

Årsrapportering 2022

Ydelsesaftale

Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd

DCA

Årsrapportering for Årsrapportering for ydelsesaftale til rammeaftale
indgået mellem
Miljøministeriet og Fødevareministeriet
og
Aarhus Universitet
om forskningsbaseret myndighedsbetjening af
Miljøministeriet og Fødevareministeriet med underliggende styrelser
2022-2025

Indhold

1.	Indledning	3
2.	Økonomisk rapportering	3
2.1	Opsummering	3
2.2	Definitioner	4
2.3	Råvare- og fødevarekvalitet	7
2.4	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	7
2.5	Mad og måltidsvaner	7
3.	Faglig rapportering	8
3.1	Råvarer og fødevarekvalitet	8
3.2	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	9
3.3	Mad og måltidsvaner	9
3.4	Status på udmøntning af de strategiske sigtelinjer	10
4.	Øvrige aktiviteter	12
4.1	Synergi, internationale samarbejde og inddragelse af eksterne parter	12
4.1.1	Internationale samarbejder	12
4.1.2	Inddragelse og samarbejde med eksterne parter	13
4.2	Impact og rekruttering	14
5.	Kvalitetssikring	16
5.1	Beskrivelse af procedurer for kvalitetssikring samt evt. nye tiltag	16
5.2	Kvalitet af bestillinger og leverancer	16

Bilag 1: Opgavestatus 2022

Bilag 2: Projektliste 2022

1. Indledning

Nærværende rapport udgør Aarhus Universitets årsrapportering 2022 for ydelsesaftalen Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd under rammeaftale indgået mellem Miljøministeriet (MIM) og Fødevareministeriet (FVM) og Aarhus Universitet om forskningsbaseret myndighedsbetjening. Formålet med denne årsrapportering er at give et overblik over den forskningsbaserede myndighedsbetjening, som Aarhus Universitet leverer til FVM og MIM inden for Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd i 2022.

Ydelserne i relation til Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd er målrettet følgende faglige indsatsområder:

1. Råvarer og fødevarekvalitet
2. Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer
3. Mad og måltidsvaner

DCA udgiver tillige "Perspektiv", som indeholder en uddybning af elementer fra årsrapporteringen. Perspektiv udgives for at oplyse omverdenen om det arbejde, der ligger til grund for myndighedsbetjeningen. Publikationen giver eksempler på forskning inden for planteproduktion, husdyrbrug og fødevareområdet samt den tilhørende forskning inden for ingeniørvidenskab og genetik. Teksterne beskriver nye resultater, samarbejdet med virksomheder og organisationer, og hvordan indsatsen bidrager til at styrke grundlaget for, at der kan træffes vigtige samfundsmæssige beslutninger, der hviler på forskningsbaseret rådgivning.

2. Økonomisk rapportering

Årsrapporteringen for 2022 er udarbejdet ud fra den seneste ydelsesaftale og indsatsområder efter institutternes mærkning af projekter, og den følger de etablerede registrerings- og regnskabsprincipper udarbejdet efter aftale med FVM.

Der rapporteres ved denne årsstatus regnskab for 2022. Regnskabet er fremkommet på baggrund af regnskabstal for 2022 for AU. Faglige aktiviteter af relevans for ydelsesaftalen er sagsmærket med indsatsområde, således at regnskabet viser indtægter og omkostninger for hvert indsatsområde og samlet for hele ydelsesaftalen. Indtægter er opdelt efter finansieringskilde, og omkostninger vises opdelt på direkte og indirekte omkostninger på baggrund af registreringer i AU's regnskabsystem jf. afsnit 2.2.

Tabel 1-5 opsummerer herunder en række økonomiske indikatorer for indsatsområderne i ydelsesaftalen Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd.

Der vedlægges desuden "Indtægter og omkostninger i AU's regnskabsaflæggelse til ministerierne" som baggrundsnotat for det samlede AU-Tech samt en liste over taggedede forskningsprojekter under denne aftale (bilag 2).

2.1 Opsummering

Ydelsesaftalen Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd dækker et relativt bredt fagområde set i forhold til den samlede ramme, og den involverer ekspertise fra både DCA-institutter, DCE-institutter samt fra Danmarks Institut for Pædagogik og Uddannelse (DPU) under ARTS og MAPP Centret under BSS, alle på AU. Indsatsområderne spænder fra fødevareforskning (råvarekvalitet i bred forstand inkl. sundheds- og risikovurderinger af animalske, vegetabiliske og marine fødevarer samt grønne anprisninger) til forbrugeres opfattelser og adfærd ift. sund og klimavenlig kost og viden om ændring af kostvaner herunder i institutioner.

Bevillingen fra MIM/FVM udgør i 2022 20,2 mio. kr., hvilket er på niveau med 2021, hvor bevillingen som følge af en politisk aftale blev reduceret med over 25% i forhold til tidligere år. Der har i 2022 ikke været nogen særbevilling eller tilkøb. Øvrige bevillinger fra MIM/FVM – som er konkurrenceudsatte midler – udgør i alt ca. 6 mio. kr., hvilket er en forøgelse for andet år i træk. Anden finansiering til området, fra konkurrenceudsatte nationale og europæiske midler, udgør 40,5 mio. kr., hvilket er en stigning på 40 % i forhold til året før og en fordobling i forhold til 2020. De samlede indtægter udgør 66,7 mio. kr., hvilket er 12 mio. kr. højere end i årene før. Det er udtryk for en markant forøget gearing af aftalens midler fra 176 % i 2021 til 230% gennem målrettet hjemtagning af eksterne midler.

De samlede omkostninger udgjorde i 2022 90,7 mio. kr. Det er en stigning på 17 % sammenlignet med året før. Dette skyldes især en stigning på 11 mio. kr. i direkte omkostninger. Resultatet blev således minus 24,1 mio. kr., hvilket er en lille stigning i underskuddet i forhold til de to tidligere år, og samtidig 1,9 gange højere end ydelsesaftalens forskningsbeløb. AU forventes således at

medfinansiere forskning og rådgivning på området med i alt 24,1 mio. kr. i 2022, hvilket er for højt set i forhold til den samlede omsætning og i forhold til rammeaftalens forskningsfinansiering, og dette skal nedbringes i 2023.

De indirekte omkostninger forventes at blive på 33,8 mio. kr. i 2022, svarerende til ca. 37% af de samlede omkostninger, hvilket er lavt og et udtryk for at den store stigning i eksternt finansierede projekter er sket uden tilsvarende forøgede infrastrukturomkostninger. Ud af aftalens midler blev 7,8 mio. kr. brugt på rådgivning, hvilket svarer til 38,5 %. Det er omtrent samme andel, som året før.

2.2 Definitioner

Indtægter (tabel 1)

- **MIM/FVM rammebevilling (ekskl. særbevilling):** Rammebevilling som afsat på Finansloven fordelt på indsatsområder inden for ydelsesaftaler.
- **MIM/FVM særbevilling:** Bevillinger ud over rammebevillingen i medfør af politiske aftaler, som er på Finansloven eller aktstykke.
- **MIM/FVM tilkøb:** Midler tildelt universitetet fra MIM/FVM uden konkurrenceudsættelse
- **MIM/FVM Konkurrence:** Midler tildelt universitetet efter konkurrenceudsættelse. For eksempel GUDP, MUDP, DANCEA, udbud og andre konkurrenceudsættelser.
- **Andre indtægter (ekskl. universitetets midler):** Midler fra andre finansieringskilder, herunder EU, Innovationsfonden mv., som er relevante for ydelsesaftalen. Der medregnes ikke midler fra universitetet selv.

