved GWAS-analyser (Genom-wide association studies) mod at lokalisere QTL, som er forbundet med sygdomsresistens, der kan anvendes i forædlingsprogrammet ved hjælp af markørassisteret udvælgelse.

AP4: Genotyping og fænotyping samt registrering af relevante fysiologiske træk, alle afgrøder. Databehandling og opsamling. Udvikling af genomisk selektionsmodel til økologisk forædling. Aktiviteterne i 2020 der udføres af Økologisk Landsforening er hovedsagelig projektledelse og koordinering af projektet overordnet og dets arbejdsplaner, samt samarbejdspartnerne. Desuden står projektlederen for kontakt til PAF og GUDP mm.

Aktiviteter i 2020: Der afholdes et årligt projektmøde med repræsentation af alle projektdeltagere og eksterne samarbejdspartnere. De enkelte arbejdsplaner afholder arbejdsplaner to gange om året og vil typisk indebære et sommer- og et vintermøde. Markvandring på projektets demoarealer (tre stk.), hvor projektets forsøg og resultater formidles, og hvor vigtigheden af forædlingsarbejdet præsenteres. Aktiviteter i projektet har omdrejningspunkt i marken. Derfor er markvandring og kommunikation derfra en central del af kommunikationsplanen. Der afholdes årlige markvandring i alle afgrøder, hvor projektets resultater og potentielle fremvises og diskuteres. Målgruppen er primært landmænd og rådgivere, men også forældre, forarbejdere og slutbrugere af kvalitetskorn. Forsøgsparceller forventes desuden at indgå som besøgsarealer for erfaringsgrupper af landmænd og konsulenter.

Vedligeholdelse og fortsat opbygning af projekthjemmeside via Økologisk Landsforening. Her vil projekt, aktiviteter og resultater løbende formidles. Projektet formidles i relevante landbrugsmedier, med en præsentation af resultater fra hhv. mark og hovedresultater fra laboratorie. Udarbejdelse af en dyrkningsvejledning til landmænd og konsulenter omkring sikring af den gode kvalitet fra mark til møller/bryghus. Sikre tre landbrug/bedrifter som demoarealer/forsøgslokaliteter til forsøg og markvandring.

84. Landbrug & Fødevarer: Udvikling af markedspotentialer på internationale vækstmarkeder

Hovedformål: Afsætningsfremme

Hovedformålet var at skabe merværdi og indtjening for fødevareklyngen med fokus på at skabe et bedre fundament og en styrket relation til markedsaktører på de mest relevante og attraktive internationale markeder. Formålet var tillige at bygge videre på eksisterende markedskontakter på udvalgte nøglemarkeder, forbedre afsætningsmulighederne, skabe adgang til flere og nye markeder, åbne for nye markedsmuligheder og styrke kendskabet til fødevareklyngens styrkepositioner.

Projektets aktiviteter:

Projektet omfattede på grund af markedskompleksiteten og det brede geografiske fokus både horisontale afsætningsinitiativer overfor helt nye markeder med betydeligt vækstpotentiale og særlige tiltag på udvalgte markeder, hvor der er behov for at fastholde og udbygge kontakter og markedsmuligheder. Derudover var der både en integreret og en specifik indsats for styrkelse af den økologiske afsætning. Generelt var markedsaktiviteterne i hele 2020 påvirket af restriktioner som følge af COVID19.

Projektet havde fokus på 6 hovedindsatsområder: Nye markedskoncepter på attraktive vækstmarkeder, Eksportfremstød og udvikling af nye markedspotentialer. Forøget markedsudvikling i Kina. Særlig markedsindsats i Japan. Markedsbesøg og relationer til internationale markeder. Markedsinitiativer for økologiske produkter

Med henblik på en bedre udnyttelse af markedspotentialet og skabelsen af merværdi på interessante markeder er der med udgangspunkt i fødevareklyngens styrkepositioner udviklet og anvendt nye og flere markedskoncepter. Afhængig af de konkrete markedsforhold er koncepter som Sustainable Food Solutions, The Organic Way, World Class Gastronomy og Clean, Fresh & Safe udviklet, tilpasset og bragt i anvendelse, hvor

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

det gav mest effekt i markedsindsatsen. Relationen til realiseringen af verdensmålene, bæredygtighed og ressourceeffektivitet har været afgørende for markedsindsatsen og er blevet integreret i de enkelte aktiviteter fysisk og virtuelt. Eksportfremstød og udvikling af nye markedspotentialer Fødevarerklngen har behov for vedvarende og udvidet adgang til eksisterende og nye markeder for at sikre indtjening og merværdi. Udnyttelsen af nye internationale markedspotentialer forudsætter, at indsatsen målrettes og prioriteres, og der skal sikres positiv opmærksomhed om produkter og løsninger baseret på en innovativ markedstilpasset tilgang. Det er generelt og var særligt i 2020 af stor betydning at være agil og være til stede på det rette sted på den rette måde. Forandringer og forskydninger på de internationale markeder sker med øget hastighed, når markeder pludseligt lukker og nye muligheder kan opstå. I 2020 medførte COVID19, at markedsbetingelserne blev ændret markant. Udsættelser, aflysninger og rejsebegrænsninger medførte store omstillinger og øget anvendelse af digitale markedstiltag. Markedsmæssigt var opmærksomheden i høj grad rettet mod vækstområderne i Asien og i tiltagende grad på potentialerne i Afrika og Sydamerika samt øvrige nye vækstcentre. Der var en særlig fokus på vækstområderne i Sydøstasien, hvor især ASEAN landene er interessante.

Et større eksportfremstød blev gennemført Indonesien, hvor især mejeri- og ingredienssektorerne har interessante potentialer. Der blev gennemført en lang række digitale markedsmøder og virtuelle eksportfremstød i løbet af 2020. Markedsmæssigt var der bredt fokus med aktiviteter på markeder som Thailand, Vietnam, Uganda, Algeriet, Chile, Myanmar, Colombia, Japan, Mexico, USA, Kina og Rusland. Eksportfremstød ledet af ministre og/eller medlemmer af kongefamilien blev begrænset af COVID19. Der var dog et fysisk ministerbesøg i Indonesien og flere digitale eksportaktiviteter med ministerdeltagelse, herunder til Kina. De digitale markedsaktiviteter har omfattet præsentation af fødevarerklngens styrkepositioner, seminarer og konferencer om udvalgte markedsrelevante temaer og i nogle tilfælde konkret interaktion mellem de deltagende markedsaktører.

Udstillingsdeltagelse har tillige været påvirket af COVID19. Det var dog deltagelse fysisk eller virtuelt ved to-neangivende aktiviteter i bla. Kina og Rusland. Forøget markedsudvikling i Kina 2020 var året, hvor 70 året for diplomatiske forbindelser mellem Kina og Danmark skulle markeres ved flere begivenheder. Denne unikke mulighed for yderligere at styrke relationer og markedskontakter med det meget betydningsfulde marked blev hæmmet af COVID19. Kina er helt afgørende for indtjeningen og er fødevarerklngens næst vigtigste marked målt på eksportværdi. Derfor blev der i lyset af rejsebegrænsningerne gennemført en række mindre markedsaktiviteter for og med nøgleaktørerne på markedet både i Beijing og Shanghai bla. med assistance fra de danske repræsentationer i Kina. Kina er et krævende og meget reguleret og konkurrencepræget marked. Markedsreguleringen er blevet underlagt store forandringer i takt med at fødevarerikkerhed og kontrol indføres med forøget vægt. Derfor er der anvendt en meget markedstilpasset tilgang i indsatsen, herunder en konsekvent fokusering på fødevarerklngens styrkepositioner bl.a. bæredygtighed, ressourceeffektivitet og fødevarerikkerhed. Afsætningsindsatsen bestod derfor af en kombination af løbende markeds-kommunikation og markedstilstedeværelse, suppleret med målrettede markedsaktiviteter, markedsmøder, virtuelle konferencer, seminarer og events. Særlig markedsindsats i Japan. Japan skulle i 2020 have været vært for de olympiske sommerlege, men som andre aktiviteter blev denne udsat. Forberedelserne blev derfor omsat i andre markedsrelevante aktiviteter, som blev udført enten virtuelt eller via den danske ambassade i Tokyo.

