



Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri



Miljøministeriet

Årsrapport 2023

Ydelsesaftale

Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd

Årsrapportering for
ydelsesaftale Fødeva-
rekvalitet og forbruger-
adfærd til rammeaftale
indgået mellem Miljømi-
nisteriet, Ministeriet for
Fødevarer, landbrug og
fiskeri og Aarhus Uni-
versitet om forsknings-
baseret myndighedsbe-
tjening

Maj 2024

Indhold

1.	Indledning	3
2.	Økonomisk rapportering	3
2.1	Opsummering	4
2.2	Definitioner	4
2.3	Tabel 1: Indtægter 2023 (mio. kr.)	6
2.4	Tabel 2: Omkostninger 2023	8
2.5	Tabel 3: Resultat 2023	8
2.6	Tabel 4: Anvendelsen af MIM/FVM's Rammebevilling 2023 (del 1)	9
2.7	Tabel 5. Anvendelsen af MIM/FVM's Rammebevilling 2023 (del 2)	10
2.8	Råvarer- og fødevarekvalitet	10
2.9	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	10
2.10	Mad og måltidsvaner	11
3.	Faglig rapportering	12
3.1	Tabel 6. Planlagte og nye opgaver fordelt på indsatsområder	12
3.2	Råvarer- og fødevarekvalitet	12
3.3	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	13
3.4	Mad og måltidsvaner	14
3.5	Status på udmøntning af de strategiske sigtelinjer	15
4.	Øvrige aktiviteter	18
4.1	Synergi, internationale samarbejde og inddragelse af eksterne parter	18
4.1.1	Synergi ml. indsatsområder og tværfaglighed	18
4.1.2	Internationale samarbejder	18
4.1.3	Inddragelse og samarbejde med eksterne parter	19
4.2	Impact og rekruttering	21
5.	Kvalitetssikring	24
5.1	Beskrivelse af procedurer for kvalitetssikring samt evt. nye tiltag	24
5.2	Kvalitet af bestillinger og leverancer	25

1. Indledning

Dette er Aarhus Universitets årsrapportering 2023 for ydelsesaftalen (YA) for Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd indgået mellem Miljøministeriet (MIM) og Fødevareministeriet (FVM) og Aarhus Universitet om forskningsbaseret myndighedsbetjening. Formålet med årsrapporteringen er at give et overblik over den forskningsbaserede myndighedsbetjening, som Aarhus Universitet leverer til MIM og FVM inden for ydelsesaftalen Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd i 2023.

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 den nyeste forskningsbaseret rådgivning.

2. Økonomisk rapportering

Årsrapporteringen for 2023 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 2023. Regnskabet er fremkommet på baggrund af regnskabstal for 2023 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 regnskabssystem 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).

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

2.1 Opsummering

Ydelsesaftalen Fødevarer 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 fødevarerforskning (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 2023 20,2 mio. kr., hvilket er på niveau med de tidligere år. Dette afspejler at aftalen reelt reduceres med 2% årligt, at der i 2023 skete en yderligere reduktion på 1 % som følge af bidrag til Aftale om Vinterhjælp af september 2022 og at der kun delvist kompenseres for pris- og lønstigninger. Der har i 2023 været tilkøb for 1,2 mio. kr. og ingen særbevilling. Øvrige bevillinger fra MIM/FVM – som er konkurrenceudsatte midler – udgjorde i alt 4,2 mio. kr., hvilket er lavere end året før. AU modtog ultimo 2023 en bevilling fra Forskningsreserven 2023 på 28,4 mio. kr. fra den pulje, som var afsat til "Opbygning af strategiske forskningsmiljøer", herunder "styrke kapaciteten inden for klima, landbrug, natur og miljø til understøttelse af bl.a. den forskningsbaserede myndighedsbetjening". En del af bevillingen indgår i regnskabsåret 2023 til at AU kan lukke budgethuller m.m. mens resten er periodiseret til 2024, se afsnit 2.3.