Omkostninger (tabel 2)

- **Direkte omkostninger:** De direkte omkostninger er fordelt på indsatsområder efter hvordan, projekterne er mærket på institutterne. Enkelte projekter, der ikke har en mærkning, er fordelt på indsatsområder, proportionalt med fordelingen af omkostningerne på de mærkede projekter. Opgørelsen af direkte omkostninger under "Heraf MIM/FVM bevilling" er baseret på institutternes mærkning af projekter relateret til myndighedsrådgivning.
- **Indirekte omkostninger:** De indirekte omkostninger er opgjort efter principper, hvor alle omkostninger, som ikke er direkte henførbare til specifikke projektaktiviteter, registreres som indirekte omkostninger. Dette drejer sig om "Husleje" (som indeholder bygningsdrift og husleje iflg. den statslige huslejeordning), udgifter til ledelse og administration, nettoudgifter til faciliteter i mark, stald og laboratorier (dvs. den del af udgifter til faciliteter, som ikke dækkes af bidrag fra eksternt finansierede projekter, fratrukket indtægter fra salg af produkter). "Øvrige" indeholder afskrivninger og finansielle poster. Indirekte omkostninger dækkes delvist af OH og inddækning fra eksternt finansierede projekter og delvist af aftalens midler hhv. AUs egen finansiering. De interne omkostninger, som betales med aftalens midler, er fordelt med nøgletallene 40% til rådgivning og 60% til forskning og derefter forholdsmæssigt på indsatsområder baseret på den tentative fordeling fra ydelsesaftalen, som også er angivet i Tabel 1.

Anvendelse af MIM/FVM's rammebevilling (tabel 4 og 5):

- **Rådgivning (inkl. overvågning og beredskab):** Den rådgivning, der er aftalt på arbejdsprogrammet.
- **Forskning:** Den resterende del af bevillingen, der udgør forskning.

Tabel 1. Indtægter 2022 (mio. kr.)

Indtægter (årets priser)	Indsatsområde	2019	2020	2021	2022
MIM/FVM Rammebevilling (ekskl. særbevilling)	I alt	28,2	27,9	20,1	20,2
	Råvare- og fødevarekvalitet	19,5	19,2	13,8	13,9
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	3,7	5,8	4,2	4,2
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	5,0	2,9	2,1	2,1
MIM/FVM særbevilling	I alt	0	0	0	0,0
	Råvare- og fødevarekvalitet	0,0	0,0	0,0	0,0
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	0,0	0,0	0,0	0,0
MIM tilkøb	I alt	0	0	0	0,0
	Råvare- og fødevarekvalitet	0,0	0,0	0,0	0,0
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	0,0	0,0	0,0	0,0
FVM tilkøb	I alt	0	0	0	0,0
	Råvare- og fødevarekvalitet	0,0	0,0	0,0	0,0
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	0,0	0,0	0,0	0,0
MIM/FVM Bevilling i alt = MIM/FVM Rammebevilling + MIM/FVM Særbevilling + MIM tilkøb + FVM tilkøb	I alt	28,2	27,9	20,1	20,2
	Råvare- og fødevarekvalitet	19,5	19,2	13,8	13,9
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	3,7	5,8	4,2	4,2
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	5,0	2,9	2,1	2,1
MIM/FVM Konkurrence	I alt	3,2	2,8	5,5	6,0
	Råvare- og fødevarekvalitet	3,2	2,8	5,5	6,0
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	0,0	0,0	0,0	0,0
Andre indtægter (ekskl. universitetets midler)	I alt	18,0	20,1	29,0	40,5
	Råvare- og fødevarekvalitet	13,2	12,3	21,6	33,8
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	2,6	4,8	3,7	2,5
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	2,2	3,0	3,7	4,3
Indtægter i alt = MIM/FVM Bevilling i alt + MIM/FVM Konkurrence + Andre indtægter	I alt	49,4	50,8	54,6	66,7
	Råvare- og fødevarekvalitet	35,9	34,3	40,9	53,6
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	6,3	10,6	7,9	6,7
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	7,2	5,9	5,8	6,4
Gearingsfaktor =Andre indtægter+MIM/FVM konkurrence / MIM/FVM Rammebevilling	I alt	75%	82%	172%	230%
	Råvare- og fødevarekvalitet	84%	79%	196%	286%
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	70%	83%	88%	58%
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	44%	103%	176%	203%

Tabel 1: Bevillingen fra MIM/FVM er i 2022 næsten uændret i forhold til 2021, hvilket er en reduktion med over 25% i forhold til år 2019 og 2020. Der har i 2022 ikke været nogen særbevilling eller tilkøb. Øvrige bevillinger fra MIM/FVM – som er konkurrenceudsatte midler – udgjorde i alt 6 mio. kr., hvilket er en stigning i forhold til året før.

Andre bevillinger fra konkurrenceudsatte midler – herunder internationale – blev for andet år i træk væsentligt forøget sammenlignet med året før til 40,5 mio. kr. Det skyldes en succesfuld indsats for at øge hjemtaget af eksterne midler, herunder med øget internationalt engagement i FOOD. De samlede indtægter udgjorde 66,7 mio. kr., hvilket er 12,1 mio. kr. højere end i 2021. Midlerne fra aftalen blev således gearret med 230%, hvilket dækker over endnu en markant stigning i gearingen på især to af de tre indsatsområder. De eksterne midler, som er taget hjem i stor stil, dækker som oftest ikke indirekte omkostninger, hvorfor disse må tages fra Rammebevillingen og, i lyset af den faldende bevilling, i endnu højere grad fra AU's egen medfinansiering.

Tabel 2. Omkostninger 2022 (mio. kr.)					
Omkostninger (årets priser)	Indsatsområde	2019	2020	2021	2022
Direkte omk. i alt	I alt	35,0	36,7	45,9	56,9
	Råvare- og fødevarekvalitet	22,4	23,7	34,4	46,8
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	8,2	8,7	6,3	5,6
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	4,4	4,3	5,2	4,6
Heraf MIM/FVM bevilling	I alt	13,5	16,0	12,7	12,9
	Råvare- og fødevarekvalitet	6,5	8,7	6,8	8,7
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	5,9	5,3	3,6	3,3
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	1,1	2,0	2,3	1,0
Indirekte omk. i alt	I alt	35,4	36,8	31,6	33,8
	Heraf bygningsomkostninger, faciliteter etc. Heraf administration, ledelse etc.			18,6 13	20,1 13,7
Omkostninger i alt = Direkte omk. + Indirekte omk	I alt	70,4	73,5	77,5	90,7
Samlet overhead sats = Indirekte omk. i alt / Direkte omk. i alt.	I alt			69%	59%

Tabel 2: De direkte omkostninger udgjorde 56,9 mio. kr., hvilket er 11 mio. kr. højere end året før og skyldes det øgede hjemtag af projekter finansieret af eksterne midler. Af aftalens midler blev 12,9 mio. kr. forbrugt på direkte omkostninger samlet til hhv. rådgivning og medfinansiering af forskning, hvilket er næsten uændret i forhold til året før. De indirekte omkostninger udgjorde 33,8 mio. kr. i 2022, svarerende til 37,3% af de samlede omkostninger, hvilket er lavt og et udtryk for at den store stigning i eksternt finansierede projekter er sket uden tilsvarende forøgede infrastrukturomkostninger. De samlede omkostninger udgjorde 90,7 mio. kr., hvilket er en stigning i forhold til årene forud og er udtryk for den højere gearing.

Tabel 3. Resultat 2022 (mio. kr.)					
	Indsatsområde	2019	2020	2021	2022
Resultat i alt (årets priser) = Indtægter i alt – Omkostninger i alt		-21,0	-22,7	-22,9	-24,1

Tabel 3: Resultatet blev et minus på 24,1 mio. kr. sammenlignet med minus 22,9 mio. kr. i 2021. AU medfinansierer således forskning og rådgivning på området med i alt 24,1 mio. kr. i 2022, hvilket er for højt set i forhold til den samlede omsætning.