Derudover har fokus været på handelsaftalen mellem Japan og EU, som nu er trådt i kraft. Aftalen, som rummer mange potentialer og muligheder for yderligere adgang til markedet, er afgørende for at sikre og udvikle fødevarerklngens mangeårige afsætningsmuligheder på det store og købedygtige asiatiske marked. Den veletablerede positive relation, en stærk fokusering på kvalitet og en særlig interesse for nye produkter kombineret med, at bæredygtighed tillægges stor værdi, giver konsekvent det japanske marked en meget interessant og unik position for fødevarerklngen. Aktiviteterne på det japanske marked byggede desuden videre på den eksisterende og allerede omfattende markedserfaring. Aktiviteterne blev afstemt efter de aktuelle markedsforhold og omfattede bl.a. planlægning og gennemførelse af events og andre markedsføringsaktiviteter, som fastholder opmærksomhed omkring og kendskab til produkter, løsninger og metoder i hele værdikæden. Markedsbesøg og relationer til internationale markeder. Værdien af gensidige markeds- og delegationsbesøg må ikke undervurderes. COVID19 skabte dog vanskelige vilkår for realisering af fysiske besøg,

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

som af denne grund både blev reduceret i antal og stor udstrækning afløst af virtuelle besøg og digitale løsninger, herunder præsentationer og visuelt materiale. I et nært samarbejde med de relevante myndigheder og ambassader er der fastholdt kontakt til de betydningsfulde markeder trods begrænsningerne i fysiske besøg. På denne måde lykkedes det at understøtte indsatsen for at udbrede kendskabet til hele fødevareklyngens styrkepositioner til gavn for den samlede afsætningsindsats.

Markedsinitiativer for økologiske produkter. Indsatsen for en styrket afsætning af økologiske produkter skete både ved integrering i de bredere afsætningsinitiativer og ved mere specifikke begivenheder. Der blev bygget videre på den stigende internationale interesse og købevillighed for økologiske og bæredygtige produkter. Helt afgørende var dokumentation, gensidig forståelse og anerkendelse af de økologiske koncepter og regler.

85. Landbrug & Fødevarer: Udvikling af markedspotentialer i EU-lande

Hovedformål: Afsætningsfremme

Det overordnede formål var at forbedre afsætningen, øge merværdien og styrke indtjeningen for fødevareklyngen på EU-markederne. Derudover var det et væsentligt formål at skabe positiv opmærksomhed og sikre relevans på de vigtige nærmarkeder og hos de krævende markedsaktører samt at være aktivt til stede ved toneangivende begivenheder på prioriterede og udvalgte markeder.

Projektets aktiviteter:

Nærmarkederne i EU-landene er præget af høj købekraft, kræsne forbrugergrupper, hård konkurrence og i stigende grad fokus på bæredygtighed i produktion og forbrug. Projektet har derfor omfattet en række målrettede aktiviteter i en kombination af en bred horisontal indsats for at udnytte nye markedspotentialer, og særlige tiltag i relation til fødevarebegivenheder, hvor ikke mindst økologi og bæredygtighed havde en fremtrædende placering. Generelt var markedsaktiviteterne i hele 2020 påvirket af restriktioner som følge af COVID19.

Projektet blev koncentreret om 4 hovedindsatsområder: Nye markedskoncepter og udviklingsinitiativer, Nye markedsmuligheder for økologiske og bæredygtige produkter, Produkt- og markedspræsentationer, herunder udstillingsdeltagelse.

Markedsaktører og gensidig relationsopbygning overfor EU-lande. 2020 blev præget af 3 skelsættende forhold, som påvirkede markedsaktiviteterne markant. For det første COVID19 og de afledte restriktioner på rejser og handelsmuligheder. Dernæst sygdomsudbrud i husdyrbesætninger, hvor den Afrikanske svinepest i Tyskland og fugleinfluenza i Danmark skabte store markedseffekter. Endelig de langtrukne Brexit forhandlinger, som skabte usikkerhed i markederne.

Udnyttelsen af markedspotentialet og skabelsen af merværdi på interessante markeder forudsætter en konstant udvikling i måden markederne bearbejdes på. Fødevareklyngens styrkepositioner har dannet platformen for indsatsen. Koncepter som Sustainable Food Solutions, The Organic Way, World Class Gastronomy og Clean, Fresh & Safe har individuelt eller i samspil indgået i markedsindsatsen.

Relationen til realiseringen af verdensmålene, bæredygtighed og ressourceeffektivitet blev integreret i de enkelte aktiviteter. 2020 var præget af Brexit forhandlingerne. Det medførte usikkerhed på EU markederne, behov for at finde en ny markedsligevægt og en skærpet konkurrence. Derfor blev behovet for at fastholde og skabe nye kontakter samt sikre et positivt engagement i tilknytning til de væsentligste afsætningsrelaterede begivenheder mere tydeligt og relevant. De gensidige markedsbesøg blev grundet COVID19 begrænsede og i et større omfang erstattet af digitale løsninger. I 2020 var der fokus på de væsentligste nærmarkeder, dvs. fortrinsvis Tyskland, Frankrig, Sverige og Italien.

Nærmarkederne har stærk og positiv fokus på økologi og bæredygtighed. Derfor blev disse afgørende afsætningsparametre integreret i markedsindsatsen. Når fødevareklyngen samtidig har markante styrkepositioner på dette område, så drejer det sig om at omsætte disse styrker til øget afsætning og merværdi. Der blev

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

planlagt og i nogen udstrækning udført en række events og eksportinitiativer med hovedvægt på bæredygtighed og økologi, hvor interessen var samlet om toneangivende begivenheder og udvalgte udstillinger. Initiativerne omfattede bla. events, markedskommunikation og seminarer, hvor der med fokus på de konkrete og aktuelle markedsbetingelser på det enkelte marked blev taget afsæt i de økologiske og bæredygtige produkters særlige egenskaber.

For at skabe den positive, innovative og opmærksomhedsskabende markedsindsats blev produkt- og markedskendskab sat i højsædet. Der blev udviklet et opdateret og progressivt præsentations- og visuelt materiale baseret på landbrugs- og fødevarersektorens mange styrkepositioner.

I 2020 blev produkt- og markedspræsentationerne prioriteret og tilknyttet til især de store markedsbegivenheder i Tyskland, Frankrig, Italien og Norden. Der blev tillige tilrettelagt opmærksomhedsskabende aktiviteter, herunder konferencer og digitale events.

Den optimale effekt opnås kun, såfremt initiativerne indrettes og afstemmes i forhold til målgruppen og de aktuelle markedsforhold. I den forbindelse fik COVID19 afgørende betydning i 2020. Afgørende er det, at der sker fornyelse og innovation samt sikres afsætningsmæssig effekt. I forbindelse med markedsaktiviteterne blev der arbejdet for at etablere og udvikle kontakter til relevante og betydningsfulde markedsaktører. I 2020 krævede dette en særlig innovativ og omstillingsparat tilgang.

En positiv markedsudvikling forudsætter en vedvarende kontakt til relevante markedsaktører og et forbedret og opdateret markedskendskab. Et vigtigt middel til at sikre dette er gensidig relationsopbygning og tæt dialog med betydningsfulde markedsaktører. Dette er i vidt omfang blevet hindret og hæmmet af COVID19 i 2020 og i en vis udstrækning erstattet af digitale løsninger og en øget kommunikationsindsats med henblik på at opretholde den helt nødvendige tillid, kendskab til produkter, løsninger og metoder.

