

# Arbejdsprogram for AU Planteaftale 2022

Opgave										Tidsfrist		Forventet inddragelse	
ID nr.	Indsatsområde	Titel	Kort beskrivelse (Formål, politisk baggrund og indhold)	Ydelseskategori (f.eks. rådgivning, overvågning, beredskab)	Leverance (f.eks. notits, notat, vidensyntese osv)	MIM/FVMs frist for bestilling (måned)	Universitetes forventet frist for leverance (måned)	Eksterne parter (vælg model 1-5 om faglige bidrag fra eksterne parter)	Mulige samarbejder (Danske/udenlandske universiteter)				
<b>Indsatsområde 1 Planters sundhed, genetik og bestøvning</b>													
1.01	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Brun bi på Læsø - en bevaringsværdig genetisk ressource	Opfølgende genetisk undersøgelse af danske populationer af Brun Læsø bi	Rådgivning	Redegørelse	Løbende efter bestilling	Løbende		1	Ingen inddragelse			
1.02	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Bevaring og brug af plantegenetiske ressourcer (PGR)	Medvirke til at gennemføre strategien for 2016-2020 for jordbrugets plantegenetiske ressourcer, herunder formandskab for Udvalget for Plantegenetiske Ressourcer (UPGR), indlagring af materialer fra forædlere og forsøg i NordGens frøsamling, deltagelse i Working Group i regi af NordGen, samt udredning af erhvervsmæssig udnyttelse af PGR.	Rådgivning	m.v.	Løbende	Løbende		5	Ingen inddragelse			
1.03	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Forskningsbevillings-samarbejdet på plantesundhedsområdet	Opgaven omfatter 3 delopgaver: 1) Understøtte LBST's opgave med at være forskningsbevilligende myndigheds-kontaktled til EUPHRESKO sekretariatet, herunder vedr. sammenfatning og kvalificering af danske ønsker til EUPHRESKO forskningsemner og vedr. bidrag til fremme af danske forskningssamarbejder om EUPHRESKO projekter. 2) Deltagelse i internationale projekter i EUPHRESKO forskningsnetværk-sammenhænge. 3) Koordinering (Topic Coordinator) i forhold til internationale projekter i EUPHRESKO forskningsnetværk-sammenhæng. (Bestilling på denne opgave er afgivet i juli 2020: Coordinator på EUPHRESKO project: Pathotypes of Globodera pallida) Proritering af opgaven aftales fra år til år, afhængigt af relevansen af de EUPHRESKO projekter, som udbydes og aktiveres internationalt det pågældende år.	Beredskab	Deltagelse i fora, dialog, projektoplæg, notits	Løbende	Løbende		1	Ingen forventet inddragelse			
1.04	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Regulering i EU af nye potentielle karantæneskadegørere	Generel rådgivning i forbindelse med EU-forhandlinger om regulering af nye potentielle karantæneskadegørere	Rådgivning	Dialog, notits, notat, vidensyntese	Ad hoc trækningsret	Ad hoc		1	Ingen forventet inddragelse			
1.05	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Forekomst, udbredelse, diagnostik og trusselsbillede for planteskadegørere i Danmark	Opgaven omfatter flere delopgaver: 1) Risikoanalyser (PRA) for karantæneskadegørere og potentielle karantæneskadegørere samt gennemgang af og tolkning af andre landes risikoanalyser, EPPO anbefalinger og EFSA's videnskabelige udsagn; herunder Horizon scanning for nye trusler for Danmark. 2) Generel rådgivning vedrørende forekomst, udbredelse og diagnostik af planteskadegørere; herunder bidrag med fakta om status for planteskadegørere i Danmark. Viden om skadegørerstatus skal bruges til kortlægning af skadegørerstatus i EU. 3) Bidrag til eksportmarkedets viden om produktionsforhold og planteskadegørerstatus i Danmark i situationer hvor vi søger at sikre markedsadgange.	Rådgivning	Rapport, vidensyntese, notits, risikoanalyse-elementer	Ad hoc trækningsret	Ad hoc		1	Ingen forventet inddragelse			

1.07	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Plantesundhedsudvalg og ekspertpaneler	Deltagelse i enheden Planter og Biosikkerheds udvalg og ekspertpaneler	Beredskab	Deltagelse i fora, dialog, notits, referat	Løbende	Løbende		1	Ingen forventet inddragelse
1.08	Planters sundhed, genetik og bestøvning	EPPO's arbejdsudvalg og ekspertpaneler	Deltagelse i og tilbagemelding samt referater fra EPPO's arbejdsudvalg og ekspertpaneler vedr. karantæneskadegørere.	Beredskab	Deltagelse i fora, dialog, notits, referat	Løbende	Løbende		1	Ingen forventet inddragelse
1.09	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Indsatser under biavlstrategien	Deltagelse i udarbejdelse af MFVM/AU formidlings- og undervisningsmateriale til brug på relevante undervisningsinstitutioner og i de lokale biavlerforeninger.	Rådgivning	m.v.	Løbende	Løbende	1		Ingen inddragelse
1.10	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Offentlig bisygdomsbekæmpelse	Organisering og drift af den offentlige bekæmpelse og overvågning af bisygdomme og skadegørere i bierne samt kursusafholdelse for kyndige biavlere og biinspektører, herunder gennem deltagelse i Binævnet	Rådgivning, Overvågning, beredskab	m.v.	Løbende	Løbende		1	Ingen inddragelse
1.11	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Rådgive om biavl	Rådgivning til understøttelse af nye biavlere og betydningen af biers bestøvning af jordbrugsafgrøder	Rådgivning	m.v.	Løbende	Løbende		1	Ingen inddragelse
1.12	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Rådgivning vedr. sameksistens	Rådgivning vedrørende sameksistens mellem GMO, nye forædlingsteknikker, økologisk, og konventionel dyrkning og produktion	Rådgivning	Notater	Ad hoc trækningsret	Ad hoc		1	Ingen forventet inddragelse
1.13	Planters sundhed, genetik og bestøvning	UPOV TWC (Technical Working Party on Automation and Computer Programs)	Løbende deltagelse i undergruppen "TWC"(Technical Working Party on Automation and Computer Programs) under "The International Union for the Protection of New Varieties of Plants" (UPOV). Løbende rådgivning af Tystoftefonden i relation til arbejdet i TWC.	Rådgivning	Deltagelse i fora, dialog, notits, referat	Løbende	Løbende		1	Ingen forventet inddragelse
1.14	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Observationsparceller som led i sortsafprøvningen	Anlæg af observationsparceller på Jyndevad, Askov, Foulumgaard og Flakkebjerg som led i sortsafprøvningen jf. samarbejdsaftale mellem LBST og Tystoftefonden. (LBST ikke direkte involveret)	Overvågning	Anlæg, rapport	Løbende	Løbende		1	Ingen forventet inddragelse
1.17	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Planteskadegørerspecifikke bilag til Landbrugsstyrelsens beredskabsplan	Bidrag til opbygning af skadegørerspecifikke bilag til Landbrugsstyrelsens beredskabsplan for håndtering af udbrud af planteskadegørere, jf. i øvrigt beredskabsplanen	Rådgivning, beredskab	Bidrag til beredskabsplan	Løbende - Marts	Løbende		1	Ingen forventet inddragelse
1.20	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Rådgivning om GMO-ansøgninger	Risikovurdering, vidensopbygning og rådgivning om GMO'er, herunder ansøgninger om GM-afgrøder, GM-lægemidler og andre GMO'er. Deltagelse i EFSA netværk for risikovurdering af GMO'er for Landbrugsstyrelsen. Derudover koordinerende møder på GMO-området.	Rådgivning	Notater	Løbende	Løbende		1	Ingen forventet inddragelse