Anden finansiering til området, fra konkurrenceudsatte nationale og europæiske midler, udgjorde 53,8 mio. kr., hvilket er en væsentlig stigning for tredje år i træk. De samlede indtægter udgør 79,3 mio. kr., hvilket er 12,5 mio. kr. højere end i året før. Det er udtryk for en markant forøget gearing af aftalens midler fra 176 % i 2021 til 287% i 2023 gennem målrettet hjemtagning af eksterne midler.

De samlede omkostninger udgjorde i 2023 95,6 mio. kr., en stigning på 5 % sammenlignet med året før, hvilket afspejler det øgede hjemtag af eksterne midler. Dette omfatter primært en stigning på 3,3 mio. kr. i direkte omkostninger, men både direkte og indirekte omkostninger steg væsentligt mindre end indtægten. Resultatet blev således minus 16,3 mio. kr., hvilket er en forbedring af resultatet i forhold til de tidligere år. AU har således medfinansieret forskning og rådgivning på området med i alt 16,3 mio. kr. i 2023, hvilket afspejler det høje aktivitetsniveau på hjemtag af eksterne midler

De indirekte omkostninger forventes at blive på 35,3 mio. kr. i 2023, svarende 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 8 mio. kr. brugt på rådgivning, hvilket svarer til 39,7 %. Det er omtrent samme andel, som året før.

2.2 Definitioner

Nedenstående skal svare til definitionerne anvendt i ydelsesaftalerne.

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 50% til rådgivning og 50% 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):

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

2.3 Tabel 1: Indtægter 2023 (mio. kr.)

Indtægter (års. Priser i mio. kr.)	Indsatsområde	2020	2021	2022	2023
MIM/FVM Rammebevilling (ekskl. særbevilling)	I alt	27,9	20,1	20,2	20,2
	Råvarer- og fødevarekvalitet	19,2	13,8	13,9	13,9
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	5,8	4,2	4,2	4,2
	Mad og måltidsvaner	2,9	2,1	2,1	2,1
MIM/FVM-særbevilling	I alt	0	0	0	0
	Råvarer- 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 måltidsvaner	0,0	0,0	0,0	0,0
MIM-tilkøb	i alt	0	0	0	0
	Råvarer- 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 måltidsvaner	0,0	0,0	0,0	0,0
FVM-tilkøb	i alt	0	0	0,4	1,2
	Råvarer- og fødevarekvalitet	0	0	0,4	1,2
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	0	0	0,0	0,0
	Mad og måltidsvaner	0	0	0,0	0,0
MIM/FVM-bevilling = MIM/FVM Rammebevilling + MIM/FVM Særbevilling	i alt	27,9	20,1	20,6	21,4
	Råvarer- og fødevarekvalitet	19,2	13,8	14,3	15,1
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	5,8	4,2	4,2	4,2
	Mad og måltidsvaner	2,9	2,1	2,1	2,1
MIM/FVM-konkurrence	i alt	2,8	5,5	5,6	4,2
	Råvarer- og fødevarekvalitet	2,8	5,5	5,6	4,2
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mad og måltidsvaner	0,0	0,0	0,0	0,0
Andre indtægter (ekskl. Universitetets midler)	i alt	20,1	29,0	40,6	53,8
	Råvarer- og fødevarekvalitet	12,3	21,6	33,8	45,4
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	4,8	3,7	2,5	2,3
	Mad og måltidsvaner	3,0	3,7	4,3	6,1
Indtægter i alt = MIM/FVM-bevilling i	i alt	50,8	54,6	66,8	79,3
	Råvarer- og fødevarekvalitet	34,3	40,9	53,7	64,6
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	10,6	7,9	6,7	6,5

alt + MIM/FVM-konkurrence + andre indtægter	Mad og måltidsvaner	5,9	5,8	6,4	8,2
Gearingsfaktor = (andre indtægter + MIM/FVM-konkurrence) / MIM/FVM-rammebevilling	i alt	82 %	172 %	229 %	287 %
	Råvarer- og fødevarekvalitet	79 %	196 %	283 %	357 %
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	83 %	88 %	60 %	54 %
	Mad og måltidsvaner	103 %	176 %	205 %	290 %