86. Aarhus Universitet, Institut for Ingeniørvidenskab: Opskalering og validering af processer for separering af restsaft fra produktion af græsprotein

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet har til formål at udvikle det tekniske potentiale i opkoncentrering af restsaft fra produktion af græsprotein i nær fuldskala, samt skabe et solidt grundlag for vurdering af det økonomiske potentiale.

Projektets aktiviteter:

Aktivitet 1: Produktion og evaluering af græsser med hhv. højt og lavt sukkerindhold

Produktion af græsser med hhv. højt og alm. sukkerindhold i alt 2x3 slæt a min. 3 ton. Høst med anvendelse af ny høstteknologi med direkte opsamling og levering til pilotanlæg. Evaluering af udbytter og biomasse analyse over vækstsæson

Aktivitet 2: Produktion af restsaft på pilotanlæg i Foulum fra græs med hhv. højt og normalt sukkerindhold

Optimering af procesparametre for højt protein ekstraktion fra de to græssorter. Analyser af samtlige produktstrømme med henblik på evaluering af års udbytter af græspulp, proteinkoncentrat og restsaft (både i forhold til friskvægt, tørstof og protein).

Aktivitet 3: Op-koncentrering af sukkerstoffer i restsaften fra pilotanlæg og demoanlæg

Evaluering af koncentrationsfaktor (slut-koncentration) i forhold til produktionskapacitet. Optimering af membran materialer og procesparameter med henblik på højt sukkerindhold og lav retention af næringsalte (især K). Evaluering af fouling profiler for membraner og CIP (Clean In Place) metoder/frekvens Analyser af koncentrat såvel som permeatet (vandfraktion) samt udregning af udbytter. Installering af et dedikeret 72m2 membran anlæg med optimerede membranmaterialer til sukker-op-koncentrering på demoanlægget. Test af demo-nanofiltreringsanlæg i forhold til det nye demo-bioraffinader. Indledende forsøg med kontinuert in-line kørsler

Aktivitet 4: Evaluering af muligheder for at udvande permeatet med næringsalte til græsafgrøder. Inklusiv vandingsforsøg med to forskellige græsafgrøder.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Analyse af permeat for næringssalt koncentrationer (K, NO₃ m.fl.). Evaluering af potentialet for recirkulering af næringsstoffer i permeat på især økologisk dyrkede markeder. Evaluering af potentialet for vandingseffekter som følge af recirkulering af vand.

Aktivitet 5: Evaluering af potentialet for hele processen med opkoncentreret restsaft
Indsamling af relevante evalueringer og værdisætninger af det opkoncentrerede sukkerstrøm samt det næringsholdige permeat. Beregning af businesscase for op-koncentrering af restsaften og anvendelse af permeat til udvanding.

Aktivitet 6: Evaluering af årsvariationer i potentialet for hele processen med opkoncentreret restsaft.

87. Aarhus Universitet, Institut for Bioscience: Evidensbaseret og omkostningseffektiv grødeskæring i små danske vandløb

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at undersøge hvordan nye metoder og ændrede tidspunkter for grødeskæring påvirker vandføringsevne og økologisk tilstand i små vandløb beliggende i Assens kommune.

Projektets aktiviteter:

På alle 65 vandløbsstrækninger som indgår i projektet, er der udført 1. og 2. grødeskæring samt foretaget målinger på vandkemi, hydrometri (vandstand og vandføringsevne) samt økologisk tilstand (plantensamfund (DVPI), smådyrssamfund (DVFI), fiskebestande (DFFV) og fysiske forhold (DFI)). Desuden er data fra målinger i 2019 blevet oparbejdet og analyseret med tilhørende rapporter. En artikel til tidsskriftet Vand og Jord om projektets indledende resultater er desuden under udarbejdning. Et møde mellem projektdeltagerne blev afholdt i maj måned, men på grund af corona-restriktioner er det ikke lykkedes at afholde et møde for lods ejere og interessenter. Til gengæld er der til denne målgruppe udviklet et dokument til orientering om projektets fremgang.

88. Aarhus Universitet, Institut for Husdyrvidenskab: Foderværdi og optimalt høsttidspunkt af forskellige græsarter

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at generere viden om næringsstofværdien i forskellige arter af fodergræsser, så forskellen mellem græsarter kan udnyttes bedre og dermed være med til at fremme en bæredygtig produktion af græsmarksafgrøder og derigennem øge selvforsyningen af hjemmeproduceret foder.

Projektets aktiviteter:

I 2020 er parcellforsøget med 30 arter/sorter i 2 gentagelser blevet etableret, hvilket skal danne grundlag for indsamling af prøver i projektet i de kommende år. Louise Kongsgaard Jørgensen er blevet tilknyttet projektet som specialestuderende, og vil gennemføre et 60 ECTS speciale i perioden september 2020 til juni 2021. I den forbindelse er der indsamlet yderligere prøver fra nogle af parcellerne i sensommeren 2020, hvor udvikling i fibernedbrydning og ændringer i sukkerindhold vil blive undersøgt.

89. Københavns Universitet, Institut for Plante- og Miljøvidenskab: Fremtidens robuste hvedesorter

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet er at screene nordiske hvedesorter og pre-breeding materiale for tre QTLer som giver varmetolerance i hvede. Udvalgte kontrasterende sorter skal undersøges for effekter af kombineret varme og tørke for at få bedre forståelse for plantens fysiologiske respons på multipel stress.

Projektets aktiviteter:

Baseret på den oprindelige screening for varmetolerance år et, er et stort forsøg gennemført ved KU og et mindre på AU, der blev afsluttet lige inden nedlukning. Da forsøget blev sået i februar før nedlukningen pga. Corona, fik vi tilladelse at gennemføre forsøget. To kontrasterende genotyper (en tolerant og en følsom) genotype blev undersøgt i en kombination af varme- og tørkestress, da varmestress i Danmark altid kommer sammen med tørke. Forsøget blev lavet forår og sommer sammen med Søren Gjedde Sommers PhD-

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

projekt, så behandlingerne blev også lavet ved alminelig og dobbelt CO₂-koncentration i luften. Da vi ikke har nogen kendskab genotypernes tørketolerance, blev en australsk sort med kendt tørketolerance inkluderet som reference. Forsøget har inkluderet de sidste dele af RobustHvede, plus yderligere komponenter der kræves af PhD-projektet. Ved AU startede PhD studerende Lamis Abdelhakim (LA) året ved et forskningscenter i Tjekket, hvor et kamerabaserede high-throughput phenotyping anlæg blev brugt for kombineret varme- og tørkestress i to varmetolerante og to varmefølsomme genotyper, identificeret i screeningen år 1 Corona-nedlukningen.

90. Københavns Universitet, Institut for Veterinær og Husdyrvidenskab: Biokontrol af ESBL og colistin resistente E. coli og Salmonella i primærproduktion

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektet har til formål at isolere og karakterisere effektive og sikre bakteriofager til målrettet biokontrol af ESBL-producerende E. coli. Dette gøres ved at anvende genetisk diverse ESBL-producerende E. coli som repræsenterer diversiteten af ESBL-producerende E.coli i dansk primær produktion.

Projektets aktiviteter:

WP1: Kortlægning af ESBL producerende og colistin resistente bakterier i dansk primærproduktion, blev gennemført i perioden 01/2018-12/2018. I 2018 undersøgte vi DNA-sekvenser af ESBL-resistente E. coli isoleret fra primærproduktion og kødprodukter (129 stammer fra fjerkræ og 69 stammer fra svin). I alt blev 198 genomer og op imod 50 plasmider for ESBL og colistin resistente stammer kortlagt.