1.21	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Rådgivning om forædlingsteknikker	Rådgivning om nye forædlingsteknikker ("New Breeding Techniques", NBT), herunder ved deltagelse på møder og workshops. Rådgivning vedr. udvikling inden for planteforædlingen, især genom-baserede metoder som fx gene drives	Rådgivning	Notater og evt. oplæg	Ad hoc trækningsret	Ad hoc		1	Ingen forventet inddragelse
1.23	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Indsatsgrupper til håndtering af planteskadegørerudbrud	Beredskab og løbende rådgivning i form af ekspertdeltagelse i og bidrag til indsatsgrupper, som Landbrugsstyrelsen etablerer i forbindelse med håndtering af planteskadegørerudbrud. Bidrag forventes fokuseret på indhentning og resumering af viden om skadegørerens epidemiologi og skadeeffekt samt feltundersøgelser- og bekæmpelsesmetoder. Analyser af risici ved konkrete udbrud samt anbefalinger til indsatsens metoder samt deltagelse i møder med Fødevarestyrelsens diagnoselaboratorium samt interessenter.	Beredskab og løbende rådgivning	Dialog, deltagelse i fora, vidensyntese, rapport	Beredskab	Beredskab		1	KU
1.24	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Kartoffelsorters resistens over for <i>Synchytrium endobioticum</i> (kartoffelbrok)	Løbende redegørelse for kategorisering og bestemmelse på europæisk plan af kartoffelsorters resistens over for <i>Synchytrium endobioticum</i> (kartoffelbrok).	Rådgivning	International forsknings-deltagelse (EUPHRESKO), rapport	Løbende	Løbende		1	Ingen forventet inddragelse
1.25	Planters sundhed, genetik og bestøvning	IPM, værktøjer og resistens mod pesticider, herunder svampemidler	Bidrag til rådgivning om IPM og pesticidresistens som opfølgning på ny pesticidstrategi herunder: Rådgivning vedr. udvikling af strategier til forebyggelse af pesticidresistens. Rådgivning om hensigtsmæssige dyrkningsmetoder Rådgivning vedr. sunde sædskifter og vurdering af konsekvenser af ved eventuelt at sætte krav til sædskiftet Rådgivning og vurderinger i forbindelse med udvikling af eller opdatering af beslutningsstøttesystemer, monitorerings- og varslingssystemer samt skadetærskler for sygdomme og skadedyr. Rådgivning om optimal dosering og anvendelse eksisterende basisstoffer og mulig udvidet anvendelse af disse samt vurdering af potentielle nye basisstoffer. Rådgivning om anvendelse af resistent plantemateriale. Rådgivning om udviklingen i resistente skadegørere og betydning for brugen af pesticider.	Rådgivning og overvågning	Notater, rapporter, kortlægning, økonomiberegninger, deltagelse i partnerskaber og andre mødefora	Ad hoc trækningsret	Løbende	Der tages stilling til inddragelse ved bestilling		IFRO til økonomiberegning
1.26	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Vegetativ genbankssamling af grøntsager	AU/DCA varetager bevaring og vedligeholdelse af den centrale danske samling af vegetativt formerede grøntsager, herunder distribuerer plantemateriale fra samlingen til forskning samt erhvervs- og hobbymæssig dyrkning og afgiver en kort statusrapport årligt for status på området. Som følge af AU's flytning fra Årslev ultimo 2019, har AU oplyst, at markareal vil blive bibeholdt i Årslev indtil udgangen af 2020 eller indtil ny jord er købt og klargjort i evt. Aarhus. Planlægning af relokalisering af den nationale vegetative genbankssamling af grøntsager.	Rådgivning mv.		Løbende	Løbende	1		Ingen inddragelse

1.32	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Økologisk biavl	Rådgivning og vurdering af forhold i forbindelse med økologisk biavl	Rådgivning	Notater	Løbende efter bestilling	Løbende	1	
1.35	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Kartoffelsorters resistens over for vira	Resistensforhold i kartoffelsorter i forhold til plantepatogene vira	Rådgivning	Notater	Løbende	Løbende	1	Ingen forventet inddragelse
1.36	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Offentlig bisygdomsbekæmpelse	Årlig opgørelse af antal bistader, der er klar til indvintring i Danmark, på baggrund af en pålidelig metode til rapportering til EU-Kommissionen i forbindelse med overholdelse af EU-krav til det EU-støttede nationale biavlsprogram	Undersøgelse, vurdering	Notat	Fast årlig opgave, der igangsættes i september	15. februar 2022	1	Ingen inddragelse
1.37	Planters sundhed, genetik og bestøvning	NordGens Basisfrøsamling ved AU	AU/DCA opbevarer NordGen's Basisfrø kollektion, som er en sikkerhedskopi, som kun skal bruges, hvis der sker noget med den aktive kollektion eller med enkelte accessioner, bevaret ved NordGen i Alnarp.	Beredskab		Løbende	Løbende	1	Ingen inddragelse
1.38	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Bakteriesygdomme i kartofler	Bakterier i kartofler, der forårsager sortsbensyge/stængelbakteriose/blødråd, deres biologi og udbredelse, herunder "nye" bakterier som <i>Pectobacterium carotovorum</i> subsp. <i>brasiliensis</i> og <i>Pectobacterium wasabiae</i> .	Rådgivning	Videnssyntese, rapport	Løbende	Løbende	1	Ingen forventet inddragelse
1.40	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Rådgivning om dyrkning af medicinsk cannabis	Undersøgelser vedrørende kvalitetsfaktorer, herunder plantesygdomme og skadedyr samt bekæmpelse af plantesygdomme og skadedyr og deres spredning.	Rådgivning	Mindre videnssyntese	Løbende	Løbende	1	Ingen forventet inddragelse
1.44	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Vurdering af kemiske behandlingsmetoders effekt mod skadegørere	Vurdering af mængde, behandlingsmetode, koncentrationer mm af kemiske stoffer. Til vurdering af kemiske behandlings effektivitet i relation til at opfylde importlandes krav om frihed for forskellige skadegørere ved eksport af f.eks. kævler, korn, kartofler og brugte maskiner, mm.	Rådgivning	Dialog, notater, risikoanalyseelement	Ad hoc trækningsret	Ad hoc	1	Ingen forventet inddragelse
1.46	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Diagnostiske metoder og artskaraktteristik	Anvendelse af "nye" metoder inden for plantesundhedsdiagnostik og arts-/patogenitetskaraktteristik". Her tænkes på hele området indenfor metagenomics: helgenomsekventering, metabolitter etc.	Rådgivning	Vidensdeling, validering, evt. notater	Løbende	Løbende	1	Ingen forventet inddragelse
1.47	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Udredninger vedr. skadegørere og pesticid- og biocid-effektivitet	Ekspertudredninger vedrørende skadegørere - deres biologi, udbredelse og muligheder for bekæmpelse med hhv. pesticider, biocider og biologiske og tekniske metoder.	Rådgivning	Notater eller mindre videnssyntese	Løbende efter bestilling		1 - Offentliggørelse	Efter aftale
1.50	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Rådgivning vedr. metoder	Rådgivning vedr. metoder til anvendelse i f. b.m. eksempelvis tilrettelæggelse af eksempelvis prøvetagnings-, tilsyns- og overvågningsopgaver på området.	Rådgivning	Rapport	Løbende	Løbende	1	Ingen forventet inddragelse