Tabel 4. Anvendelsen af MIM/FVM's Rammebevilling 2022						
	Indsatsområde	2019	2020	2021	2021	2022
		Anvendt	Anvendt	Oprindelig beregning	Ny beregning	Anvendt
Rådgivning i alt	I alt	11,2	11,8	7,9	7,7	7,8
	Råvare- og fødevarekvalitet	5,4	3,6	1,4	2,9	3,3
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	5,0	6,6	3,9	2,9	3,7
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	0,8	1,6	2,7	1,9	0,8
Forskning i alt	I alt	17,0	16,1	12,2	12,4	12,4
	Råvare- og fødevarekvalitet	6,6	11,0	9,9	9,0	10,3
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	3,8	3,2	2,3	2,2	1,2
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	1,0	1,9	1,2	1,2	0,9
Anvendelse i alt = Rådgivning i alt + Forskning i alt	I alt	28,2	27,9	20,1	20,1	20,2
	Råvare- og fødevarekvalitet	12,0	14,6	11,3	11,9	13,5
	Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer	8,8	9,8	6,2	5,1	4,9
	Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden	1,8	3,5	3,9	3,1	1,8
Forskningsandel i pct. (=forsk/ anv)	I alt	60%	58%	61%	62%	62%

Note: Andelen af aftalens midler anvendt på rådgivning hhv. forskning er baseret på registrering af direkte omkostninger på rådgivningsopgaver hhv. forskningsprojekter m eksternt finansiering inden for hvert indsatsområde. Efter ny aftale med FVM fordeles den resterende del af aftalens midler, der anvendes til at dække indirekte omkostninger, nu med 40% til rådgivning og 60% til forskning og herefter fordelt proportionalt på indsatsområder pba. fordelingen af aftalens midler i tabel 1. Denne ændring i fordelingen af indirekte omkostninger giver en mere retvisende

opgørelse af omkostningerne til rådgivning. For sammenlignelighedens skyld er den tidligere fordeling og den nye, mere retvisende fordeling vist for 2021.

Tabel 4: Der blev anvendt 7,8 mio. kr. af aftalens midler på rådgivning, hvilket er næsten samme niveau som året før. Det er lavere end niveauet i 2019-2020, idet der som følge af en politisk aftale var en væsentlig reduktion i rammeaftalens midler fra 2020 til 2021. Det skal også ses på baggrund af aftalen mellem FVM og AU om at den fortsatte reduktion i aftalens midler – som følge af årlige 2% besparelse – skal afspejles i mindre rådgivning for at sikre forskningsbasen.

Tabel 5. Anvendelsen af MIM/FVM's Rammebevilling 2022				
	2019	2020	2021	2022
Rådgivning i alt	11,3	11,8	7,9	7,8
<i>Heraf direkte omk.</i>	7,9	5,9	4,7	4,6
<i>Heraf indirekte omk.</i>	3,4	5,9	3,2	3,2
Forskning i alt	16,9	16,1	12,2	12,4
<i>Heraf direkte omk.</i>	5,7	10,0	7,9	7,7
<i>Heraf indirekte omk.</i>	11,2	6,1	4,2	4,8
Anvendelse I alt	28,2	27,9	20,1	20,2
<i>Heraf direkte omk.</i>	13,6	15,9	12,6	12,3
<i>Heraf indirekte omk.</i>	14,6	12,0	7,4	7,9
- <i>Bygningsomkostninger, faciliteter etc.</i>			4,4	4,7
- <i>Administration, ledelse etc.</i>			3,0	3,2

Tabel 5: Der blev anvendt 7,8 mio. kr. af aftalens midler til rådgivning (direkte og indirekte udgifter), svarende til 38,5%, hvilket er tæt på niveauet fra det foregående år. Aftalens samlede omfang blev reduceret i 2020, hvilket er en del af baggrunden for det fald der er sket fra 2020 til 2021. Resten af bevillingen – 12,4 mio. kr. – blev anvendt til medfinansiering af den bagvedliggende forskning, hvor aftalens midler bl.a. dækker en del af de indirekte omkostninger, som ikke normalt dækkes af overhead på midler vundet i konkurrence (fx GUDP og Innovationsfonden).

2.3 Råvare- og fødevarekvalitet

Rådgivningen på dette indsatsområde er steget til 3,3 mio. kr. Det svarer til 41,8 % af de midler i aftalen, der blev brugt på rådgivning. Forklaringen er et øget behov for rådgivning i indsatsområdet i forhold til 2021.

Området er meget interessant for erhvervssamarbejde om forskning, og det udgør den væsentligste del af aftalens midler til medfinansiering af forskningsindsatsen.

2.4 Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer

Indsatsområdet har leveret rådgivning på samme niveau som i 2021. Det er stadig det største område for rådgivning, hvor indsatsen udgør 47,5 % af den samlede bevilling til rådgivning i regi af ydelsesaftalen. Det svarer til 3,7 mio. kr. Medfinansieringen af forskning med aftalens midler udgjorde 1,2 mio. kr. Dertil kommer, at rådgivningsopgaverne i dette indsatsområde som regel indeholder ønsker om ny forskning/empiri som en nødvendig del til besvarelse af spørgsmålene.

2.5 Mad og måltidsvaner

Der er brugt 0,8 mio. kr. til rådgivning på indsatsområdet, hvilket svarer til 10,6 % af den samlede rådgivningsindsats. Det er et fald i forhold til året før. Området er pga. sin lille størrelse meget påvirkeligt af enkelte opgaver. Der blev brugt 0,9 mio. kr. til medfinansiering af forskning inden for indsatsområdet, hvilket er et fald sammenlignet med året før som følge af reduktion i aftalens midler.

3. Faglig rapportering

Den faglige rapportering opsummerer den forskningsbaserede myndighedsbetjening, der er gennemført af Institut for Fødevarer (FOOD), MAPP Centret (MAPP) ved Institut for Virksomhedsledelse, Institut for Ecoscience (ECOS) (tidligere Bioscience (BIOS), Institut for Agroøkologi (AGRO) og Danmarks Institut for Pædagogik og Uddannelse (DPU) i 2022 i henhold til ydelsesaftalen Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd.

Ved en gennemgang af arbejdsprogrammerne er der foretaget en vurdering af de planlagte opgaver ud fra om:

- 1. Opgaven er gennemført
- 2. Opgaven er delvist gennemført
- 3. Opgaven er ikke gennemført
- 4. Ny opgave uden for arbejdsprogrammet (men inden for aftalen)

Nedenstående tabel 6 giver et overblik over antal opgaver i ydelsesaftalen for hver kategori. Opgørelsen er baseret på Arbejdsprogrammet for Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd 2022 og er opgjort pr. 1. januar 2023. I "gennemførte opgaver" medregnes de opgaver, der er arbejdet på som planlagt i 2022. Opgaver, som DCA har været involveret i 2022, men som ikke er forløbet som planlagt, fx opgaver, der er blevet væsentligt forsinket, eller hvor opgaven kun delvist er blevet leveret, optælles som "delvist gennemførte". I kolonnen "i alt" er et opsummeret antal opgaver fra kategorierne 1, 2 og 4 samt de løbende opgaver.

Tabel 6. Planlagte og nye opgaver fordelt på indsatsområder

Indsatsområde	Gennemført (kategori 1)	Delvist gennemført (kategori 2)	Ikke Gennemført (kategori 3)	Heraf ikke Bestilt (kategori 3)	Ny opgave (kategori 4)	I alt
Råvarer og fødevarekvalitet	7	0	2	0	0	9
Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	4	0	0	0	0	4
Mad og måltidsvaner	1	0	0	0	0	1
I alt	12	0	2	0	0	14

I Bilag 1 er status angivet for alle 2022-opgaver samt de 2021-opgaver, der er afsluttet i 2022¹. Tabel 6 er baseret på trafiklysene i Bilag 1.

De fleste 2022 opgaver under Ydelsesaftalen Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd er udgivet som DCA-rapporter (se Bilag 1). Alle rapporter kan findes her: [DCA-rapporter](#).

I nedenstående afsnit opsummeres gennemgangen af arbejdsprogrammet i relation til indsatsområderne, herunder opgaver, som har været forsinket og/eller ikke er gennemført.