WP2: Isolering og karakterisering af nye bakteriofager er blevet gennemført i perioden 01/2019-12/2019. Målet med projekt år 2 (2019) er anvende repræsentative stammer til at isolere nye bakteriofager, der effektivt slår ESBL og colistin resistente bakterier ihjel. Aktiviteterne har inkluderet: 1) Analyse af en eksisterende samling af E. coli bakteriofager på ESBL-producerende E. coli; 2) Udvælgelse af repræsentative ESBL-producerende E. coli til isolering af nye bakteriofager; 3) Prøveindsamling og efterfølgende isolering af nye bakteriofager; 4) Sekvensering og genom analyse af nye bakteriofager; 4) Nye bakteriofager er testet mod ESBL-producerende E. coli.

WP3 er udskudt til 2021 pga barsel fra februar 2020 til februar 2021

91. Københavns Universitet, Institut for Plante- og Miljøvidenskab: Grønne marker og stærke rødder

Hovedformål: Forskning og forsøg

Projektets formål er at studere og dokumentere effekt af Conservation Agriculture, med brug af kvælstoffikserende efterafgrøder, formidle viden og herved katalysere en ændring til et mere bæredygtigt landbrug.

Projektets aktiviteter:

Minimere kvælstofudvaskning med efterafgrøder.

Jordprøver er blevet taget til 2m dybde, for at evaluere effekten af efterafgrøder på N udvaskning på de forskellige bedriftsformer. Dette skete i marts, inden vårbyg blev sået, og i september, efter vårbyg høst. Prøverne er blevet analyseret for mineralisk N for hver 50 cm jorddybde. Efterafgrødsprøver for hele projektperioden er blevet analyseret for N indhold og indhold af 15N. Dette er en proxy for røddybde på hver bedrift og N optagelse fra atmosfæren i N fikserende efterafgrøder.

I starten af august blev vårbyg høstet. Manuel klipninger af 1 m² er blevet analyseret for strå- og kornvægt. Prøverne er blevet formalet og sendt for analyse af N indhold. 13C indhold er analyseret i korn- og stråprøver. Dette er en proxy for vandstres i vækstperioden. Effekt af bedriftsform på rodvækst I juni, ved kornets blomstring, udførte vi rodobservationer i en grøft (trench wall teknik) i CA og P-systemet. På en glat overflade talte vi rodtæthed og rodforekomst i makroporer. Vi udtog også jordprøver i 10 cm dybdeintervaller. Fra disse jordprøver blev rødderne vasket fri, for at validere rodtællingen og analysere rodanatomie. Parametrisering og opgradering af Daisy-modellen for beregning af udvaskningsrisici.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Daisymodellen er klargjort til beregning af udvaskningsrisici for de i alt 21 pesticider (aktivstoffer), der forudsættes anvendt i de forskellige dyrkningssystemer. Teknisk har dette arbejde bestået i at forberede og parametrisere modulerne for markdrift og pesticider, for jorden, for afgrøderne og for vejret. Endvidere er der inkorporeret og parametriseret et nyt modul i Daisy til håndtering af afgrøderester på jordoverfladen. De første foreløbige testberegninger er gennemført.

Casestudier. Igen i høstsæsonen 2020, er der foretaget en registrering vedrørende forbrug af arbejdstid, brændstof, pesticider og gødning på både den pløjede ejendom, den pløjefrie ejendom og ejendommen som drives efter principperne i Conservation Agriculture. Der er i 2020 foretaget registreringer på vinterhvede og vårbyg på alle tre ejendomme. Der er i høst blevet målt udbytter og der er efterfølgende lavet driftsøkonomiske beregninger på de indsamlede data.

Biodiversitet: Der er i løbet af 2020 blevet foretaget analyser af de data, som er indsamlet i forhold til biodiversitet. Det gælder både i forhold til den fysiske indsamling af biller, edderkopper og regnorme, samt de indsamlede jordprøver til eDNA-analyser. Der er på begge områder artikler på vej, men de er endnu ikke blevet udgivet.

92. Forbrugerrådet Tænk: Klar til Indkøb

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål er at vi vil styrke børns maddannelse i indkøbssituationen, så fremtidens forbrugere træffer kompetente valg, der øger deres egen sundhed, mindsker madspild og øger efterspørgslen af lokale kvalitetsråvarer.

Projektets aktiviteter:

Praksisnær forskning: Første aktivitet i 2020 var via praksisnær forskning at finde ud af, hvilke barrierer der ligger i vejen for det gode, bæredygtige valg i supermarkedet. Forskningen skulle afdække, hvad der sker i indkøbssituationen i forskellige forbrugersegmenter (fx i geografisk forskellige områder) og også, hvad der kan gøres for at rykke købsadfærden. Forud for projektets start havde vi etableret et samarbejde med Helle Brønnum Carlsen, som er lektor i Madkundskab på Københavns Professionshøjskole og har en Ph.d. i mad og æstetik. Med hjælp fra kompetente kollegaer på skoler rundt om i landet stod Helle for gennemførelsen af den praksisnære forskning. Først som en kvantitativ spørgeskemaundersøgelse sendt ud til madkundskabs-elever og deres forældre i tre demografiske områder (Galten, Køge, København) efterfulgt af kvalitative interviews af 6 udvalgte elever fra de tre undersøgte områder. Forskningsrapport: Den praksisnære forskning mandede ud i en fyldestgørende rapport, der gav os indblik i børn og forældres viden, holdninger, motivationer og adfærd i indkøbssituationen. Rapportens resultater har vi dels brugt i 2020 i forbindelse med udvikling af undervisningsmaterialer, ligesom vi vil bruge det fremadrettet til udvikling af projektets kommende indsatser målrettet børn. Resultaterne fra forskningen er præsenteret og formidlet via relevante fagprofessionelle medier blandt andet i en artikel på Folkeskolen.dk.

Kvantitativ analyse: I efteråret 2020 gennemførte vi i samarbejde med YouGov en kvantitativ analyse. Analysen omhandlede, hvilke indkøbsvalg den voksne forbruger træffer i indkøbssituationen og hvorfor, samt hvilke barrierer der står i vejen for at træffe et sundt og bæredygtigt valg. I analysen adspurgte vi 505 voksne over 18 år og 290 voksne med børn i alderen 11-15 år. Det gav os mulighed for at finde ud af, hvordan børn i familien påvirker de voksnes valg i indkøbssituationen. Et interessant resultat fra analysen var, at børnefamilier impuls køber mere end befolkningen generelt, og især familier med børn i alderen 11-15 år bliver påvirket til at købe mere slik og søde sager. Analysen er samlet i en rapport, som bliver offentliggjort primo 2021.

Værktøjskasse med aktiviteter, der styrker børns maddannelse i indkøbssituationen: D. 1. december 2020 lancerede vi en online værktøjskasse i form af en digital platform med forskellige digitale og analoge, printbare aktiviteter og undervisningsforløb, som alle handler om indkøb i supermarkedet og på nettet. Platformens indhold er i 2020 målrettet undervisere og elever i faget Madkundskab i grundskolen. Idéen er, at undervisere frit kan plukke i materialerne ud fra, hvad der passer til netop deres rammer og behov. Fokus i materialerne er råvarekendskab, madspild og bæredygtighed i indkøbssituationen. Fælles for alt indholdet er, at det er udviklet af kompetente fagfolk, så det er målrettet mellemtrinnet og udskolingens både fagligt og

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

didaktisk. Samtidig har vi været opmærksomme på at lave forskellige typer materialer, der favner både forskellige lærertyper og forskellige læringsstile, så alle kan være med og få noget ud af materialerne.