1.51	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Ukrudtsarter i DK i relation til certificering af frø og eksport af planter og planteprodukter, herunder frø	Forekomst, spredning og bestemmelse mm. af uønskede arter, ukrudtsarter i Danmark. I forbindelse med certificering af frø og ved eksport af planter og planteprodukter, herunder frø, når tredje landes importlovgivning stiller krav om frihed for visse ukrudtsarter.	Information og rådgivning	Vidensdeling, notater	Ad hoc trækningsret	Ad hoc		1	Ingen forventet inddragelse
1.52	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Efteruddannelse	Bidrag til efteruddannelse af tilsynspersonale om plantesundhedsrelaterede forhold. Fx grundlæggende skadegørerviden, prøvetagningsmetodik, identificere plantesygdomme pba. symptomer m.m.		Undervisningsmateriale + afholdelse forelæsninger	Løbende Første bestilling i 2022 er i fbm. instruktionskursus den 25-27 januar	Løbende		1	Ingen forventet inddragelse
1.53	Planters sundhed, genetik og bestøvning	Au-deltagelse i udvalg under indsatsområde 1.	Deltagelse i udvalg under indsatsområde 1		Deltagelse i fora, dialog, notits, referat	Løbende	Løbende			Ingen forventet inddragelse

### Indsatsområde 2: Klima-smarte produktionssystemer

2.03	Klima-smarte produktionssystemer	Faglig bistand i forbindelse med Coordinated Support Action samt bidrag til dansk repræsentation i klimafora	Faglig bistand i forbindelse med dansk deltagelse i Coordinated Support Action inden for henholdsvis jordbrug/klima samt deltagelse i SAB og GB for JPI på Agriculture, Food Security and Climate Change. Herudover udarbejdelse af notatindhold og formål af relevante internationale klimaforskningsfora f.eks. FACCE, GRA, IPCC, 4/1000, GACSA, CIRCASA mv. mhp. prioritering af dansk repræsentation fra AU i disse. AU giver en årlig oversigt over aktiviteter, evt. også i form af årshjul. AU sender løbende dagsorden, mødebilag og referater fra deltagelse i fora og programmer til kontinuerlig opdatering af LBST. Deling foregår via Share-point. Der ønskes også afrapportering fra deltagelse i bl.a. ESP, GSP (opg. 5.26) og EJP (opg. 2.22). Formatet evalueres i 2022.	Rådgivning	Vidensdeling	Løbende	Løbende		1	
2.05	Klima-smarte produktionssystemer	Lattergasemissioner fra landbrugsafgrøder	Danske markforsøg viser generelt lavere udledninger af lattergas end beregnet med IPCC emissionsfaktorer. Der er behov for løbende at vurdere effekter af gødning, afgrøderrester, efterafgrøder som kilde til lattergas. Dette relaterer sig til igangsatte projekter under Klimaforskningsprogrammet.	Rådgivning	Notat	Ad hoc trækningsret			1	

2.08	Klima-smarte produktionssystemer	LULUCF, kulstof i mineraljorde	Rådgivning omkring kulstofbalancer på mineraljorde, og hvordan der kan sikres en dokumenteret opbygning af kulstof på mark- og bedriftsniveau samt hvordan dette kan indgå i den nationale opgørelse. Dette vidensbehov skal dække bl.a. usikkerheder i relation til opgørelser og fremskrivninger af mineraljordenes andel af LULUCF, samt potentialer, effekter og sideeffekter for tiltag, som opbygger kulstof i jorder. I forhold til CAP2020 skal arbejdsopgaven også dække relevante vidensbehov ift. bl.a. ordninger med kulstofopbyggende effekter og beskyttelse af minealjorde. Opgaven relaterer sig til EJP Soil (punkt 2.22), og der gennemføres forventningsafstemning i forhold til hvilke dele af opgaven, som kan gennemføres som en del af EJP Soils i de næstfølgende år. Opgaven relaterer sig til EJP Soils og European Soil Partnership.	Rådgivning	Notater	Ad hoc trækningsret			1	
2.09	Klima-smarte produktionssystemer	Spørgsmål om organiske jorde	Der ønskes rådgivning om drivhusgasudledningerne fra drænede og dyrkede organiske jorde (lavbundsjord). Der kan eksempelvis opstå behov for rådgivning vedr. effekter af ophør af dyrkning og/eller dræning af organiske jorde.	Rådgivning	Notater	Ad hoc trækningsret			1	
2.10	Klima-smarte produktionssystemer	Synergieffekter mellem kulstofopbygning, drivhusgasser og kvælstofudledninger for landbrugsbedriften	Ministeriet har behov for rådgivning til at øge forståelsen af synergieffekter mellem udledninger af drivhusgasser og ammoniak, forbedring af kulstofbalancen og N-udvaskning inden for landbruget.	Rådgivning	Notater	Ad hoc trækningsret			1	
2.13	Klima-smarte produktionssystemer	Præcisering af metan- og lattergasudledninger fra forskellige aktiviteter i landbruget	Bidrag til præcisering af metan- og lattergasudledninger ved forskellige aktiviteter i landbruget til brug ved Danmarks officielle indrapporteringer til bl.a. UNFCCC samt generel rådgivning om emissionsfaktorer fra aktiviteter i landbruget til LBST mv.	Rådgivning	Notater	Løbende efter bestilling			1	
2.22	Klima-smarte produktionssystemer	Deltagelse i European Joint Programme on Soils	Deltagelse i konsortiet European Joint Programme on Soils. AU deltager i stort set alle arbejdsplaner i EJP Soil, men med hovedvægt på WP2, WP3 og WP9. Dette involverer udvikling af forskningsagenda (WP2), harmonisering af jorddata (WP5), syntese af viden (WP5), dedikeret forskning (WP3) og formidling (WP9).	Rådgivning	Rådgivning	Løbende	Løbende		1	
2.24	Klima-smarte produktionssystemer	Bidrag til klimaindsatser	Udarbejdelse af notater og analyser om effekter af konkrete klimavirkemidler og metoder til reduktion af landbrugets udledninger af drivhusgasser, herunder bidrag ifm. arbejdet i ekspertgrupper, strategier og handleplaner m.v., der ligger i Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug, f.eks. Ekspertgruppe for lavbundsjord, bedriftsregnskaber, ekspertudvalg for Grøn Skattereform, handlingsplan for plantebaserede fødevarer, strategi for grønne proteiner til dyr og mennesker osv.	Rådgivning	Notater og analyser	Ad hoc trækningsret			1	
2.26	Klima-smarte produktionssystemer	Klimatilpasning i dansk landbrug	Der ønskes en videnssyntese, som belyser, klimaforandringerne konsekvenser for dansk landbrug, samt mulige tilpasningsstrategier, der kan gøre landbruget mere robust og klimasmart. Syntesen skal inkludere dyrkning af mere klimatolerente afgrøder, dyrkning af blandingskulturer, brug af efterafgrøder, dræning, vanding, jordegenskaber etc.	Rådgivning	Videnssyntese	Bestilt marts 2021	feb-22	4		