3.1 Råvarer og fødevarekvalitet

Der var oprindeligt ni opgaver på arbejdsprogrammet for 2022 under indsatsområde 1: Råvarer og fødevarekvalitet.

To opgaver er udgået efter aftale med FVST og er derfor ikke bestilt. Der er her tale om opgaverne Kortlægning af eksisterende data om "grønne" anprisninger og Effektanalyse af FVST's tiltag rettet mod små virksomheder, med særlig fokus på deres udfordringer i opstartsfasen.

En af opgaverne, *Sanitary survey*, har resulteret i to rapporter, som vil blive leveret i det tidlige efterår, rapporterne er bestilt under navnene Venø bugt, Kås og Salling og Lillebælt og det Sydfynske Øhav.

Opgaven *Rådgivning og risikovurdering af toksiske alger i muslinger mm.* er bestilt under titlen Risikovurdering ved reducere af toxinanalyser inden for samme produktionsområde - flere og ny data og leveret d. 22.02.22. Opgaven beror på en kortlægning af dynamikken af toksiske og skadelige alger med henblik på at undersøge sammenhængen mellem miljøpåvirkninger og udbredelsen af toksiske og skadelige alger. Denne forventes leveret i udgangen af januar, og der arbejdes på en videnskabelig artikel på baggrund af resultaterne.

I anden halvdel af 2022 blev der bestilt en enkelt opgave under *Løbende rådgivning i forbindelse med klimakommunikation om fødevarer*, nemlig *Vurdering af global sammenligning af klimaeffektivitet af dansk mælke-, okse- og kalvekødsproduktion*. Opgaven

¹ Disse opgaver fremgår af listen, da der er brugt ressourcer på opgaverne i 2022.

er et kortere litteraturstudie samt en vurdering af, hvorvidt en række artikler kan bruges til at bedømme klimaeffektiviteten af dansk produceret mælk og kød. Opgaven forventes leveret i februar 2023.

Allonger under I.O. 1

Der blev i 2022 indgået i alt tre allonger til ydelsesaftalen med ophav under indsatsområde 1. En blev indgået med FOOD, mens de sidste to blev indgået med AGRO. Allongerne er ikke medtaget i tabel 6, men kan genfindes i bilag 1 under Allonger til arbejdsprogrammet.

I anden halvdel af 2022 indgik FOOD en kontrakt med FVM's Departement omkring levering af en notat omhandlende alternative proteiner til fødevarer, *Grønne² proteiner til fødevarer*. Opgaven skal spille ind i arbejdet med en dansk proteinstrategi og forventes leveret i første kvartal af 2023. Ud over et notat vil der i foråret 2023 blive afholdt en workshop omkring emnet med interessenter.

AGRO indgik efter sommerferien en kontrakt med FVST omkring udarbejdelsen af en længere videnssyntese omkring forskellige LCA databasers metodegrundlag samt deres egnethed ift. arbejdet med at udvikle et dansk klimamærke, *Analyse af eksisterende datasæts for fødevarernes klimaaftryk og underliggende metodevalg*. Opgaven var delt i to dele. Projektet er blevet fulgt af en arbejdsgruppe for klimamærket bestående af en række interessenter fra erhvervet, og en følgegruppe bestående af forskellige ministerier, begge nedsat af FVST. Del 1 blev sendt i kommentering 12.09.22 og er efterfølgende leveret i midten af oktober. Del 2 blev sendt i den 24.10.22, men blev efterfølgende forsinket grundet folketingsvalget. Efter aftale med FVST leveres den endelige rapport i slutningen af februar.

I december 2022 indgik AGRO yderligere en aftale med FVM omkring et flerårigt forskningsprojekt *Videre arbejde med klimadata*, som vil forløbe over en årrække frem til 2025. AU-delen af projektet består af fire overordnede arbejdsplaner, derudover har DTU en femte arbejdsplan. Arbejdet med dette vil påbegyndes i 2023.

3.2 Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer

Der er fire opgaver på indsatsområde 2: Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer.

Opgaven *Helhedssyn på light drikke (sodavand, saft og energidrikke)* er en 2-årig opgave, som er påbegyndt i starten af 2022 og som forventes afsluttet 1. marts 2024. Opgaven løses i samarbejde med DTU. Den første del af 2022 er primært gået med at holde forventningsafstemningsmøder, etablere samarbejdet med DTU, udfærdige projektbeskrivelse samt indhente tilbud på dataindsamling mm. Opgaven omfatter en spørgeskemaundersøgelse blandt både børn og voksne, og derudover omfatter den også fokusgruppeinterviews. Det eksperimentelle arbejde med udarbejdelse af spørgeskema til en spørgeskemaundersøgelse er påbegyndt.

De resterende tre opgaver er blevet løst i MAPP centeret. Herunder var der den årlige udgave af Kvalitetsindekset, en opgave om nudging, samt en opgave omkring Råderummet.

Temaet for årets *Kvalitetsindeks 2022* er forbrugernes forståelse af kostrådene, herunder hvordan de omsætter kostrådene til praksis i deres hverdag. En spørgeskemaundersøgelse omkring forbrugernes forståelse af kostrådene blev gennemført i foråret, og en interviewundersøgelse af, hvordan forbrugerne omsætter kostrådene til praksis blev gennemført hen over sommeren. Resultatet af begge disse undersøgelser blev leveret til FVST i slutningen af december, og opgaven er på vej i udgivelse.

Opgaven *Nudging for produkter med ernæringsmærkning/Nøglehullet*, der er et litteraturstudie af forskellige tiltag til at fremme forbrugernes valg af nøglehulsmærkede produkter, blev udgivet i sommeren 2022.

Opgaven *Forbrugernes motivation for at reducere det søde, salt og fede (Råderummet jf. DTU Fødevarerinstitutionen)* forløb planmæssigt. Foråret 2022 blev brugt på at forventningsafstemme opgaven med FVST, udvikle en interviewguide, og begynde at indsamle data til den kvalitative del af rapporten. I efteråret blev der udsendt survey til 1033 forbrugere, som efterfølgende er blevet analyseret. Opgaven blev sendt til kommentering hos FVST i slutningen af december, og vil efter aftale med FVST blive leveret i januar 2023.

3.3 Mad og måltidsvaner

Der er i år en enkelt opgave under indsatsområde 3: Mad og måltidsvaner.

Opgaven *Implementering af FVST's guide og tilhørende materialer vedr. rammer om det gode måltid i daginstitutioner – En evaluering*, med den oprindelige titel Forskningsprojekt Rammer om det gode måltid i daginstitutioner med DPU/AU.

Der er blevet afholdt et statusmøde med Fødevarestyrelsen d. 28.4.2022, hvor status for projektet blev fremlagt samt en plan for, hvordan projektet vil blive afsluttet og opsamlet. På grund af COVID-19 i 2021 og eftervirkninger og lokale restriktioner i 2022 har det

² Her forstås grønne som bæredygtige/alternative proteiner, ikke udelukkende plantebaserede proteiner.

ikke været muligt at gennemføre brugbare observationer i de tilmeldte dagtilbud. Dette skyldes, at der i institutionerne har været lokale og institutionelle retningslinjer for dagtilbuddene, som har påvirket rammerne for måltiderne. Til gengæld bruges den forlængede periode, som projektet har været, til at se på, hvordan implementeringen af FVST's guide for måltidet overlever over længere tid, herunder ved personaleudskiftninger, nye børn og ændrede kommunalpolitisk fokus etc. Step 2 videreførelse har kørt siden 2019 forventes at blive leveret i starten af 2023. Opgaven udføres af Danmarks institut for Pædagogik og Uddannelse (DPU).

3.4 Status på udmøntning af de strategiske sigtelinjer

Nedenfor gives en kort status på de strategiske sigtelinjer under de tre indsatsområder. Der er i alt ni sigtelinjer fordelt på de tre indsatsområder. Sigtelinjerne er opridset herunder sammen med en redegørelse for status for hver enkelt sigtelinje.