Tabel 1: Bevillingen fra MIM/FVM på 20,2 mio. kr. i 2023 er nominelt på niveau med årene før, hvilket afspejler at aftalen reelt reduceres og kun delvist kompenseres for pris- og lønstigninger. Der har i 2023 været tilkøb for 1,2 mio. kr. og ingen særbevilling. Øvrige bevillinger fra MIM/FVM – som er konkurrenceudsatte midler – udgjorde i alt 4,2 mio. kr., hvilket er lavere end året før.

Andre bevillinger fra konkurrenceudsatte midler – herunder internationale – blev for tredje år i træk væsentligt forøget til 53,8 mio. kr. især indenfor indsatsområdet Råvare- og fødevarekvalitet. Det skyldes en succesfuld indsats for at øge hjemtaget af eksterne midler, herunder med øget internationalt engagement i FOOD. De samlede indtægter udgjorde 79,3 mio. kr., hvilket er 12,5 mio. kr. højere end i 2022. Midlerne fra aftalen blev således gearret med 287%, 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 suppleres fra Rammebevillingen og, i lyset af den faldende bevilling, i endnu højere grad fra AU's egen medfinansiering.

Som nævnt indledningsvist modtog AU ultimo 2023 en bevilling fra Forskningsreserven 2023 på 28,4 mio. kr. fra den pulje, som var afsat til "Opbygning af strategiske forskningsmiljøer", herunder "styrke kapaciteten inden for klima, landbrug, natur og miljø til understøttelse af bl.a. den forskningsbaserede myndighedsbetjening". AU har anvendt 10,2 mio. kr. til at lukke budgethuller, som omprioriteringsbidrag, varmekasse og utilstrækkelig PL-regulering havde efterladt på FVM's område i 2023. Der er desuden anvendt 8,2 mio. kr. til dækning af ekstraudgifter til infrastrukturen på den nyetablerede forsøgsstation AU Auning. De resterende 10 mio. kr. er periodiseret til 2024, hvor 2 mio. kr. anvendes til udvikling af en vision for den grønne omstilling af fødevarer- og landbrugsområdet frem mod 2050 og 8 mio. kr., anvendes inden for følgende kategorier i den forskningsbaserede myndighedsbetjening: Generationskifte for senior-VIP, Infrastruktur, Kapacitetsopbygning og Medfinansiering af eksterne bevillinger. AU ser positivt på midlerne, der kan løse nogle af de problemer, som de fortsatte nedskæringer på rammebevillingen medfører. Som følge af den måde, midlerne er udmøntet på i 2023, er de ikke inddraget i tabellerne i denne årsrapport.

2.4 Tabel 2: Omkostninger 2023

Omkostninger (års. priser i mio. kr.)	Indsatsområde	2020	2021	2022	2023
Direkte omk. I alt	I alt	36,7	45,9	57,0	60,2
	Råvarer- og fødevarekvalitet	23,7	34,4	46,8	49,7
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	8,7	6,3	5,6	5,0
	Mad og måltidsvaner	4,3	5,0	4,6	5,5
Heraf MIM/FVM-bevilling	I alt	16,0	12,7	13,0	11,1
	Råvarer- og fødevarekvalitet	8,7	6,8	8,7	7,1
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	5,3	3,6	3,3	3,1
	Mad og måltidsvaner	2,0	2,3	1,0	0,9
Indirekte omk. I alt	I alt	36,8	31,6	33,8	35,3
Heraf					
	Bygningsomkostninger, faciliteter etc.	-	18,6	20,1	18,1
	Administration, ledelse etc.	-	13-	13,7	17,2
Omkostninger I alt = direkte omk. + indirekte omk.	I alt	73,5	77,5	90,8	95,5
	Råvarer- og fødevarekvalitet				
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer				
	Mad og måltidsvaner				
Samlet overhead sats = indirekte omk. I alt / direkte omk. I alt.	I alt	100 %	69 %	59 %	59 %