2.28	Klima-smarte produktionssystemer	Anvendelse af biokul	Forgasning af halm med biochar (biokul) retur forekommer som et virkemiddel med en af de højeste klimaeffekter i AUs klimatabel. Det er dog ikke særligt udbredt i Danmark. MFVM ønsker belyst hvilke forhold produktionen og anvendelsen af biokul på marken skal have, for at det kan være et godt klima- og miljøtiltag.	Rådgivning	Videnssynthese, herefter notater og dialog		Medio 2022		1	IFRO
2.29	Klima-smarte produktionssystemer	Årlig opdatering af klimaeffekter for virkemidler i landbruget	Opgavens formål er at foretage den årlige opdatering af klimaeffekter af virkemidler i landbruget. Opgaven afspejles på tre ydelsesaftaler med AU, fordi tabellen indeholder klimaeffekter for virkemidler i hele landbrugs kæden: husdyr, foder, stald, lager og arealer. Opgaven er relateret til den årlige publicering af Klimafremskrivningen af drivhusgasser.	Beredskab	rapport m. tabel	April	Oktober	4 (hvert andet år)		
2.30	Klima-smarte produktionssystemer	Klimaeffekter i landbruget - sammenligning imellem den nationale emissionsopgørelse og klimafremskrivninger og ministeriets klimatabel over virkemidler	Opgaven har til formål at få kvantificeret forskelle mellem de af AU oplyste klimaeffekter for virkemidler i landbruget (opgave X) og de klimaeffekter / afledte emissionsfaktorer som fremkommer ved brug IPCC metodik til den nationale drivhusgasopgørelse og i klimafremskrivningen. Ved at synliggøre forskellene, er det muligt at forbedre sammenspillet mellem fremskrevne effekter for tiltag ved udvikling af klimapolitik på landbrugsområdet og hvordan effekterne reflekteres i den årlige emissionsopgørelse. Opgaven afspejles på tre ydelsesaftaler med AU, fordi klimatabellen indeholder klimaeffekter for virkemidler i hele landbrugs kæden: husdyr, foder, stald, lager og arealer.	Rådgivning	Rapport				1	
2.31	Klima-smarte produktionssystemer	Klimaregnskab for økologisk produktion	Notat, der detaljeret beskriver, hvordan AU ville gå til opgaven, hvis de skulle udføre et særskilt klimaregnskab for den økologiske produktion i Danmark opgjort med IPCC-metodik for drivhusgasopgørelser.	Rådgivning	Notat/rapport				1	
2.34	Klima-smarte produktionssystemer	Forskningsbehov for bedriftsspecifik udledningsregulering	Der ønskes en oversigt over væsentlige udestående vidensbehov for udvikling af bedriftsspecifikke opgørelser af klima- og miljøudledninger. Det vil først og fremmest sige udledning af drivhusgasser, ammoniakudledning og kvælstofudvaskning.  Formålet med at tilvejebringe den i syntesen kortlagte viden vil på sigt være at sammensætte bedriftsspecifik regulering på baggrund af modellerede/beregnete udledningsdata, der er præcise nok, til at afspejle ændringer i driftspraksis.  Adskilt fra opgaven, men i forlængelse heraf, kunne være at opsætte en metode for tilvejebringelse af data modelleret (ikke direkte målt) for den enkelte bedrift.	Rådgivning	Notater/rapport	feb. 2022	apr-22			

2.35	Klima-smarte produktionssystemer	CO2-afgiftsgrundlag	Løbende rådgivning om drivhusgasudledning på bedriftsniveau, mulighed for udvikling af bedriftsregnskaber og sammenhæng til emissionsopgørelser. Rådgivningen skal medvirke til at belyse grundlaget, differentieringsmuligheder, emissionsfaktorer, målemetoder, usikkerheder mv.	Rådgivning	Noter og dialog	Ad hoc trækningsret				DCE
2.36	Klima-smarte produktionssystemer	Klimaeffekten ved ændringer af husdyrbestanden	Der ønskes beregninger og redegørelser for klimaeffekter ved ændringer af husdyrbestanden. Klimaeffekterne skal bruges til LBST's generelle arbejde med drivhusgasser fra landbruget og muligheder for reduktioner. Opgaven indeholder opstilling af scenarier.  Fokus på forventningsafstemning forud for opstart	Rådgivning	Notat og dialog	Engangsbestilling				MIM

### Indsatsområde 3: Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose

3.01	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Notat om næringsstofbalancer og næringsstofoverskud i landbruget	Årligt notat om næringsstofbalancer og næringsstofoverskud i landbruget. Opdateres løbende, så den dækker de seneste 20 år	Overvågning	Notat		Årligt i juli		1	
3.02	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	AU's deltagelse i Eurostat Task Force, om SAIO næringsstofbalance-data til Eurostat	AU's deltagelse i drøftelser i Eurostat Task Force om den SAIO implementeringsforordning for næringsstofbalancedata for N og P. Implementering af forordningen drøftes i 2022, hvor der er behov for AU's deltagelse i 2-3 møder.	Rådgivning	Mødedeltagelse og faglig bistand	Ad hoc trækningsret				
3.03	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Rådgivning vedr. dispensationsansøgninger fra gødnings- og plantedækkereglerne.	Rådgivning og vurdering af principielle spørgsmål i forbindelse med behandling af ansøgninger om dispensation fra gødnings- eller plantedækkereglerne.	Rådgivning	notat	Ad hoc trækningsret			1	
3.09	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Bistand med miljømæssige og økotoxikologiske vurderinger	Bistand med miljømæssige og økotoxikologiske vurderinger i forbindelse med regulering af handelsgødning m.v. herunder udredning af afgrøders optagelse af metaller og uønskede stoffer fra jord samt risici for ophobning i grundvand eller fødevarer som følge af nitrifikationshæmmers bevægelsesveje. Det vurderes løbende, om der er behov for udarbejdelse af rapport om nye stoffer.	Rådgivning	Notat	Ad hoc trækningsret			1	
3.10	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Jordforbedringsmidler med mikroorganismer	Vurderinger af dokumentationsmateriale vedrørende jordforbedringsmidler med indhold af mikroorganismer, som anmeldes hos MFVM/Landbrugsstyrelsen	Rådgivning	Notat	Ad hoc trækningsret			1	
3.13	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Rådgivning vedrørende produkter fra sekundære råmaterialer	Rådgivning vedrørende produkter fra sekundære råmaterialer. Der gennemføres nærmere afgrænsning af produktomfang.	Rådgivning	Notat	Ad hoc trækningsret			1	
3.16	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Rådgivning til den økologiske jordbrugsproduktion	Rådgivning om retningslinjer for brug af analyser til dokumentation af behov for mikronæringsstoffer.	Rådgivning	Notat	Løbende efter bestilling	Løbende		1	
3.19	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Formandskab for Miljø- og Fødevareministeriets udvalg for gødning	Formandskab for Miljø- og Fødevareministeriets udvalg for gødning, der er rådgivende for miljø- og fødevareministeren og Landbrugsstyrelsen i spørgsmål om gødning, komposteringspræparater, jordforbedringsmidler, voksemidler m.m. samt rådgivning i forbindelse hermed.	Rådgivning	Formandskab	Løbende	Løbende		1	
3.20	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Normudvalget	Varetagelse af formandskab og sekretariatsfunktion i relation til Normudvalget. AU er fast repræsentant i normudvalget.	Rådgivning	Deltagelse og formandskab i normudvalget.	Løbende	Løbende		1	Normudvalget (AU-DCA, AU-DCE, SEGES, IFRO, MST og LBST)