Indsatsområde 1: Råvarer og fødevarekvalitet

Der er tre sigtelinjer inden for indsatsområde 1. Det er et mål for indsatsen inden for 3-5 år, at der er:

- opbygget vidensgrundlag inden for madspild og alternative anvendelsesmuligheder primært med fokus på minimering af madspild gennem hele fødevarekæden samt udnyttelse af sidestrømme
- opbygget vidensgrundlag om bæredygtig fødevareproduktion med fokus på produktion og kvalitet
- opbygget vidensgrundlag om alternative bæredygtige proteinkilder
- opbygning af vidensgrundlag om målemetoder/opgørelsesprincipper for miljø- og klimaaspekter af fødevarer.

Status på forskningsindsats i relation til ovenstående sigtelinjer:

I 2021 udviklede FOOD en ny femårs plan, så denne er tilpasset til EU's fra jord til bord strategi og den grønne omstilling i Danmark. I denne er der fire strategiske forskningsområder, hvorunder samtlige forskningsaktiviteter og kapaciteter er indordnet. Disse temaer er: 1) Planter, Fødevarer & Miljøet, 2) Klimavenlige Fødevarer, 3) 'Circularity' & Madspild, 4) Fødevarer, Sundhed & Velvære. Samtlige forskningsområder har signifikant fokus på kvalitet af råvarer, fødevarer og ingredienser fra et bæredygtigheds- eller sundhedsperspektiv og understøtter derfor indsatsområde 1. Inden for madspild har der ved FOOD været forskningsaktiviteter inden for minimering af madspild samt udnyttelse af sidestrømme til forskellige formål. Disse aktiviteter forventes at fortsætte i 2022. Inden for minimering af madspild har der især været fokus på reduktion af madspild inden for frisk frugt og grønt ved optimal opbevaring og anvendelse af alternative behandlingsmuligheder samt anvendelse af overskudsbrød til fremstilling af nye fødevarer. Endvidere har der været en del aktiviteter inden for anvendelse af sidestrømme til udvikling af nye ingredienser, mere bæredygtige emballeringstyper, som f.eks. anvendelse af madspild til udvikling af bionedbrydeligt pakkemateriale, fremstilling af fødevareingredienser fra grøn bioraffinering og udvindelsen af ingredienser fra restproduktion af f.eks. kartofler.

MAPP har løbende arbejdet med projekter om forbrugerholdninger og strategier til reduktion af madspild. Senest er MAPP i foråret 2021 blevet bedt om at koordinere en bevilling fra Innovationsfonden på 8,6 mio. kr. med henblik på at besvare spørgsmålet om, hvordan Danmark gennem grøn fødevareinnovation kan mindske graden af madspild og omstille sig til en større grad af planterig kost.

Inden for produktion og kvalitet af bæredygtige fødevarer har der været/er der ved FOOD ligeledes forskning i grønne eller blå alternative proteinkilder. Inden for grønne proteinkilder forskes der i anvendelse af sidestrømme fra stivelsesproduktion fra kartofler til fremstilling af 'grønne' kartoffelproteiner, fremstilling af funktionelle proteiner fra bioraffinering af lucerne og muligheden for at anvende insekter som proteinholdig fødevareingrediens. Inden for plantebaserede fødevarer er der været stor fokus på fremstilling og kvaliteten af plantebaserede produkter som svarer til kvaliteten af de tilsvarende animalske fødevarer, som f.eks. kød, ost og mælkeprodukter. Inden for 'blå' proteiner bliver tang forsøgt anvendt som kilde til fremstilling af disse proteiner. Endvidere forskes der inden for bæredygtige proteiner i nye forarbejdningsteknologier til fremstilling af bæredygtige proteiner. Kvalitet af forskellige sammensatte fødevarer har været forsøgt forbedret ved at bruge naturlige farvestoffer fra plantebaserede restprodukter. Inden for klimavenlige fødevarer har der yderligere været stor fokus på kvaliteten og fremstilling af klimavenlige 'in-vitro kultiveret' kød og mælkeprodukter, som er baseret på animalske celler.

I AGRO arbejdes der med opbygningen af vidensgrundlag om målemetoder og opgørelsesprincipper for miljø- og klimaaspekter af fødevarer. Dette gøres blandt andet gennem forskning i og videreudvikling af Lifecycle Analysis (LCA) metoden. Hidtil har der været stort fokus klimaeffekter, men der pågår arbejde i AGRO med at udvide og inddrage flere miljøpåvirkningskategorier, og derved bidrage til at udvikle opgørelsesmetoderne, hvor disse endnu er manglefuldt implementeret. Dette vil gøre det muligt at inddrage eksempelvis effekten af kulstofomsætningen i jorden, eller effekter i biodiversiteten og økotoxicitet på klimaeffekten af en fødevare eller et produkt.

I henhold til ovenstående, forventes den store aktivitet inden for dette område at resultere i, at målene for sigtelinjerne nås indenfor 3-5 år.

Indsatsområde 2: Forbrugeradfærd og –præferencer for fødevarer

Der er tre sigtelinjer inden for indsatsområde 2. Det er et mål for indsatsen inden for 3-5 år, at der er:

- opbygget vidensgrundlag med fokus på, hvilke egenskaber og kvaliteter i fødevarer forbrugerne efterspørger, hvordan de træffer beslutninger om at købe hvilke produkter, og hvordan de bruger de købte produkter i deres madlavning
- opbygget vidensgrundlag om motivation og barrierer for forbrugernes indtag af sunde fødevarer
- opbygget vidensgrundlag om forbrugernes perception, accept af, og adfærd i forhold til bæredygtige og sunde fødevarer.

Status på forskningsindsats i relation til ovenstående sigtelinjer:

Forskningsområderne 2, 3 og 4 i FOODs nye strategi (se ovenfor) har fokus på forbrugernes opfattelse og perception, samt forbrugeraccept, -præferencer og -adfærd af fødevarer, mad og ingredienser, og understøtter derfor indsatsområde 2. Inden for forbrug af og motivation eller barrierer for anvendelse af bæredygtige fødevarer har der været/er der fortsat en del aktiviteter ved MAPP og FOOD i 2022. Disse forskningsmæssige aktiviteter omfatter/har omfattet danske og andre europæiske forbrugeres kendskab til og forbrug af bæredygtige fødevarer, inklusiv veganske produkter som plante-baseret osteimitationer og plantebaserede proteinholdige fødevarer samt deres motivation eller barrierer for at øge deres forbrug af disse produkter. Endvidere har FOOD fokus på forbrugerperception og -accept af sunde fødevarer som følge af reduktion i sukker- og/eller fedtindhold. Disse produkter omfatter søde drikkevarer, kakaomælk, ost og yoghurt. Samtidig har der været aktiviteter som har undersøgt forbrugernes nydelse og velvære for forskellige typer af fødevarer. Desuden har MAPP Centret, i 2022, tilvejebragt ny viden om forbrugernes motivation for at nedsætte forbruget af usunde snacks, søde sager og sukkersødede drikke. Endvidere er der i MAPP gennemført undersøgelser af, hvordan forbrugerne forstår og omsætter de nye klimakostråd i deres hverdag. Dette bygger videre på MAPP's arbejde med ernæringsanprisninger på sunde og usunde fødevarer i 2021.

I henhold til ovenstående forventes den store aktivitet inden for dette område at resultere i, at målene for sigtelinjerne nås indenfor 3-5 år.

Indsatsområde 3: Mad- og måltidsvaner

Der er to sigtelinjer inden for indsatsområde 3. Det er et mål for indsatsen inden for 3-5 år, at der er:

- opbygget vidensgrundlag om muligheden for at fremme sunde og bæredygtige mad- og måltidsvaner, samt sammenhæng med oplevet sundhed og trivsel inden for forskellige målgrupper
- opbygget vidensgrundlag om nye bæredygtige plantebaserede fødevarer og deres rolle og bidrag til en sund kost.