Undervisningsforløb til faget Madkundskab: En del af den digitale værktøjskasse blev et undervisningsforløb til faget Madkundskab i grundskolens 7-8 klasse. Faget er for nyligt blevet et eksamensfag, og derfor er der nye krav til indhold og form. Vi fik Helle Brønnum Carlsen til at udvikle forløbet for os. Undervisningsforløbet består af 5 undervisningsgange, som består af øvelser i supermarkeder, teori, opgaver, opskrifter mm. Desuden inddrages madspildsappen For Resten i undervisningsforløbet. For Resten er en app udviklet i et tidligere Promilleafgiftsfondsstøttet projekt. Appen indeholder masser af viden og gode råd om holdbarhed, opbevaring og anvendelse af råvarer og er downloadet ca. 50.000 gange.

Test og løbende evaluering: For at sikre, at vores undervisningsmateriale var håndterbart og forståeligt for såvel elever som undervisere, gennemførte vi med hjælp fra en ekstern konsulent en omfattende test og evaluering. I alt testede syv skoleklasser fra forskellige steder i landet materialet. På én af skolerne var den eksterne konsulent til stede under alle fem undervisningsgange og fik på den måde mulighed for at observere og interviewe elever og undervisere om deres oplevelse af undervisningsmaterialet. Desuden blev 12 elever og 8 undervisere interviewet om deres oplevelser af undervisningsmaterialet efter endt testforløb. De mange observationer, kvalitative og kvantitative besvarelser blev indsamlet i en evalueringsrapport, hvor observationer samt forslag til forbedringer og øvrige tiltag fremgår. Rapporten blev brugt til at justere og tilpasse undervisningsmaterialet.

Events: Grundet udbruddet af Covid-19 var det i 2020 ikke muligt at gennemføre de planlagte events. Vi har igennem hele projektet forsøgt at tilpasse os situationen og har igangsat planlægning af events på både Madens Folkemøde, Madfestivalen SPIS! i Odense og Ungdommens Folkemøde. Desværre blev alle disse arrangementer aflyst. Vi var derfor nødsaget til at anmode fonden om en ændring i projektet. Denne anmodning blev imødekommet. Effektiviteten inkluderer dermed ikke evaluering og effektivitet af denne aktivitet.

93. Fagligt Fælles Forbund 3F: Future Food

Hovedformål: Uddannelse

Projektets formål: Future Food er en flerårig kampagne med opstart i efteråret 2018, der har til formål at rebrande den danske fødevarerbranche for at styrke image samt øge kendskabet og interessen for relevante uddannelser overfor udskolingselever og unge på ungdomsuddannelserne i alderen 13-19-år. Projektet skal understøtte fødevarerbranchens konkurrenceevne på langt sigt ved at sikre kvalificeret arbejdskraft i fremtiden.

Projektets aktiviteter:

Med en fuldtidsprojektleder har Future Food i 2020 arbejdet med 3 arbejdsplaner, som PAF medfinansierer:

Kampagneplatform

Rekruttering til erhvervsuddannelser

Synergi til eksisterende initiativer

Kampagnens rygrad udgøres af sitet www.futurefood.nu. På sitet finder man film, billeder og information om relevante ca. 40 uddannelser relateret til beskæftigelse i fødevarerbranchen. Uddannelserne er såvel erhvervsuddannelser, korte-, mellemlange- og videregående uddannelser. I Q4 2020 har vi færdigudviklet et interaktivt uddannelsesvælger, hvor unge på baggrund af 9 spørgsmål om deres uddannelsesønsker og præferencer kan blive vejledt ift. konkrete uddannelser. Upload til sitet sker januar 2021. Med til profileringen af sitet indgår digital annoncering, forskellige hands-out til brug på uddannelsesmesser. Den konkrete udlevering af hands-outs har været begrænset i 2020 da uddannelsesmesser og andre events og arrangementer for størstedelens vedkommende ikke er afholdt grundet Corona. Unge kan blive tilmeldt en talentbank på sitet og dermed få tilsendt konkret information ift. deres uddannelsesønsker. Et stærkt ambassadør-korps bestående af 13 unge rollemodeller der i gang med en uddannelse eller er beskæftiget i fødevarerbranchen lægger små film, billeder og beskrivelser op fra deres hverdag på Instagram. Status på den digitale kampagneindsats Med følgende resultater har Future Food siden kampagnestart i december 2019 formået at sætte et godt

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

aftryk hos målgruppen og skabe gode relationer. Vi har bragt jordbrug- og fødevarerhvervet på landkortet og åbnet de unges øjne for uddannelsesmuligheder i hele fødevarerklyngen. Future Food er som kampagnen kommet bredt ud og har som ønske og målsætning skabt kendskab og interesse for erhvervet gennem en målrettet kampagneindsats. Kendskab, interesse og relationer skal i 2021 udbygges samtidigt med, at kampagnens skal følge målgruppens præferencer og adfærd på de digitale og sociale medier. Future Food kampagnen har i løbet af de første 13 måneder genereret +19 mio. visninger i den unge målgruppe, hvilket har afstedkommet mere end 89.000 interaktioner og klik. Kampagneaktiviteterne er foregået på de unges platforme gennem en massiv tilstedeværelse på bl.a. Snapchat, Facebook, Instagram og YouTube.

Future Foods website, som er kampagnens rygrad, har haft 18.500 besøgende som tilsammen har besøgt 63.600 sider på websitet - dette med en gennemsnitlig besøgstid på 1 minut og 54 sekunder. Siden lanceringsstart har vi øget besøgstiden, så den i Q4 2020 var på knap 3 minutter. Sammenligner vi med 6 øvrige og tilsvarende branchekampaner (bl.a. Apotekerbranchen, Det Blå Danmark, Plastindustrien, Medicoindustrien og Byggebranchen) er benchmark-tallet 58 sekunder. Det flotte tal for Future Food indikerer, at brugerne finder indholdet på websitet relevant og dykker ned i det. Det viser også, at annonceringens mål om at lokke folk til at søge videre og blive klogere på vores budskaber og skabe både kendskab og interesse opfyldes. Facebook og Instagram er kampagnens mest populære platforme. Her har målgruppen set film og billeder om branchens rollemodeller. Materialet er blevet set mere end 5,5 mio. gange. På YouTube er kampagnens film blevet set ca. 2. mio. gange, hvoraf mere end 500.000 af visningerne har været længere end 30 sekunder. Dette giver en visningsrate på ca. 25 % som er over benchmark med 6 øvrige branchekampaner (17 %).

En af kampagnens største succeser (målt på kort tid) er ambassadørkorpsset på Instagram, som har været online 4,5 måned. Her har 13 frivillige unge lavet mere end 90 opslag og 114 stories for at give potentielle kandidater et indblik i deres hverdag. Normalt tager et initiativ som dette mere end 12 måneder for at opnå så flotte tal. Rollemodellerne lægger både tid og kræfter i tiltaget, og det kommer til udtryk gennem opslag med høj kvalitet og relevans. Målgruppen melder (og tallene viser), at de er glade for at følge med og det inspirerer dem rigtig godt i deres uddannelsesvalg. Google er også en vigtig trafikkilde for besøgende på websitet. 6000 ud af de 18.500 besøgende kommer dérfra. Det sker mest via annoncering men gennem hele 2020 har vi øget den organiske trafik. Det markerer bl.a., at kampagnen bliver mere og mere forankret hos målgruppen, ved at de husker Future Food og søger direkte for at komme til den digitale platform. Hen over året har Future Food også markeret sig i pressen i forbindelse med praktikpladsgaranti, fokus på behovet for faglærte, fokus på uddannelser mv. Godt en tredjedel af de uddannelser som Future Food fokuserer på (dog minus kandidatuddannelser) har øget deres optag i 2020.

Rekruttering til erhvervsuddannelser: Unges uddannelsesvalg bliver præget af mange forskellige personer og institutioner. For at øge kendskabet til erhvervsuddannelser og efterfølgende beskæftigelse i fødevarerklyngen er der udviklet materialer om kampagnen målrettet studievejledere og undervisere i grundskolen. Selve sitet futurefood.nu og herunder den digitale uddannelsesvælger understøtter denne informationsindsats.