3.22	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Opdatering og indstilling af økonomisk optimale normer.	Bidrag ifm. opdatering af økonomisk optimale afgrødenormer samt rådgivning i forbindelse hermed.	Rådgivning	Indstilling af økonomisk optimale afgrødenormer.	Løbende	Løbende. Opdateres og indstilles hvert tredje 3. år. Der afholdes dog årligt et statusmøde hvor det afgøres om normer bør indstilles hyppigere.	1	Normudvalget (AU-DCA, AU-DCE, SEGES, IFRO, MST og LBST)
3.23	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Opdatering og indstilling af kvælstofprognose	Bidrag ifm. udarbejdelsen af kvælstofprognose samt rådgivning i forbindelse hermed	Rådgivning	Indstilling af kvælstofprognose.	Løbende	Løbende. Indstilles årligt. (1. kvartal)	1	Normudvalget (AU-DCA, AU-DCE, SEGES, IFRO, MST og LBST)
3.24	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Anden organisk gødning end husdyrgødning og forædlede gødningsprodukter.	Faglig rådgivning i forbindelse med organiske handelsgødninger og andre forædlede gødningsprodukter og deres udnyttelsesprocenter, herunder biokul. Vidensgrundlag for regulering af anvendelse af organiske gødninger samt forædlede gødningsprodukter.	Rådgivning	Notater	Løbende efter bestilling	Løbende	1	
3.28	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Tilvejebringelse/opdatering af vidensgrundlag for hvilken kvælstofudnyttelse, der kan opnås i de forskellige husdyrgødningstyper	Tilvejebringelse/opdatering af vidensgrundlaget for hvilken kvælstofudnyttelse, det er muligt at opnå for de forskellige organiske gødningstyper. Dette med udgangspunkt i viden om nyeste teknologiudvikling, særligt ift. forarbejdnings- og udbringningsmetoder, samt bedste praksis i forhold til management og håndtering af organiske gødninger, herunder afgasset gylle fra biogasanlæg.	Rådgivning	Notat	Løbende efter bestilling	Løbende	1	
3.32	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Økologisk væksthushproduktion	Økologiforordningen betyder, at økologisk væksthushproduktion skal foregå i bundjord. Der tilføres meget store mængder gødning (over 1500 kg N og 250 kg P/ha). Der er behov for at undersøge, i hvilket omfang økologisk væksthushproduktion indebærer en risiko for miljøpåvirkninger i form af jordforurening og øget nitratpåvirkning af f.eks. grundvandet. Forskellig praksis skal testes via f.eks. opgørelser af vandbalancer, næringsstofflow og N-min-målinger i forskellige jorddybder.	Forsøg og rådgivning	Rapport	Igangsat i 2020	2022 (delrapporter i 2021)		ØL, væksthushproducenter ifbm. forsøg
3.34	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Bedre anvendelse af husdyrgødning	Bidrag til fortsat udvikling af reguleringen af udbringning af husdyrgødning, f.eks. i relation kvælstofudnyttelse (som optimerede udbringningsperioder for husdyrgødning/opdateret regnvejrsmode), ammoniaktab og fosforpåvirkning  Forventet bestilling om Vurdering af N2-applied som ny ammoniakreducerende udbringningsteknik.	Rådgivning	notater	Løbende efter bestillinger	Løbende		Evt. IFRO
3.35	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Ammoniakemission ved forskellige gødningstyper og praksis	Bidrag til fortsat udvikling af gødningsreguleringen i relation til vurdering af ammoniakemissioner fra forskellige gødningstyper og -praksis (f.eks. nye ammoniakreduktionsteknikker, tilsætning af kunstgødning til fureset husdyrgødning, forsuring med andre typer syre end svovlsyre, nedfældning, forsuring af afgasset biomasse etc.)  Forventet bestilling om Opstilling af forsøgsplan til analyse af emissionsfaktorer for handelsgødning	Rådgivning og evt. forsøg	notater	Løbende efter bestillinger	Løbende		

3.36	Gødningsstoffer, normtal og kvælstofprognose	Forbedret viden om ammoniakemission fra forskellige typer handelsgødning	Der ønskes bedre viden om emissionen fra handelsgødning af relevans for danske forhold til brug for emissionsopgørelser og med henblik på at tilvejebringe et fagligt grundlag, der kan skabe rammerne for forslag til indretning af regler for anvendelse af kunstgødning.	Rådgivning	Notat		1. september 2022		Koordineres med DCE/luft, emission og risikovurdering
									5 - Faglig følgegruppe

**Indsatsområde 4: Teknologi – jordbrug og planteavl**

4.03	Teknologi og billedanalyse – jordbrug og planteavl	Præcisionslandbrug i kvælstofreguleringen	Rådgivning om muligheder for anvendelse af teknologier herunder i forhold til præcisionsjordbrug som virkemiddel i kvælstofreguleringen og bistå ift. effektberegninger og omregningsfaktorer ifm. løbende vurderinger af alternativer.	Rådgivning	Notat	Ad hoc trækningsret			1 SEGES, KU og DTU
4.05	Teknologi og billedanalyse – jordbrug og planteavl	Præcisionssprøjtning	Rådgivning og forskning i nye sprøjteteknologier særligt a) knyttet til afdriftsreducerende teknologier b) intelligent sprøjteudstyr - præcisionsprøjtning c) mekanisk ukrudtsbekæmpelse Alle tre teknologier der kan minimere pesticidforbruget og -belastningen. Der kan være tale om rådgivning vedr. intelligent udnyttelse af data fra sprøjtejournaler, udbyttedata, IT-systemer som landmanden benytter osv. Endvidere eventuel deltagelse i projekter gennemført i regi af Partnerskab for sprøjte- og præcisionsteknologi.	Rådgivning	Notater, deltagelse i Partnerskab om præcisionsprøjtning	Løbende efter bestilling	Løbende	Der tages stilling til inddragelse ved bestilling	
4.09	Teknologi og billedanalyse – jordbrug og planteavl	Agriculture of data samt ICT AGRI_FOOD_Co-fund	Faglig bistand i forbindelse med etablering af HE partnerskabet Agriculture of Data samt ERA-nettet ICT-enabled Agri-food systems. Bidrag til Call.	Rådgivning	Faglig sparring samt bidrag til formulering af partnerskabsansøgning 2023 samt evt. leverancer til ERA-nettet, Jf. bilag til Grant Agreement	Løbende	Løbende		1 Øvrige deltagende lande
4.10	Teknologi og billedanalyse – jordbrug og planteavl	Dokumentation af klimaeffekter af miljøteknologier	Opdatere prioriteringsgrundlaget for investering i klima- og miljøteknologi, både for økologisk og ikke-økologisk produktion. Det præcise indhold, herunder sektor (planteavl, gartneri) og fokusområde vides endnu ikke. Der beregnes/opdateres en standardiseret miljøeffekt og/eller standardiseret klimaeffekt på relevante klima- og miljøteknologier. Opgaven er delt mellem fire selvstændige bestillinger. Der afholdes kick-off møde for hver enkelt af de fire bestillinger med DCA, med henblik på forventningsafstemning forud for igangsætning af opgaven. A) Udarbejdelse af liste over klima- og miljøteknologier, som kommer i spil i 2022/2023. B) Screening af foreslåede klima- og miljøteknologier C) Udarbejdelse af klima- og miljøteknologilisten - herunder support vedrørende standardiseret teknologibeskrivelser D) Udarbejdelse af rapport der beskriver antagelser gjort ved udregning af standard miljøeffekt og/eller klimaeffekt for hver teknologi på listen.	Rådgivning	Teknologiliste og rapport	Løbende efter bestilling	Løbende		1 Ingen inddragelse
4.11	Indsatsområde 4	Remote sensing	Rådgivning i/vurdering af anvendelighed af sensorer til ikke destruktiv screening af skadegørere i planter ved tilsyns- og overvågningsopgaver.	Rådgivning	Dialog og notits	Løbende	Løbende		1 Ingen forventet inddragelse