Status på forskningsindsats i relation til ovenstående sigtelinje:

I FOOD's nye femårsplan har forskningsområde 4, Fødevarer, Sundhed og Velvære, signifikant fokus på rollen af både de psykologiske og fysiske aspekter af fødevarer, mad og ingredienser fra et sundheds- og velværeperspektiv, og understøtter indsatsområde 3. Inden for sunde og bæredygtige mad- og måltidsvaner har der ved FOOD været forsket i fremstilling og kvalitet af sunde fødevarer ved reduktion af hhv. sukker- og fedtindholdet i forskellige typer af fødevarer, inklusiv søde drikke. Ved at ændre sammensætningen af sådanne fødevarer og øge indtaget af disse vil det fremme sunde mad- og måltidsvaner for flere forskellige målgrupper i den danske befolkning. Endvidere har der været en del aktiviteter på betydningen af modermælk på spædbørns sundhed og trivsel, sammenhæng mellem sunde måltidsvaner og mæthed, betydningen af plantebaserede måltider for sundhed, mæthed og velvære.

I henhold til ovenstående forventes den store aktivitet inden for dette område at resultere i, at målet for denne sigtelinje nås indenfor 3-5 år.

4. Øvrige aktiviteter

4.1 Synergi, internationale samarbejde og inddragelse af eksterne parter

I relation til den forskningsbaserede myndighedsbetjening gennemfører AU en række andre aktiviteter, som bidrager til rådgivning og formidling af resultater og viden. I den forbindelse er der fokus på at udnytte synergieffekter på tværs af ydelsesaftalerne og inddrage tværfagligheden i løsningen af specifikke opgaver. Der samarbejdes med andre universiteter med det formål at udnytte komplementære kompetencer, og i tillæg hertil er der et betydeligt samarbejde med eksterne samarbejdspartnere.

Udfordringerne på fødevareområdet er ofte transdisciplinære og meget komplekse. Det betyder, at der er behov for at involvere forskellige typer af ekspertise i rådgivnings- og forskningsopgaverne. Det gælder for eksempel i forhold til fødevareproduktionens bæredygtighed, hvor udfordringerne omfatter behov for at reducere madspild og øge anvendelsen af restprodukter og sidestrømme samt at finde nye bæredygtige proteinkilder og udvikle nye forarbejdnings- og emballageløsninger. Samtidig skal forskningen bidrage til forbrugernes mulighed for at spise både sundt og klimavenligt.

Det er primært forskere fra FOOD, MAPP Centret, ECOS, AGRO og DPU, som løser opgaverne inden for Ydelsesaftalen Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd.

Samarbejde om myndighedsopgaver

I en del tilfælde samarbejdes der også med eksterne samarbejdspartnere om myndighedsbetjeningsopgaver.

For 2022 opgaverne var det med:

- Danmarks Tekniske Universitet (DTU), som har samarbejdet med FOOD omkring "Helhedssyn på light drikke", MAPP omkring "Forbrug af alternativer til kød blandt vegetarer og personer, der har reduceret deres forbrug af kød". DTU har også samarbejdet med ECOS vedr. "Sanitary survey", hvor DTU leverer den mikrobiologiske del til klassificering af produktionsområder for muslinger.
- Analysebureauerne Norstat Danmark A/S og Rambøll har leveret deltagere til de fleste af opgaverne under indsatsområde 2: Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer samt til en opgave under indsatsområde 3: Mad- og måltidsvaner.

4.1.1 Internationale samarbejder

AU har et omfattende forskningssamarbejde med internationale universiteter, virksomheder og øvrige organisationer. Forskere fra FOOD deltager i internationale fødevarenetværk som European Sensory Network (ESN), EU teknologiplatformen Food for Life, såvel som en række EU/internationale projekter.

AU er partner i EIT Food konsortiet, som består af over 75 partnere fra 13 europæiske lande, heriblandt førende internationale fødevarevirksomheder, forskningscentre og universiteter. EIT Foods mission er at adressere en række af de helt store globale udfordringer i relation til fødevarer, herunder madspild, globale helbredsproblemer som underernæring og fedme, knaphed på ressourcer, alternative proteiner, reduktion af brugbar landbrugsjord pga. klimaforandringer samt miljøproblemer. EIT Food fungerer som en stærk brobygger for AU i forhold til andre initiativer på europæisk, nationalt og regionalt niveau med henblik på at forstærke indflydelsen/virkningen af AU's forskning og innovation. AU's deltagelse i EIT Food placerer Danmark i en dynamisk position inden for dette netværk af organisationer, og inddrager AU's FOOD økosystem i et globalt agri-food iværksætter system.

DCA går aktivt ind i flere Horizon Europe projekter

I løbet af 2022 er DCA gået aktivt ind i flere Horizon Europe projekter og partnerskaber på vegne af institutterne under Tech. Særligt kan det nævnes, at DCA koordinerer EJP Soil, PrepSoil og NATI00NS.

Indenfor fødevareområdet er DCA aktiv i projektet FoodPathS, en række af Coordination and Supporting Activities, som skal forberede partnerskabet for Sustainable Food Systems (P-SFS). Projektet og det senere partnerskab skal støtte og finansiere forskning og innovation i bæredygtige fødevarer systemer. DCA er yderligere blevet en del af Core Group i P-SFS, der i foråret skal til at forberede deres project proposal, og derefter vil de blandt andet lede en arbejdsopgave, der skal udvikle den trans-europæiske myndighedsbetjening inden for fødevarer systemer.

FOOD, MAPP og ICROFS er også en aktiv del af det nye partnerskab.

4.1.2 Inddragelse og samarbejde med eksterne parter

De fleste forskningsaktiviteter på fødevareområdet udføres i samarbejde med industri- og/eller andre forskningspartnere, og der er stort fokus på formidling, udvikling, demonstration og implementering af forskningsresultater til fordel for industri og samfund. Ved at mærke alle projekter, som har deltagelse og medfinansiering fra erhvervet i bred forstand viser det sig, at andelen af eksternt finansierede projekter med direkte involvering af en erhvervspartner (virksomheder eller organisationer) var ca. 64 %, målt på omsætning af konkurrenceudsatte midler.

I samarbejdet med fødevarevirksomhederne er der stigende fokus på grøn omstilling i fødevareproduktionen. Reduktion i udledningen af klimagasser, bæredygtig fødevareproduktion, bedre udnyttelse af ressourcer, sidestrømme og madspild samt øget biodiversitet er nogle af de parametre, som der er fokus på. Yderligere er der et reduceret fokus på animalske fødevarer og et øget fokus på nye og alternative proteinkilder, der har et mindre klimaaftryk og samtidig lever op til forbrugernes accept for forskellige plantebaserede fødevarer.

Et andet vigtigt fokusområde er forskning, som sigter mod at udnytte madspild fra fødevareproduktionen. I samarbejde med AU har destilleriet Njord startet projektet 'Sustainable G inventions'. Formålet var at undersøge restvand og fraktioner af smagsgivere og forsøge at finde ud af, hvordan begge dele mest optimalt genanvendes og kommer i spil i nye produkter. Altså, om det faktisk er muligt og kan betale sig at arbejde med en bæredygtig cirkulær produktion, også når det kommer til produkter, der er designet til komplekse og spændende smagsoplevelser.

Et andet initiativ i den grønne omstilling er udvikling og implementering af bæredygtig emballage. Særligt hvis denne emballage samtidig kan afhjælpe madspild. Det er, hvad forskere fra FOOD håber at opnå ved at omdanne brøddaffald, der er en af de typer af madspild, der påvirker miljøet mest negativt, til emballage. Målsætningen med projektet, som kører i 2022, er at skabe prototyper, der kan fungere som højtydende og fuldt nedbrydeligt emballeringsmateriale, samt at få en forståelse af strukturen og de fysiske-kemiske egenskaber af disse.