Tabel 2: De direkte omkostninger udgjorde 60,2 mio. kr., hvilket er 3,3 mio. kr. højere end året før og skyldes det øgede hjemtag af projekter finansieret af eksterne midler. Af aftalens midler blev 11,1 mio. kr. forbrugt på direkte omkostninger samlet til hhv. rådgivning og medfinansiering af forskning, hvilket er 1,9 mio. kr. mindre end året før. De indirekte omkostninger udgjorde 35,3 mio. kr. i 2023, svarerende til 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. De samlede omkostninger udgjorde 95,5 mio. kr., hvilket er en stigning i forhold til årene forud og er udtryk for den højere gearing. Omkostningerne er ikke steget i takt med indtægterne, hvilket betyder et bedre resultat for området.

2.5 Tabel 3: Resultat 2023

Resultat	Indsatsområde	2020	2021	2022	2023
Resultat i alt (årets priser i mio. kr.) *	I alt	-22,7	-22,9	-24,0	-16,3
= Indtægter i alt – omkostninger i alt	Råvarer- og fødevarekvalitet				
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer				
	Mad og måltidsvaner				

*Note: Et negativt resultat angiver universitetets øvrige finansiering af området.

Tabel 3: Resultatet blev et minus på 16,3 mio. kr. sammenlignet med minus 24 mio. kr. i 2022. AU medfinansierer således forskning og rådgivning på området med i alt 16,3 mio. kr. i 2023, hvilket er en reduktion ift. de tre forudgående år.

2.6 Tabel 4: Anvendelsen af MIM/FVM's Rammebevilling 2023 (del 1)

	Indsatsområde	2020	2021	2022	2023
Rådgivning i alt	I alt	11,8	8,3	8,6	8,1
	Råvarer- og fødevarekvalitet	3,6	3,1	3,8	3,7
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	6,6	3,1	3,9	3,9
	Mad og måltidsvaner	1,6	2,1	0,9	0,5
Forskning i alt	I alt	16,1	11,7	11,6	12,2
	Råvarer- og fødevarekvalitet	11,0	8,5	9,7	9,6
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	3,2	2,1	1,0	1,2
	Mad og måltidsvaner	1,9	1,1	0,9	1,4
Anvendelse i alt = Rådgivning i alt + forskning i alt	I alt	27,9	20	20,2	20,3
	Råvarer- og fødevarekvalitet	14,6	11,6	13,6	13,3
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	9,8	5,2	4,9	5,1
	Mad og måltidsvaner	3,5	3,2	1,7	1,9
Forskningsandel i procent = forskning i alt/anvendelse i alt	I alt	58 %	58 %	58 %	65 %
	Råvarer- og fødevarekvalitet	75 %	74 %	72 %	77 %
	Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	33 %	40 %	21 %	27 %
	Mad og måltidsvaner	54 %	36 %	49 %	80 %

Note: Andelen af aftalens midler anvendt på rådgivning hhv. forskning er baseret på registrering af direkte omkostninger på rådgivningsopgaver hhv. forskningsprojekter m ekstern finansiering inden for hvert indsatsområde. Efter aftale med FVST fordeles den resterende del af aftalens midler, der anvendes til at dække indirekte omkostninger, til rådgivning og forskning og derunder på indsatsområder proportional pba. fordelingen af aftalens midler i tabel 1. Denne ændring i fordelingen af indirekte omkostninger giver en mere retvisende opgørelse af omkostningerne til rådgivning. Tallene for 2020 kan således ikke direkte sammenlignes med årene efter.

Tabel 4: Der blev anvendt 8,1 mio. kr. af aftalens midler på rådgivning, hvilket er lidt lavere end året før. Rådgivningsindsatsen er stort set ligeligt fordelt på de to indsatsområder "Råvare- og fødevarekvalitet" og "Forbrugeradfærd og -præferencer for fødevarer" er med hhv. 3,1 og 3,7 mio. kr. mens der har været efterspurgt relativt lidt rådgivning på indsatsområdet "Mad- og måltidsvaners betydning for sundheden" (0,4 mio. kr. svarende til 5,6% af beløbet anvendt på rådgivning).