Synergi til eksisterende initiativer: En væsentlig motivation for etablering af Future Food er at engagere styregruppen og advisory boardet til en fælles indsats og få skabt synergi mellem kampagnen og enkelt parters indsatser. Der er i 2020 været et meget stort fokus i styregruppen på at indhente og udveksle erfaringer om organisationernes individuelle indsatser og projekter og hvordan vi f.eks. kan få skabt større sammenhæng mellem Future Food og kampaner som workgreen, minds behind meat, hands-on mv. Det har bl.a. medført at de forskellige kampaner omtaler og linker til hinanden for at skabe så meget synergi som muligt og synlighed hos målgruppen.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

94. Danmarks Biavlerforening: Pollengenkendelse og blomstringskalender

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål: At skabe grundlaget for forbedring af fødegrundlaget for honningbier og vilde bier i områder med begrænset fødeudbud, samt biavlernes muligheder for at udvælge optimale bigårdsplaceringer og udvikle deres pollenprodukter.

Projektets aktiviteter:

Arbejdsopgave 1: Blomstringshjemmeside.

Hjemmeside med de vigtigste biplanter er opbygget. Her indgår billeder og information af relevans for biavleren. Informationen skal videreudbygges med flere planter, billeder og information i kommende år. Der er indsamlet information om pollenfarver for de vigtigste biplanter. Der er udviklet et prototype indrapporteringsmodul hvor biavlere kan indrapportere når de ser blomstrende planter. Dette vil blive afprøvet i den kommende sæson.

Arbejdsopgave 2 Blomstringskalender.

Udviklingen af blomstringskalender er startet og første fase er overstået. Blomstringskalenderen vil blive tilgængelig på blomstringshjemmesiden.

Arbejdsopgave 3 Pollengenkendelsesmodul.

Pollengenkendelsesmodulet er det teknisk vanskeligste element i projektet. Der er udviklet en prototype som der vil blive arbejdet videre på. Der er produceret en farveskala til kalibrering af pollenfarve. Farveskalaen er blevet udvidet til at omfatte information om pollenfarver for de vigtigste biplanter. farveskalaen vil også fungere som en indgang til blomstringshjemmeside, blomstringskalender og pollen genkendelse.

Arbejdsopgave 4: Formidling

Det var meningen der skulle have været afholdt workshop omkring projektet men dette var desværre ikke muligt på grund af forsamlingsrestriktionerne. Derfor har vi forsøgt at kompensere ved direkte kommunikation med relevante biavlere. Der er produceret artikler til Tidsskrift for Biavl.

95. Danmarks Biavlerforening: Verdens bedste honning

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål: Målet er at sætte fokus på at producere dansk honning af højeste kvalitet, ved at give de danske biavlere adgang til analyser, som de kan bruge til at forbedre deres honningkvalitet. Samtidig er målet at uddanne biavlerne så de ved hvordan de kan bruge disse analyseresultater til at producere honning af højeste kvalitet.

Projektets aktiviteter:

AP 1 Honninganalyser

Der har været fokus på at køre et større antal analyser, dels for at træne medarbejdere og indarbejde rutiner. Rutiner er vigtige for at kunne sikre flow i processen. Det nytter ikke at man skal bruge for lang tid på hver prøve da målet er at vi via laboratoriet skal tilbyde analyserne til mange biavlere. Resultater er kvalitetssikret via ringtest hvor de samme prøver er sendt til analyse i udlandet på anerkendte laboratorier.

AP2 Pollenanalyser

Pollenanalyser er komplicerede og kræver stor træning. Der er arbejdet meget i at oparbejde disse kvalifikationer hos medarbejdere.

AP4 Sporbarhed

Sporbarhedsmodulet er afprøvet og der er videreudviklet på det så det fungerer bedre. Der er udviklet en hjemmeside som skal bruges til at biavleren kan præsentere sin biavl så forbrugeren kan læses mere om produkterne.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

AP5 Formidling/uddannelse

Der er produceret artikler til Tidsskrift for Biavl og afholdt webinar om forskellige aspekter af honningkvalitet.

96. Danske Juletræer: Afsætningsfremme for naturlige juletræer i tysktalende europæiske lande

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektets formål: Gennem markedsføring på hjemmesider, i trykte medier og via messer og udstillinger bidrager projektet til at stimulere efterspørgslen på naturlige juletræer af alle arter. Projektet bygger oven på mere end 10 års arbejde med kampagnen Original Nordmann og ligger i forlængelse af de seneste tre års arbejde med kampagnen Schöne Weihnachten.

Projektets aktiviteter:

Konceptudvikling (arbejdspakke 1)

For seniorerne er udviklet og introduceret ideer til et adventsjuletræ, som man kan købe allerede først i december måned. Til børn er udviklet et koncept som for seniorerne med et adventstræ til børneværelset, men her kan børnene så dekorere træet med egen pynt f.eks. med de i Tyskland for tiden så populære Mandelas. I 2019 har vi introduceret Ein Herz für die Natur, som er et hjerte, der på den ene side bærer dette budskab, og på den anden side formidler gode egenskaber ved naturtræet og dets dyrkning.

Hjemmeside og sociale medier (arbejdspakke 2)

I projektet Schöne Weihnachten er opbygget en online juleportal for de tysktalende lande (<http://www.schoene-weihnachten.de>). Arbejdet har bl.a. indebåret et stort redaktionelt arbejde og tilvejebringelse af nye foto. Juleportalen indeholder mange elementer, hvoraf ikke alle indgår i dette projekt, men juletræets rolle i juletraditionen er i fokus. Portalen er i 2019 udbygget med en mere aktiv Facebook side og en interaktiv julekalender.

Presseaktivitet (arbejdspakke 3)

De tysktalende lande har en stærk tradition for trykte medier, og derfor er en mere traditionel markedsføring via pressemeddelelser da også et helt naturligt element i informeringen af de tysktalende medier og forbrugere. I 2018 er der derfor brugt store ressourcer på en omfattende pressemappe indeholdende nye foto og tekster om juletræstraditionen. I 2019 og 2020 er mappen blevet opdateret med yderlige foto og indhold, der er sendt til redaktioner i D, A og CH. Tekster og billedmateriale er gjort frit tilgængeligt for download online, hvilket rigtigt mange medier har gjort brug af. I 2019 er der afviklet en pressekonference i Frankfurt, som desværre havde et begrænset fremmøde. I 2020 er der udover pressemappen lavet en række pressemeddelelser. Hamborg Havneaktion har indgået i alle projektår og afvikledes for 24. gang i 2020 med deltagelse af få landsdækkende tyske Tv-stationer og et udvalg fra den øvrige presse (samlet set færre pressefolk grundet Corona restriktioner). Havneaktionen, der afvikles primo december, har til formål at uddele gratis juletræer til søfolk, som ikke er hjemme med deres familie i julen. Trods et mindre presseopbud ombord i 2020 blev havneaktionen fortsat bragt på flere tyske tv-kanaler såvel som i østrigske og schweiziske.

Messer og arrangementer (arbejdspakke 4)

For at sikre opbakning blandt producenter og samtidigt få fokus på projektet har Schöne Weihnachten været eksponeret ved en række messer.

Juletræsambassadør (arbejdspakke 5)

I Schöne Weihnachten projektet trækkes på den tidligere TV-gartner John Langleys (Nordtysklands svar på Claus Dalby) store popularitet og engagement i juletræer og deres pyntning og anvendelse. John Langley har en egen hjemmeside med blog og har bidraget til projektet som fagperson med god kontakt til den tyske presse, hvilket også blev brugt under havneaktionen i Hamborg.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

97. Foreningen for Biodynamisk Jordbrug: Målrettet teknologi til biodynamiske og andre regenerative dyrkningsmetoder for bedre jord og klima

Hovedformål: Rådgivning

Projektets formål: Hjælpe flere landmænd til at bruge regenerative, vitaliserende metoder inkl. biodynamiske til gavn for jordens frugtbarhed, bedre ukrudtsregulering, sundere afgrøder og bedre økonomi. At formidle kendskabet til udstyr til fremstilling og anvendelse af styrkende midler (ferment, hør-te, kompost-te, biodynamiske præparater m.m.) og metoder i jordbruget.