Det er dog ikke kun vigtigt at gøre vores emballage grønnere. Forbrugerne i de europæiske lande skal blive bedre til at sortere og bortskaffe fødevareremballager på en mere bæredygtig måde. I projektet InformPack, der er finansieret af EIT Food, samarbejder forskere fra AU med en række internationale partnere om at gøre det nemmere for Europæiske forbrugere at affaldssortere ved at udvikle en række videnbaserede kampagner.

Forskere fra FOOD er således involverede i en lang række af nationale og internationale samarbejder, der ser på mere bæredygtig indpakning, der spænder meget vidt, fra bæredygtige materialer til fokus på at mindske madspild. Særligt er de ledere af CIRCULABILITY, en COST action under EU, hvor der forskes i fremtidens emballageløsninger.

FOOD og CiFOOD er sammen med Aarhus By, Agro Food Park og Region Midtjylland udnævnt som såkaldt Food CityLab under det EU-finansierede FoodCLIC 'Integrated urban FOOD policies – developing sustainability Co-benefits, spatial Linkages, social Inclusion and sectoral Connections to transform food systems in city-regions'. Formålet er at ruste fødevarer-systemer til fremtiden ved at styrke forbindelsen til lokalsamfundene. CityLab vil bl.a. holde workshops med deltagelse af forbrugerrepræsentanter, NGO'er og industriaktører. Fokus vil være at etablere en forståelse for forbindelsen mellem fødevarer og velvære, og hvordan fødevarer kan levere funktionalitet udover basal næring.

Der udnyttes synergier i snitfladerne mellem forskning, rådgivning og erhvervs-samarbejde, og en stor del af forskningen udføres i samarbejde med vidensinstitutioner og virksomheder inden for fødevarer og landbrug.

4.2 Impact og rekruttering

De nuværende og fremtidige kompetencer inden for ydelsesaftalernes faglige områder er afhængige af meritering, rekruttering og uddannelsesaktiviteter. AU dækker med sine forskningsfaglige og teknisk-administrative kompetencer fuldt ud ydelsesområdet, og AU har sammen med den tidligere sektorforskningsinstitution Danmarks Jordbrugs Forskning, der blev indfusioneret i AU i 2007, varetager myndighedsbetjeningen på området i mere end 25 år.

AU råder inden for ydelsesaftalens område over en række internationalt anerkendte forskere med ansættelse inden for stillingsområdet fra ph.d.-studerende til professor. AU anser det for vigtigt, at den forskningsbaserede myndighedsbetjening bygger direkte på forskningen, og at der sikres kontinuitet i rådgivningssvar på specifikke fagområder. Derfor varetages den overvejende del af rådgivningen af fastansatte og aktive forskere. Forskerne, der varetager myndighedsbetjeningen, varetager i høj grad også undervisning og inddrager resultater fra forskningen bag myndighedsbetjeningen i uddannelsesaktiviteter på BSc-, MSc- og ph.d.-niveau og sikrer også herved, at værdifuld viden bliver givet videre.

Som følge af den langvarige, årlige besparelse på rammeaftalens bevilling som følge af omprioriteringsbidraget, kombineret med reduktionen på 25 % af bevillingen i 2021, er området meget økonomisk udfordret, hvilket risikerer at få store, negative konsekvenser for rekruttering og fastholdelse af forskere. Det bliver derfor i stigende grad vanskeligt at opretholde faciliteter og kompetencer på internationalt niveau på alle de indsatsområder og undertemaer, som fremgår af ydelsesaftalen. De herunder beskrevne tiltag skal derfor tages med forbehold for, at økonomiske udfordringer kan medføre ændringer af de gennemførte og fremtidige rekrutteringer af fastansatte, ligesom talentfulde yngre forskere bliver vanskeligere at fastholde.

Ved FOOD er der i årene 2020-2023 rekrutteret 3 Associate professors and 3 Tenure Track Assistant professors. Derudover var der 2022 ca. 55 ph.d.-studerende, 30 postdocs/videnskabelige assistenter og 60 Bachelor and Master thesis students tilknyttet instituttet inden for planteproduktion, fødevarer og forbrugeradfærd.

Ved MAPP er der i perioden 2020-2023 rekrutteret 3 professorer, 2 lektorer, 1 adjunkt/postdoc og 8 videnskabelige assistenter. Desuden er der pt. 9 ph.d.-studerende tilknyttet MAPP Centret.

AU ligger godt placeret på vigtige internationale universitetsranglister, hvilket styrker vores muligheder i den internationale konkurrence om at tiltrække og engagere de bedste studerende og forskere. Specifikt på jordbrugs- og fødevarerforskning i bred forstand ligger AU med DCA-området i den globale top på flere internationale ranglister.

I 2022 har der været et stort fokus på innovation og entreprenørskab, både inden for undervisning og forskning, med det formål at sikre, at bachelor- og kandidatstuderende, ph.d.-studerende og unge forskere har kompetencer til at indgå i udviklingen af sektoren. AU har især haft fokus på unge entreprenører og på at støtte op omkring nye tilgange til og tænkning inden for industriel udvikling. Endvidere er der etableret en bachelor- og kandidatstuderende hub (i samarbejde med AU KITCHEN), og en ph.d.-studerende hub på Foulum, der dækker såvel fødevarer som jordbrug. Her kan studerende modtage mentorvejledning og netværke i forhold til udvikling af nye forretningsidéer.

I forlængelse af arbejdet med innovation, forskning og den grønne omstilling har FOOD i 2022 etableret 37 ha med forsøgsarealer til forskning i frugt, bær og grøntsager ved Auning på Djursland. Nærmeste nabo til forsøgsarealet er Det Grønne Museum der bl.a. arbejder med landbrugets og madens og råvarenes kulturhistorie, hvilket åbner for helt nye og spændende samarbejdsmuligheder til gavn for både fremtidens forbrugere og kommende museumsgæster.

I 2021 ledte AU FOOD en af EIT foods iværksætterhubs i EU kaldet SEEDBED. SEEDBED træner og støtter iværksættere, der anvender innovative agro- og fødevareteknologier over en periode på seks måneder for at hjælpe dem med bedre at forstå deres kunders behov og validere deres forretningsideer. Derudover er FOOD involveret i et EIT uddannelsesprogram, hvor EIT studerende deltager i et eller flere semestre i FOOD's masteruddannelse

Forskerne, der varetager myndighedsbetjeningen, varetager i høj grad også undervisning og inddrager resultater fra forskningen bag myndighedsbetjeningen i uddannelsesaktiviteter på BSc-, MSc- og ph.d.-niveau og sikrer også herved, at værdifuld viden bliver givet videre.

Ghent-gruppen om forskningsbaseret myndighedsbetjening

Inden for feltet "science-based policy advice in agriculture, food, climate and environment" afholdte DCA og DCE i marts 2021 et velbesøgt 2-dages webinar med ca. 350 deltagere fra mere end 25 lande.

Efterfølgende blev der, i samarbejde med interesserede universiteter og forskningsinstitutioner, bl.a. INRAE, Wageningen, LUKE og CREA, udbudt et internationalt kursus "Advanced Training Course on Science-Based Advice in the fields of agriculture and environment", bl.a. med fokus på udfordringer og best-practices samt en international tilgang til forskningsbaseret myndighedsbetjening. Se også www.ghentgroup.org.

Kurset, der blev afholdt oktober 2022 fik en god evaluering, og er tænkt gentaget og udvidet i 2023.

AU har i øvrigt gennem mange års erfaring med forskningsbaseret myndighedsbetjening udviklet en stærk organisatorisk og ledelsesmæssig kapacitet i form af højt kvalificeret videnskabeligt, teknisk og administrativt personale, relevant infrastruktur, gennemafprøvede, kvalitetssikrede procedurer for leverancer inden for overvågning, beredskab og rådgivning samt tilhørende formidling. AU har desuden etableret et velfungerende samspil med såvel myndigheder som omverdenen i øvrigt, og har herunder solid erfaring med erhvervsamarbejde og sektorudvikling. Inden for ydelsesområdet har AU en særdeles veludbygget forskningsinfrastruktur, som giver forskningsmiljøerne de bedste vilkår for at kunne forske og innovere.