Forskningsandelen af aftalens midler har været 65% hvilket er en lille stigning i forhold til de tidligere år.

2.7 Tabel 5. Anvendelsen af MIM/FVM's Rammebevilling 2023 (del 2)

	2020	2021	2022	2023
Rådgivning i alt	11,8	8,3	8,6	8,1
Heraf direkte omk.	5,9	4,7	4,6	3,5
Heraf indirekte omk.	5,9	3,6	4,0	4,5
Forskning i alt	16,1	11,7	11,6	12,2
Heraf direkte omk.	10,0	7,9	7,7	7,7
Heraf indirekte omk.	6,1	3,8	3,9	4,5
Anvendelse i alt	27,9	20	20,2	20,3
Heraf direkte omk.	15,9	12,6	12,3	11,2
Heraf indirekte omk.	12,0	7,4	8,0	9,0
Bygningsomkostninger, faciliteter etc.			4,8	4,6
Administration, ledelse etc.			3,2	4,4
Overhead sats for MIM/FVM-bevilling = indirekte omk. / direkte omk.				

* Her opsplittes de indirekte omkostninger i de aftalte kategorier (en delmængde af den opsplnitning, som for nogle af universiteternes vedkommende fremgår af tabel 2).

Tabel 5: Der blev anvendt 8,1 mio. kr. af aftalens midler til rådgivning (direkte og indirekte udgifter), svarende til 35%, hvilket er lidt lavere end året før. Aftalens samlede omfang blev reduceret i 2020, hvilket er baggrunden for det fald der er sket fra 2020 til 2021.

Resten af bevillingen – 13,1 mio. kr. – blev langt overvejende 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).

2.8 Råvarer- og fødevarer-kvalitet

Rådgivningen på dette indsatsområde er steget for andet år i træk til 3,1 mio. kr. i 2023. Det svarer til 44 % af de midler i aftalen, der blev brugt på rådgivning. Forklaringen er et øget behov for rådgivning indenfor indsatsområdet i forhold til 2022.

Området er meget interessant for erhvervsamarbejde om forskning og innovation, og det udgør med 78 % den væsentligste del af aftalens midler til medfinansiering af forskningsindsatsen (10,2 mio. kr. af aftalens midler).

2.9 Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer

Indsatsområdet har leveret rådgivning på samme niveau som i året før. Det er stadig det indsatsområde med størst forbrug på rådgivning (3,7 mio. kr.), hvilket udgør 48 % af den samlede bevilling til rådgivning i regi af ydelsesaftalen. Vigtige opgaveområder har været forbrugerholdninger og strategier med fokus på sundhed, klima- og bæredygtighed, herunder reduktion af madspild.

Medfinansieringen af forskning med aftalens midler udgjorde 1,4 mio. kr. svarende til 11 %, hvilket er en forøgelse ift. året før. Dertil kommer, at rådgivningsopgaverne i dette indsatsområde som regel indeholder ønsker om ny forskning/empiri som en nødvendig del til besvarelse af spørgsmålene.

2.10 Mad og måltidsvaner

Der er brugt 0,4 mio. kr. til rådgivning på indsatsområdet, hvilket svarer til 6 % af den samlede rådgivningsindsats. Det er et fald i forhold til årene før. Området er pga. sin lille størrelse meget påvirkeligt af enkelte opgaver. Der blev brugt 1,5 mio. kr. til medfinansiering af forskning inden for indsatsområdet.

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 indsatsområderne for hver kategori. Arbejdsprogrammet vedlægges som bilag med ovenstående farveangivelse på opgaveniveau.

3.1 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	4	0	0	1	0	5
Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer	1	1	0	0	0	2
Mad og måltidsvaner	1	1	0	0	0	2
I alt	6	2	0	1	0	9

I Bilag 1 er status angivet for alle 2023-opgaver, der er optalt i Tabel 6, samt de 2022-opgaver, der er afsluttet i 2023.