**Indsatsområde 5: Jord og jordbundsforhold, herunder digitale data, kort og billedanalyse**

5.08	Jord og jordbundsforhold, herunder digitale data, kort og billedanalyse	Kortdata for anvendelse af den danske undtagelse fra Nitratdirektivet.	Årlig opdatering af kort, der viser den procentuelle andel af bedrifter, husdyr og anvendelse af landbrugsarealer, der er omfattet af den danske undtagelse fra Nitratdirektivet i hver kommune, jf. Kommissionens beslutning 2017/847/EU og 2018/1928 af 6. december 2018 om den danske undtagelse fra undtagelse fra Nitratdirektivet.	Rådgivning	Notat	Q3/Q4			1
------	---	--	--	------------	-------	-------	--	--	---

5.15	Jord og jordbundsforhold, herunder digitale data, kort og billedanalyse	Analyse af parameters betydning for mulighederne for økologisk biavl	GIS-analyser i forbindelse med ny udmøntning af reglerne for økologisk biavl	Rådgivning	Notater/GIS-lag	Løbende efter bestilling	Løbende		1	
5.19	Jord og jordbundsforhold, herunder digitale data, kort og billedanalyse	Opgørelse over offentlige økologiske arealer	Opdatering af opgørelse af andelen af offentligt ejede arealer, der dyrkes økologisk. Opdateringen gennemføres årligt.	Analyse	Rapport	Primo-Q2	Ult.-Q2		1	
5.20	Jord og jordbundsforhold, herunder digitale data, kort og billedanalyse	Rådgivning om jorderosion	Rådgivning om jorderosion, herunder erosionskortlægning og dyrkningspraksisser som alternativ til pløjeforbud.  Sammenhæng til opg. 8.04 vedr. Ad hoc rådgivning ifm. forberedelse og implementering af CAP2020, hvad angår konditionalitet.	Rådgivning	Notat	Ad hoc trækningsret			1	
5.24	Jord og jordbundsforhold, herunder digitale data, kort og billedanalyse	Projektgruppe for pilotprojekt om efterafgrøder/biomasse	Rådgivning om muligheder for anvendelse af teknologier, herunder f.eks. til præcisionsjordbrug, satellitmålinger af biomasse og GPS tracking teknologier mm. som virkemidler i miljøreguleringen. Herunder deltage i projektgrupper, styregruppemøder og bistå ift. effektberegninger/effektvurderinger og rådgivning omkring design af pilotprojekter.  Opgaven har relation til indsatsområde 7.	Rådgivning	Notat	Ad hoc trækningsret			1	SEGES
5.25	Jord og jordbundsforhold, herunder digitale data, kort og billedanalyse	Løbende rådgivning vedr. Jordbundsdata og jordbundskortlægning	Rådgivning i forbindelse med anvendelse af ny teknologi og sensorer til jordbundanalyser og kortlægning.	Rådgivning	Notater, kort	Løbende	Løbende		1	
5.26	Jord og jordbundsforhold, herunder digitale data, kort og billedanalyse	Deltagelse i European Soil Partnership (ESP)	Deltagelse i European Soil Partnership. AU-AGRO er National Focal Point. Afrapportering jf. opg. 2.03	Rådgivning			Løbende		1	
5.27	Jord og jordbundsforhold, herunder digitale data, kort og billedanalyse	Beregning af miljøeffekt i pilotprojekt om biomasse	Analyse af sammenhæng mellem NDVI-værdi, kvælstofoptag og udvaskningsmæssige effekt fra marker i pilotprojekt om biomasse og efterafgrøder. Se uddybende beskrivelse i ny "Skabelon for projektbeskrivelse til ydelsesaftalen Planteproduktion 2021.	Rådgivning	Rapport	Efteråret 2020	Foråret 2022		1	SEGES
5.28	Jord og jordbundsforhold, herunder digitale data, kort og billedanalyse	Kort og analyser vedr. lavbund	Kort og analyser vedr. lavbund.	Rådgivning		Ad hoc trækningsret			1	
5.29	Jord og jordbundsforhold, herunder digitale data, kort og billedanalyse	Anvendelse af remote sensing til implementering af CAP	Remote sensing baseret på data fra droner og Sentinel, til kontrol ifbm. implementeringen af CAP	Rådgivning	Resultatfiler m. tekniske notater/rapporter	Løbende efter bestilling			1	
<b>Indsatsområde 6: Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder</b>										
6.08	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Deltagelse i PEF-arbejdet	AU deltagelse i Technical Advisory Board (TAB) tilknyttet Kommissionens Product Environmental Footprint (PEF) indsats, samt deltagelse i dansk følgegruppe omkring PEF, ledet af MST. Vigtig for tidlig og effektiv dansk interessevaretagelse.	Rådgivning	Løbende dialog	Løbende	Løbende		1	
6.10	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Ny økologiforordnings krav til økologisk planteproduktion	Gennemførelsesbestemmelser forhandles frem til 2021 til ny økologiforordning. I den forbindelse kan der optræde nye eller ændrede krav relateret til økologisk planteproduktion Der ønskes nærmere rådgivning og vurdering omkring kravene og deres implementering i en dansk kontekst.	Rådgivning	Notater	Ad hoc trækningsret			1	