Projektets aktiviteter:

Afholdelse af 4 1-dags praktiske workshops på jordbrug forskellige steder i landet.

Afholdelse af 1 2-dages kursus om brug af præparater.

Afholdelse af 1 2-dages kursus om metoder og redskaber til aktivering af jordfrugtbarhed.

Informationsbesøg hos 14 forskellige landmænd om erfaringer med redskaber og metoder.

Produktion af 2 videofilm om redskaber til anvendelse af de biodynamiske præparater.

Uddeling af kompendier om de faglige emner på kurser og workshops.

Publicering af vejledning om redskaber til røring og udsprøjtning af biodynamiske præparater og andre aktiverende midler. Publicering af 2 artikler om metoder og redskaber - i Biodynamisk Jordbrug og Økologisk Landbrug. Deltagerantal: 39 på de praktiske workshops og 34 på de to kurser

98. "Honning er noget vi laver sammen"- udvikling af et cirkulært honningfælleskab i København

Formålet: At skabe nye fortællinger om honningproduktion i byen. At udvikle nye forretningsmuligheder for honningproduktion i byen.

Projektets aktiviteter:

Nye fortællinger: -Udvikling af nye kommunikationsmaterialer med fokus på aktiviteter, der opfordrer til positive handlinger for bynaturen og nye forbindelser på tværs af byens sociale lag. Nye forretningsmuligheder
Interne udviklingsprocesser med støtte fra eksterne frivillige eksperter med fokus på udvikling og afprøvning af de efterfølgende business-cases: - Projekter med skoler og institutioner, hvor børn kan involveres i uden-dørs aktiviteter med afstand. - Udvikling af nye, corona-sikret oplevelser og workshops med boligforeninger. - Crowdfunding modeller, hvor det cirkulære honningfælleskab inddrages. - Udvikling af nye, sociale salgsplatforme i samarbejde med vores netværk.

99. Agrológica: Stinkbrand i hvede

Hovedformål: Forskning og forsøg

Formålet med projektet er at bidrage med viden, som kan reducere anvendelsen af bejdsemidler uden at gå på kompromis med en effektiv bekæmpelse af stinkbrand. Projektet vil undersøge de aktuelle hvedesorter på sortlisten for resistensegenskaber for stinkbrand, og opbygge et europæisk netværk om stinkbrandforskning med fokus på udvikling af genetiske markører til brug i planteforædlingen af resistente sorter.

Projektets aktiviteter:

Arbejdsopgave 1: Screening af sortsresistens

Test af sorter, som i 2019 var tilmeldt værdiafprøvningen. Disse blev testet med to meget forskellige smitteracer af stinkbrand. 22 af disse sorter er allerede optaget på sortlisten. Af disse havde 6 sorter lavt eller ingen angreb af den ene smitterace og 5 sorter imod den anden smitterace. To af disse var resistente imod begge smitteracer.

Arbejdsopgave 2: Vedligeholde en samling af smitteracer af hvedens stinkbrand

Projektet vedligeholder en eksisterende samling af smitteracer ved at smitte udvalgte sorter med kendte resistensgener. Samlingen omfatter nu 10 smitteracer, som tilsammen er virulente imod 11 af de 16 bedst kendte resistensgener. Samlingen karakteriseres hvert år ved smitte på 81 forskellige sorter med kendte resistensgener.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

Arbejdspakke 3: Europæisk netværk for stinkbrandforskning.

Flere planteforædlere har henvendt sig med henblik på at udnytte projektets samling af smitteracer til at identificere resistensgener i deres forædlingsmateriale, og indsamlingen af udenlandske smitteracer i Arbejdspakke 2 er også et udslag af netværksdannelsen. Projektet har deltaget i forberedelserne til et internationalt symposium om stinkbrandsygdomme.

100. Foreningen Madens Folkemøde: Madens Folkemøde 2020

Hovedformål: Afsætningsfremme

Projektet blev ikke gennemført.

101 – 389

Der er tale om tilskud til projekter via:

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

Der henvises til produktionsafgiftsfondenes regnskaber for en nærmere beskrivelse af midlernes anvendelse. Tilskudsmodtagerne hos produktionsafgiftsfonden fremgår af Promilleafgiftsfondens regnskab. Af produktionsafgiftsfondens budget fremgår tilskudsmodtagere og projekttitler.

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

2. Fondens særpulje om Konsulentordning om facilitering af kollektive miljøvirkemidler ”Landbrugets klimaværktøj”

Tilskudsmodtager: Landbrug & Fødevarer, SEGES

Hovedformål: Rådgivning

Formålet er at styrke den enkelte landbrugsbedrifts viden om produktionens klimamæssige konsekvenser samt at give den enkelte bedrift mulighed for at vurdere, hvilke tiltag, der bør iværksættes for at reducere klimabelastningen.

Projektets aktiviteter:

I projektet udvikles et handlingsorienteret klimaværktøj, der omfatter flere driftsgrene. Projektet er opdelt i tre spor. I spor 1 udvikles og beskrives både den tekniske arkitektur og det faglige grundlag for klimaværktøjet. I spor 2 beskrives og udvikles et rådgivningskoncept, der sikrer bred implementering af projektets klimaværktøj. I spor 3 testes klimaværktøjet og rådgivningskonceptet på udvalgte bedrifter inden for de enkelte driftsgrene.

Spor 1: Forskning og udvikling af værktøj

Arbejdet er godt i gang ift. at udvikle og beskrive både den tekniske arkitektur og det faglige grundlag for klimaværktøjet. Grundstrukturen for datamodellen er fastlagt, og der arbejdes på, at der indbygges automatisk indhentning af data fra gødningsregnskabet med bedriftsspecifikke data. Klimaværktøjet følger derfor perioden for gødningsregnskabet (september) ift. kvælstof-regnskabet, hvor de samlede resultater præsenteres for et kalenderår bagudrettet. Der er altid mulighed for at rette data manuelt, og der udarbejdes et notat, der danner grundlag for at beskrive datakvaliteten og kendte usikkerheder på de anvendte referenceværdier jf. den nationale klimaopgørelse. Dette notat udarbejdes i samarbejde med eksterne projektmedarbejdere fra Nationalt Center for Miljø og Energi (DCE), Aarhus Universitet. Samtidig muliggør datastrukturen, at normtal og emissionsfaktorer relativt let kan opdateres, når dette er relevant, så datagrundlaget følger den nationale opgørelse og nyeste forskning. Klimaværktøjets moduler opbygges i følgende rækkefølge: plante- og grøntsagsproduktion, kvægbedrifter, svinebedrifter, fjerkræbedrifter, import og eksport af ressourcer til bedriften og energi.

Der arbejdes løbende på at beskrive følgende:

Datakatalog over relevant data, som anvendes til bedriftsregnskabsværktøjet.

Videnskatalog, der definerer de behov, der er for at implementere værktøjet på nationalt plan. Rammebeskrivelse for klimaværktøjet. Notat om metodebeskrivelse af, hvordan emissionerne beregnes for de forskellige elementer i bedriftsregnskabsværktøjet. Notat, der beskriver datakvalitet og usikkerheder på emissionsfaktorer og aktivitetsdata. Disse leverancer vil kunne færdiggøres, når klimaværktøjet er færdigudviklet i slutningen af 2021.