En betydelig del af rådgivningen omsættes i publikationer og populærvidenskabelige artikler. I 2022 blev der således på basis af myndighedsopgaver på tværs af aftalerne udgivet 13 DCA-rapporter, der alle ligger frit tilgængeligt på DCA's hjemmeside. I 2022 er DCA rapporter i alt blevet downloadet ca. 26.000 gange.

DCA udgiver løbende nyhedsbreve på dansk og engelsk. Artiklerne i nyhedsbrevet bygger i vid udstrækning på myndighedsrådgivning. Artiklerne kan frit tilgås på [DCA's hjemmeside](#), som har ca. 15.000 sidevisninger månedligt.

Der er desuden et omfattende samarbejde med både styrelser og en lang række organisationer omkring formidling af viden fra forskning og myndighedsbetjening. Det sker bl.a. via temamøder, kongresser m.m. I 2022 har DCA kunnet invitere til 6 fysiske arrangementer og 4 webinarer. Herunder kan nævnes det årligt tilbagevendende seminar, der arrangeres mellem FVST og DCA. I 2022 var temaet for webinaret Bæredygtig Mad, og under webinaret blev der præsenteret resultater fra 2021 myndighedsopgaver på Fødevareaftalen, herunder rapporten om bælgfrugter og sundhedsanprisninger. Der var tilmeldt næsten 500 til eventet.

Yderligere har DCA-institutterne været repræsenteret på et internationalt symposium for mælke genomic, EUROSENSE 2022: A Sense of Earth, Dairy Science and Technology, og der er udarbejdet en workshop omkring Tang som Fødevarer på Nordic Seaweed Conference.

I 2022 afholdte Centre for Innovative Food (CiFOOD) sin anden online konference med undertitlen "Major Challenges of Future Food systems". Konference havde cirka 350 med mange internationale deltagere. Programmet blev tilrettelagt omkring de store udfordringer inden for vores fremtidige fødevarer system både inden for bæredygtighed, tilpasning til klimaændringer og sundhed. Det gav mulighed for at showcase interdisciplinære tilgang til løsninger med udgangspunkt i forskningsaktiviteter ved Aarhus Universitet.

AU FOOD var yderligere repræsenteret på Aarhus Food Festival, hvor flere forskningsprojekter blev præsenteret, og forskerne indgik i dialog med borgere omkring disse. Eksempelvis omkring rå frem for processerede plantematerialer, Fødevaremikrobiologi som fører til forrådnelse, og et Virtuel Reality (VR) studie An Imaginary Taste of Candy.

Desuden har DCA også i 2022 anvendt betydelige ressourcer på anmodninger om aktindsigt samt opfølgende dialog med organisationer og medier, som har ønsket uddybende information om specifikke emner.

5. Kvalitetssikring

AU er ansvarlig for den faglige kvalitetssikring af den forskningsbaserede myndighedsbetjening. Den sektorrelaterede forskning er underlagt samme kvalitetssikring som universitetets øvrige forskning. I tillæg hertil fastlægger AU retningslinjer for kvalitetssikring af rådgivningsleverancer.

I dette afsnit opsummeres AU's arbejde med at udvikle og forbedre procedurer for kvalitetssikring af myndighedsbetjening. I tillæg hertil opsummeres AU's redegørelse for kvaliteten af bestillinger og leverancer i 2022.

Tech (ST) gennemførte senest i foråret 2019 en international forskningsevaluering, hvor der var besøg af internationale paneler, der evaluerede kvaliteten af forskningen i hvert institut. Resultatet af denne evaluering blev opsummeret i Årsrapport 2019 for Fødevaraftalen.

5.1 Beskrivelse af procedurer for kvalitetssikring samt evt. nye tiltag

I myndighedsrådgivningen lægger AU vægt på faglig kvalitet, rettidighed, forskningsfundering, effektivitet, transparens, kontinuitet og synlighed af resultaterne samt koordinering og dialog med rekvirenten under samtidig hensyntagen til, at AU's myndighedsrådgivning og de politiske beslutningsprocesser er klart adskilte ('armslængde-princippet').

En grundlæggende forudsætning for at kunne levere forskningsbaseret rådgivning af høj kvalitet er, at forskningsunderstøttelsen af rådgivningen er stærk. Heri indgår elementer som kontinuitet, rekruttering, meritering, publicering og understøttende finansiering af forskningen.

Kvalitetssikring af hele processen er et vigtigt element i myndighedsrådgivningen, og Tech (daværende ST) udarbejdede derfor en fælles og sammenhængende kvalitetssikringsprocedure for myndighedsrådgivningen ved ST, gældende fra april 2017. Proceduren har overordnet garanteret høj kvalitet af de leverede ydelser gennem sikring af kvaliteten i de enkelte trin i processen, som er konkretiseret og operationaliseret på alle trin i processen fra en opgave bestilles og beskrives, til opgaven leveres og dermed afsluttes.

I september 2019 blev ST's kvalitetssikringsprocedure afløst af et kvalitetsledelsessystem, der er udarbejdet i henhold til ISO 9001-standarden. Systemet blev implementeret i efteråret 2019 og certificeret efter ekstern audit i september 2020. Systemet har fastholdt certificeringen efter ekstern overvågningsaudit i september 2021 og september 2022. Techs myndighedsrådgivning er således fortsat underlagt et kvalitetsledelsessystem certificeret efter ISO9001, hvis implementering årligt også eftervises ved interne audits.

Kvalitetsledelsessystemet støtter medarbejderne i Tech i at udføre deres opgaver i overensstemmelse med Techs kvalitetspolitik, og systemet understøtter sikringen af en høj kvalitet af de leverede produkter. Kvalitetsledelsessystemet er et forbedringssystem, som er under løbende evaluering og forbedring. Der gennemføres evaluering og revision af systemet mindst én gang årligt, hvilket senest er sket i marts 2023 med implementering i marts og maj 2023.

5.2 Kvalitet af bestillinger og leverancer

Opgaver leveret på aftalen bliver fagligt kvalitetssikrede, og siden april 2017 har kvalitetssikringen fulgt fastsatte retningslinjer, der gælder for hele Tech. Disse retningslinjer er fortsat i kvalitetsledelsessystemet fra september 2019.

Den forskning, myndighedsbetjeningen hviler på, er af høj kvalitet og dækker bredt ydelsesaftalens emneområder. Den internationale evaluering af forskningskvaliteten i de involverede institutter, som blev gennemført i foråret 2019, blev opsummeret i Årsrapport for 2019.

AU arbejder løbende med kvalitetssikring af rådgivningen i den forskningsbaserede myndighedsbetjening på tværs af ydelsesaftalerne i DCA og DCE, herunder altså også Ydelsesaftalen Fødevarer kvalitet og forbrugeradfærd. Kvalitetsproceduren og det efterfølgende kvalitetsledelsessystem forudsætter, at bestillinger såvel som leveringer går igennem Forskningsbanken og DCA/DCE Centerenheden.

AU er tilfreds med kvaliteten af årets rådgivningsleverancer, ligesom ministeriets repræsentanter ved chefgruppemødet i maj måned 2022 gav udtryk for overordnet tilfredshed med AU's leverancer. Det tilstræbes altid at lave den bedst mulige kvalitetssikring inden

for opgavens rammer, og samlet set er arbejdet med kvalitetssikringen af opgaverne forløbet tilfredsstillende inden for de enkelte indsatsområder i aftalen for Fødevarekvalitet og Forbrugeradfærd.

Der er til stadighed brug for en grundig forventningsafstemning mellem rekvirenten og AU af både fagligt indhold og tidsplaner for opgaverne, og at der skabes og sikres forståelse for, hvordan opgaverne vil blive grebet an.