6.15	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Vurdering af økologiens effekter på økosystemtjenester	Rådgivning og vurdering af eksisterende og potentielle nye krav/praksisser i økologisk jordbrug i relation til kvalificering af økologisk jordbrugs potentiale til at levere på økosystemtjenester, herunder kulstoflagring, drikkevandsbeskyttelse, naturindhold på bedriftsniveau m.f.	Rådgivning	Notater	Løbende efter bestilling	Løbende		1	
6.16	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Sekretariatet for Internationalt Center for Økologiske Fødevarer (ICROFS)	Varetagelse af sekretariatet for Internationalt Center for Økologiske Fødevarer (ICROFS)	Rådgivning		Løbende	Løbende		1	
6.17	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Deltagelse i og koordination af indsatsen i regi af ERA-net på økologiområdet, Core Organic Cofund	Koordinator af igangværende Core Organic Cofund. Koordinator for nyt ERA-net, jf. ansøgning til EC i 2016	Direkte leverancer	Jf. bilag til Grant Agreement	Løbende	Løbende		1	Øvrige deltagende lande
6.18	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Vurdering af plante-hjælpestoffer til økologi	Rådgivning og vurdering af nye hjælpestoffer til økologisk planteproduktion med henblik på optagelse på økologipositivlisten. Det kan dreje sig om udarbejdelse af dossiers til EGTOP inden for følgende områder i relation til planteproduktion: - Gødnings- og jordforbedringsmidler - Bekæmpelsesmidler og plantestyrkere - Rengørings- og desinfektionsmidler	Rådgivning	Rapport/notat	Løbende efter bestilling	Løbende		1	
6.19	Grøn omstilling og biomasse	Input til Klimarådets "Omstillingsselementer i jordbruget"	Der ønskes et notat, der perspektiverer Klimarådets faktaark om omstilling i jordbruget. Perspektiveringen skal tage udgangspunkt i en større analyse af arealanvendelse og bioøkonomi, der gennemføres i 2020. Opgaven koordineres med KU-IFRO.	Rådgivning	Notat	Q1	maj-21			IFRO
6.20	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Monitorering af udviklingen i bioøkonomien	Der er et stort behov for løbende at monitorere udviklingen i bioøkonomien inden for en række områder (vækst og beskæftigelse, klimaaftryk, miljø og natur, sundhed, fødevarerforsyning, fødevarerikkerhed, dyrevelfærd og mm.) JRC og SCAR er i færd med at samle data og opstille indikatorer for udviklingen i bioøkonomien. Opgaven vil bl.a. bestå i deltagelse i møder og drøftelser med JRC, indhentning af data og opstilling af relevante indikatorer.	Rådgivning	Deltagelse i møder, notater				1	IFRO
6.21	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Jordværdier i forbindelse med udtagning af landbrugsjord	Udrulning af stor undersøgelse om landmændenes interesse for og kompensationskrav ved udtagning. Opgaven gennemføres i samarbejde med IFRO.	Rådgivning		Bestilt november 2021	dec-22			IFRO
6.22	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Faglig understøttelse af Det Nationale Bioøkonomipanel – Bæredygtig cirkulær bioøkonomi: samfundsmæssig optimal udnyttelse af biomasse	Denne opgave har til formål at understøtte Det Nationale Bioøkonomipanel's arbejde med at yde rådgivning om udviklingen af nye, bæredygtige værdikæder inden for bioøkonomien i Danmark.	Rådgivning	Rapport/notat		Ultimo december 2022		1	evt. IFRO
6.23	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Implementering af handlingsplan mod afskovning - Afskovningsrisici og løsninger forbundet med import af kaffe, kakao og naturgummi	Kortlægning af værdikæder for kaffe, kakao og naturgummi, samt vurdering af valide metoder til at sikre ansvarlige og afskovningsfri værdikæder for disse produktgrupper. Opgaven udføres primært på IFRO-aftalen og der gives bidrag hertil fra AU Planteproduktion	Rådgivning	Notat		Ultimo oktober 2022		1	IFRO
6.24	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Etablering og drift af grøn bioraffineringsanlæg	Beskrivelse og rangering af de vigtige parameter for at sikre en økonomisk og klima- og miljømæssigt bæredygtig etablering af bioraffineri i Danmark - herunder grøn, brun og andre former for bioraffineri - på tværs af værdikæden: forsyning, produktion, og aftagning af hovedprodukter og biprodukter.	Rådgivning	Notat/kort videnssynthese	Primo 2022			1	

6.25	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Notits om grøn bioraffinering værdikæde	Opsamling af viden om græsudbytte fra de forskellige arealtyper samt kapacitet og effektivitet i hver proces i grøn bioraffineringsanlæg (grønsaftudbytte, proteinindhold i grønnsaft mv.). Vi skal have oversigt over sammenhæng mellem tons græs/ha og over til proteinproduktion fra anlægget. Det indebærer bl.a. en proteinbalance over hele værdikæden (fra dyrkning til proteinproduktion).	Rådgivning	Notits	Medio 2022 (q2 – q3)		1	
6.26	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Teknologier til vertikalt landbrug	Landbrugsstyrelsen har behov for overblik over, hvilke teknologier og andre investeringer der er behov for til etablering af nye vertikale landbrug, samt hvilke teknologier kunne være relevante at give tilskud til ud fra et miljø- og/eller klimaperspektiv og hvilken effekt disse kan tilskrives (standard miljø og/eller klimaeffekt).  Opgaven deles op, udføres trinvis idet vidensgrundlag opbygges løbende. Først lave et overblik i 2022, dernæst andre mere dybdegående undersøgelser, eventuelt i 2023	Rådgivning	Screening/Teknologiliste	Primo 2022		1	
6.27	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Rådgivning i forbindelse med implementering af CAP2020	I forbindelse med implementeringen af den kommende landbrugsreform ønskes løbende rådgivning vedr. definitioner af støtteberettigede arealer.  Skovlandbrug inkluderes i denne opgave, da det bliver en del af det støtteberettigede areal.	Rådgivning	Notat		Løbende efter bestilling	1	Ingen inddragelse

6.28	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Udvikling og udbredelse af småbiotoper	<p>Som noget nyt bliver det muligt at have småbiotoper på støtteberettigede arealer fra 2023.</p> <p>Småbiotoper er områder på marken, der registreres i et særskilt kortlag, hvor landbrugeren undlader landbrugsaktiviteter. Der må derfor gerne være højt uslået græs, opvækst af træer og buske, våde områder på arealer og derudover må landbrugeren også gerne foretage aktiv tilplantning af træer og buske uden produktionsformål uden at det medfører at landbrugeren mister sin støtte. Formålet med småbiotoper er at sikre en større variation af spredningskooridorer og levesteder for dyr og planter i det dyrkede landbrugslandskab. Småbiotoper tillades op til 20% på den enkelte mark under den direkte støtte, hvor landbrugeren til enhver tid kan fjerne småbiotopen igen med henblik på at bringe arealet ind i driften igen. Hvis småbiotoper indgår i opfyldelsen af GLM8, eller indgår i eco-schemes om biodiversitet og bæredygtighed, må de udgøre hele marker og skal være udlagt med småbiotoper så længe de indgår i kravet eller ordningen. Der er intet til hinder for at småbiotopen bliver liggende i lang tid.</p> <p>Da småbiotoper kan indeholde forskellige tiltag og fordi de indgår i målsætningerne omkring klima, miljø og biodiversitet er der behov for at få kvantificeret de allerede estimerede effekter af småbiotoper yderligere i henhold til miljø, klima og biodiversitet. Da småbiotoper ikke findes på landbrugsarealerne i dag, er der behov for at vurdere effekterne ud fra et referenceår (2022) hvor småbiotoper ikke er tilstede og derefter løbende fra de etableres og derefter løbende hen over reformperioden 2023-2027 med den forventning at der sker succession af småbiotoperne over tid. Analysen skal anvendes til at vurdere, om der skal fastsættes tiltag der faciliterer at småbiotoper enten udvikler sig i en bestemt retning, eller at de bliver liggende på arealet i en længere årrække. Derudover skal analysen også anvendes til at dokumentere overfor Kommissionen hvilke effekter småbiotoper har, hvis man tillader at landbrugeren kan lade dem indgå i landbrugsarealet, med henblik på at skabe mere lempede rammer for bruttoarealmodellen til genforhandlinger af cap-planen og efterfølgende reformer.</p> <p>Landbrugsstyrelsen bidrager med kortlag over småbiotoper og analyserne kan kombineres med den tidligere gennemførte nationale spørgeskemaundersøgelse på området.</p>	overvågning	vidensyntese/rapport			1	
6.29	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Rådgivning ifm. forberedelse og implementering af sektorinterventioner i CAP2020	<p>I forbindelse af implementeringen af CAP2020 reformen ønskes løbende rådgivning vedr. effekter (f.eks. miljø, klima, bæredygtig energi, konkurrenceevne, markedsposition mv.) af sektorinterventioner for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- producentorganisationer i frugt- og grøntsektoren</li> <li>- biavlsektoren</li> <li>- eventuel producentorganisering indenfor kartoffelstivelsesbranchen.</li> </ul> <p>Sektorinterventionerne skal fremadrettet indgå i Danmarks CAP-plan.</p>	Rådgivning	Notat/notits	Løbende efter bestilling	Løbende	1	Kendes ikke endnu
6.30	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Løbende rådgivning vedr. konditionalitet og særligt i forhold til GLM9 omkring ikke-produktive elementer.	<p>I forbindelse med implementeringen af GLM8 vedr. mindsteandel af ikke-produktive elementer på bedriftens samlede areal, er der behov for løbende rådgivning.</p> <p>Der henvises til tidl. bestillinger vedr. ikke-produktive elementer:  Marts 2019: indhold af ikke-produktive elementer på landbrugsjorden i Danmark  Juni 2019: Klima- og miljømæssige effekter ved læhegn og småbiotoper  Oktober 2020: Potentiale for småbiotoper i Danmark</p> <p>I forbindelse med implementeringen af GLM8 med krav om udlægning af mindst 4 pct. ikke-produktive elementer på bedriftens omdriftsarealer, er der behov for løbende rådgivning. Der kan også blive behov for rådgivning i forbindelse med implementering af GLM7 omkring afgrøderotation.</p>	Rådgivning	Notat(er)	Løbende efter bestilling	Løbende	1	Evt. IFRO såfremt de elementer, der kan indgå i kravet skal revurderes i forbindelse med biodiversitetsvirkemiddelskataloget.