Digitale udviklere er i gang med at opbygge brugerfladen, som løbende er blevet testet af landmænd og rådgivere for at opnå en overskuelig og brugervenlig indtastningsflade og resultatpræsentation. Ved indtastning præsenteres samtidig en kolonne med standardværdier/normtal for de enkelte aktivitetsdata, hvilket danner grundlag for en bedriftsspecifik sammenligning. Resultatet for bedriftens klimaberegning præsenteres i tre versioner: en territorial beregning (ekskl. import/eksport og energi), en LCA-baseret beregning (inkl. import/eksport og energi) og en produktberegning.

Spor 2: Forskning og udvikling af rådgivningskoncept

Rådgivningskonceptet bygger på en usecase-beskrivelse, som definerer, hvordan konceptet skal bruges og virke, når klimaværktøjet er færdigudviklet (se projekthjemmesiden). Udgangspunktet er, at landmanden benytter en ekstern rådgiver, når klimaregnskab og -handlingsplaner udarbejdes, men planen kan udfyldes af landmanden selv. Konceptet består af følgende delelementer: Indgåelse af aftale om årligt rådgivningsmøde. Opdatering af bedriftsspecifikke data hentet fra gødningsregnskabet i det sidste kvartal af året. Forberedelse for rådgiver til møde om klimahandlingsplan. Afholdelse af møde om klimahandlingsplan på bedriften inkl. dialog om og plan for relevante virkemidler. Klimahandlingsplan i digital og skriftlig version. Mulighed for løbende at beregne reduktionspotentialer ved virkemidler. Der videreudvikles et klimakatalog med

Noter til supplerende oplysninger – Regnskab 2020

udgangspunkt i materiale fra det tidligere gennemførte projekt Klimalandmand værktøj til klimahandling på bedriften, der fungerer som en menu af tiltag til brugeren, hvori case-beskrivelser bidrager til at omsætte specifikke klimatiltag til konkrete eksempler fra landbruget.

Spor 3: Pilotforløb med test af værktøjet og rådgivningskonceptet.

Beregningsmodulerne og rådgivningskonceptet testes løbende, når de enkelte moduler er færdigprogrammerede. Ved udvikling af selve beregningsmodulerne testes disse ved hentning af bedriftsspecifikke data fra gødningsregnskabet i udviklingsmiljøet. Dette arbejde er i gang, og det er forventningen at have første modul klar til afprøvning på bedrifter primo 2021. Når et modul for en driftsgren er færdiggjort, afprøves det på bedrifterne af fagpersoner, hvorefter beregningsmodulet tilrettes efter erfaringerne fra afprøvningerne. Når der opnås accept af dette modul, inddrages rådgivere til bredere afprøvning på bedrifter inkl. feedback på rådgivningskonceptet. Alle afprøvninger og tilhørende klimahandlingsplaner gemmes og anonymiseres.

Første runde af tre panelmøder for henholdsvis landmænd og virksomheder samt møde for Faglig følgegruppe er afholdt. Paneldeltagerne fik bl.a. gennemgået status for projektaktiviteterne og processen i udviklingen af klimaværktøjet. Panelmøderne gav deltagerne mulighed for at stille spørgsmål, udtrykke forventninger og give input til processen, som så vidt muligt indgår i den videre proces.

PENNEO

Underskrifterne i dette dokument er juridisk bindende. Dokumentet er underskrevet via Penneo™ sikker digital underskrift. Underskrivernes identiteter er blevet registreret, og informationerne er listet herunder.

“Med min underskrift bekræfter jeg indholdet og alle datoer i dette dokument.”

Thomas Holm Christensen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-767286499163

IP: 87.59.xxx.xxx

2021-06-17 12:59:47Z

NEM ID 

Niels Vagn Jelsø

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-036374086315

IP: 93.167.xxx.xxx

2021-06-17 13:18:13Z

NEM ID 

Hanne Frøkiær

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-842909327563

IP: 192.38.xxx.xxx

2021-06-17 13:35:49Z

NEM ID 

Knud Foldschack

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-737286305789

IP: 31.31.xxx.xxx

2021-06-17 13:41:29Z

NEM ID 

Flemming Fuglede Jørgensen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-828741664176

IP: 93.161.xxx.xxx

2021-06-17 20:32:59Z

NEM ID 

Frands Axel Michael Brockenhuus-Schack

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-401097365728

IP: 80.208.xxx.xxx

2021-06-17 21:01:22Z

NEM ID 

Jan Dalsgaard Johannesen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-904155369584

IP: 188.114.xxx.xxx

2021-06-18 05:14:31Z

NEM ID 

Jens Krogh

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-411464057045

IP: 146.70.xxx.xxx

2021-06-18 05:35:05Z

NEM ID 

Penneo dokumentnøgle: 16YMP-N45V2-E7HEM-KTUL2-YQ5H4-UA6C7

Dette dokument er underskrevet digitalt via **Penneo.com**. Signeringsbeviserne i dokumentet er sikret og valideret ved anvendelse af den matematiske hashværdi af det originale dokument. Dokumentet er låst for ændringer og tidsstempelt med et certifikat fra en betroet tredjepart. Alle kryptografiske signeringsbeviser er indlejret i denne PDF, i tilfælde af de skal anvendes til validering i fremtiden.

Sådan kan du sikre, at dokumentet er originalt

Dette dokument er beskyttet med et Adobe CDS certifikat. Når du åbner dokumentet

i Adobe Reader, kan du se, at dokumentet er certificeret af **Penneo e-signature service** <penneo@penneo.com>. Dette er din garanti for, at indholdet af dokumentet er uændret.

Du har mulighed for at efterprøve de kryptografiske signeringsbeviser indlejret i dokumentet ved at anvende Penneos validator på følgende websted: <https://penneo.com/validate>

PENNEO

Underskrifterne i dette dokument er juridisk bindende. Dokumentet er underskrevet via Penneo™ sikker digital underskrift. Underskrivernes identiteter er blevet registeret, og informationerne er listet herunder.

“Med min underskrift bekræfter jeg indholdet og alle datoer i dette dokument.”

Lars Daugaard

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-871056818168

IP: 130.227.xxx.xxx

2021-06-18 06:58:46Z

NEM ID 

Jette Feveile Young

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-181928746281

IP: 130.225.xxx.xxx

2021-06-18 12:05:53Z

NEM ID 

Louise Helmer

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-990848011353

IP: 80.62.xxx.xxx

2021-06-19 07:41:40Z

NEM ID 

Jesper Lund-Larsen

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-811340959974

IP: 62.44.xxx.xxx

2021-06-19 13:12:33Z

NEM ID 

Asbjørn Børsting

Underskriver

Serienummer: PID:9208-2002-2-618066908812

IP: 80.208.xxx.xxx

2021-06-20 09:11:23Z

NEM ID 

Ulrik B Vassing

Underskriver

Serienummer: CVR:30700228-RID:77180494

IP: 85.204.xxx.xxx

2021-06-21 14:22:36Z

NEM ID 

Penneo dokumentnøgle: 16YMP-N45V2-E7HEM-KTUL2-YQ5H4-UA6C7

Dette dokument er underskrevet digitalt via **Penneo.com**. Signeringsbeviserne i dokumentet er sikret og valideret ved anvendelse af den matematiske hashværdi af det originale dokument. Dokumentet er låst for ændringer og tidsstemplet med et certifikat fra en betroet tredjepart. Alle kryptografiske signeringsbeviser er indlejret i denne PDF, i tilfælde af de skal anvendes til validering i fremtiden.

Sådan kan du sikre, at dokumentet er originalt

Dette dokument er beskyttet med et Adobe CDS certifikat. Når du åbner dokumentet

i Adobe Reader, kan du se, at dokumentet er certificeret af **Penneo e-signature service** <penneo@penneo.com>. Dette er din garanti for, at indholdet af dokumentet er uændret.

Du har mulighed for at efterprøve de kryptografiske signeringsbeviser indlejret i dokumentet ved at anvende Penneos validator på følgende websted: <https://penneo.com/validate>