6.31	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Vedr. eco schemes ifm. implementering af CAP2020	I forbindelse med implementeringen af den kommende landbrugsreform ønskes løbende rådgivning vedr. effekter fra kommende eco-schemes.  Der forventes notater/rådgivning ad-hoc opgaver vedr. implementering af følgende eco-scheme: - Miljø- og klimavenlige praksis af græsarealer, - Ekstensivering med slæt - Biodiversitet, - Planteproduktion, - Økologisk arealstøtte samt - Målrettet regulering. Det kan omhandle analyse af effekter ved evt. justering af ordningernes udformning eller målretning.	Rådgivning	Notat	Løbende efter bestilling	Løbende	Afklares afhængig af politisk relevans samt indhold af det specifikke eco scheme-bestilling.	
6.32	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Oplysning af arbejdet med en plantestrategi	Der ønskes 1-2 notater til brug for at oplyse arbejdet med en plantestrategi. Eksempelvis en analyse af specifikke barrierer og potentialer for omlægning til planteproduktion i Danmark, eller en identifikation af de største forskningsbehov for opskalering af planteproduktion i Danmark, der kan hjælpe med at guide indsatsbehovet inden for området.	Rådgivning	Notat	Løbende efter bestilling	Løbende		1
6.33	Grøn omstilling, biobaseret produktion og offentlige grønne goder	Beskrivelser af skovlandbrug og regenerativt jordbrug	Der ønskes definitioner af forskellige typer skovlandbrug (eksempelvis; skovbundslandbrug, skovhave, allé dyrkning, skovgræsning) med forskellige sammensætninger af afgrøder, træer og dyr. Derudover ønskes regenerativt jordbrug defineret. Dyrkningstyperne skal afspejle produktionsformer, som er mulige i en dansk kontekst.  Udover definitionerne og beskrivelserne af dyrkningssystemerne, ønskes der korte diskussioner af potentialer og udfordringer ved de forskellige systemer. Både mhp. de praktiske aspekter af omlægning og omdrift samt de miljømæssige og især de klimatiske potentialer.  Dertil ønsker der en kort liste over forskningsbehov fsva. skovlandbrug og regenerativt landbrug	Rådgivning	Notat	Engangsbestilling			Nej
7.09	Målrettet arealregulering og virkemidler	Vurdering af efterafgrøder og alternativer hertil	Løbende rådgivning og vurderinger af gamle og nye virkemidler, herunder vurdering af efterafgrøder og alternative virkemidler til efterafgrøder - eks. nedmuldning af halm og kortlægning af variation i virkemidlernes effekter.	Rådgivning	Notater	Ad hoc trækningsret			1
7.12	Målrettet arealregulering og virkemidler	Partnerskab for vidensopbygning om virkemidler & arealregulering	Deltagelse i samt faglige bidrag til partnerskab om vidensopbygning om virkemidler og arealregulering.	Rådgivning	Deltagelse og bidrag til diskussioner	Løbende	Løbende		1
7.20	Målrettet arealregulering og virkemidler	Effektberegninger for åbne og matrice minivådområder	Faglig rådgivning angående minivådområders effekter. Fortsat monitoring af åbne minivådområder og matricevådområder mhp. indsamling af data ligger i et særskilt projekt.	Rådgivning	Notat/rapport	Løbende efter bestilling	Løbende		1

7.21	Målrettet arealregulering og virkemidler	Markforsøg med efterafgrøder	Gennemførelse af markforsøg med efterafgrøder med henblik på at øge vidensgrundlaget om effekten af forskellige arter, herunder fx betydningen af etableringstidspunkt, hovedafgrøde m.m. Der afrapporteres løbende når nye resultater foreligger.  I forlængelse af den nuværende opgave 7.21 om gennemførelse af markforsøg med efterafgrøder vurderes det hensigtsmæssigt, at fortsætte og supplere markforsøgene med henblik på at øge og konsolidere vidensgrundlaget om effekten af efterafgrøder.	Rådgivning	Notater	Ad hoc trækningsret				1	
7.24	Målrettet arealregulering og virkemidler	Referencegruppe om efterafgrøder	Deltagelse i samt faglige bidrag til referencegruppe om efterafgrøder.	Rådgivning	Deltagelse og bidrag til diskussioner/notater	Løbende				1	SEGES, FDRK, L&F, DSV Frø, BL, MST, ØL, demonstrationsværter
7.26	Målrettet arealregulering og virkemidler	Ny model for målrettet regulering	Løbende bidrag til udvikling af næste generation af målrettet reguleringsmodel og dennes samspil med anden regulering. Modellen skal tidligst skal anvendes i 3. vandplanperiode. Opgaven, herunder delopgaver, vil blive konkretiseret i takt med, at udviklingsvejen bliver besluttet.	Rådgivning	Notater/rapport	Løbende efter bestilling				1	Evt. IFRO
7.27	Målrettet regulering og virkemidler	Overdækning af markstakke – Indarbejdelse af byggeblade i bek.	Opgaven skal bl.a. sikre fagligt grundlag for indarbejdelse af byggeblade i bekendtgørelse.  2021: Overdækket kontra u-overdækket kvæg-dybstrøelse forventes færdigt.  2021-2022: Ministeriet har behov for undersøgelser af effekt af overdækning/ikke overdækning af organiske husdyrgødningstyper. På baggrund af erfaringerne fra forsøget i 2021 er det aftalt at der i 2022 udelukkende fokuseres på undersøgelser af emissioner fra hestegødning opbevaret i kontainer.	Rådgivning på baggrund af forsøg	Rapport	Bestilt i 2019	2022			1	
7.29	Målrettet arealregulering og virkemidler	Intelligente bufferzoner (IBZ'er) og afbrudte dræn	Rådgivning om muligheder for anvendelse af Intelligente bufferzoner (IBZ'er) og afbrudte dræn som virkemidler i miljøreguleringen. Herunder evt. deltage i projektgrupper og bistå ift. effektberegninger, udarbejdelse af potentialekortlægning og rådgivning ifm. implementering af drænvirkemidlerne.	Rådgivning	Deltagelse og bidrag til diskussioner / notater	Løbende med bestilling	Løbende			1	