De fleste 2023 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.

3.2 Råvarer- og fødevarekvalitet

Der er i år tre opgaver på arbejdsprogrammet under indsatsområde 1 Råvarer- og fødevarekvalitet, henholdsvis Sanitary survey, Toksiske alger, og Løbende rådgivning i forbindelse med klimakommunikation om fødevarer.

Opgaven Sanitary survey er en årligt tilbagevendende opgave, og i 2023 er der leveret følgende tre rapporter; nr. 19: Visby-Vildsund-Thisted, nr. 20: Skive-Lovns-Riisgårde samt nr. 21: Jyllands østkyst (sydlig del).

Opgaven Toksiske alger er en ad-hoc opgave som omfatter de tidligere opgaver vurdering af nye algearter, vurdering af nye algeovervågningsprøveudtagningssteder, deltagelse i arbejdsgruppe i EU-regi samt rådgivning og risikovurderinger af toksiske alger. Der er leveret et notat vedr. fiskeri, der søger om dispensation til reduktion af algeprøver i forbindelse med fiskeri efter muslinger. AU har desuden deltaget i formøder og møder mellem FVST og Sante F (EU's revisions organisation), hvor AU har leveret faglig støtte vedr. giftige alger og sanitary survey.

Der har ikke været noget aktivitet på opgaven Klimakommunikation om fødevarer i 2023. Dog har der været dialog mellem AU og FVST om ønsker/behov for rådgivning indenfor denne løbende opgave i 2024.

Allonger til indsatsområde 1

Der er indgået en allonge mellem AU og FVST, der hører under indsatsområde 1. Opgaven er en flerårig forskningsopgave, der omhandler det videre arbejde med udvikling af det Danske klimamærke. Opgaven er opdelt i fem arbejdsopgaver, hvor AU leder og varetager arbejdsopgaverne 1-4, mens arbejdsopgave 5 varetages af DTU.

Arbejdsopgave 1 er en metodeforskrift til det Danske klimamærke. I løbet af det første halvår af 2023 er der med udgangspunkt i PEF og den franske Agribalyse model blevet indsamlet og analyseret information til en metodeforskrift for et danske klimamærke. Dette er blevet samlet til en metodeforskrift, som har været fagfællebedømt i 4 videnskabelige miljøer. Derudover er der lavet en sammenligningsrapport, hvor Agribalyse-modellen sammenholdes med PEF samt en rapport som beskriver begrænsninger ved metoden.

Opgaven blev sendt i offentlig høring i oktober/november 2023. På baggrund af høringen er der leveret tre reviderede rapporter; rapport om metodeforskriften, sammenlignings- og begrænsningsrapport i februar 2024.

3.3 Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer

Under indsatsområde 2 Forbrugeradfærd og præferencer for fødevarer, var der i 2023 to opgaver, nemlig Helhedssyn på light-drikke og Merværdi i HoReCa med Det Økologiske Spisemærke (DØS) – Fokus på økologiske drikkevarer.

Opgaven Helhedssyn på light-drikke (sodavand, saft og energidrikke) blev igangsat tilbage i 2022, og er et samarbejde mellem AU FOOD og DTU. I 2022 var der fokus på at få opgaven og samarbejdet mellem AU og DTU initieret, herunder forventningsafstemning mellem de to institutioner, udarbejdelse af samarbejdsaftale og datadeling mellem de to institutioner. I første halvdel af 2023 har der været udført en spørgeskemaundersøgelse om bevæggrunde for at drikke enten lightdrikke eller sukkersødede drikke eller ikke drikke nogen af dem, med de samme forbrugere som har indgået i DTU's undersøgelser. Desuden er der planlagt at lave uddybende fokusgruppeinterviews med forbrugere fra DTU's database. Opgaven havde oprindeligt planlagt levering i juni 2024. Opgaven er dog blevet forsinket da AU har fået senere adgang til DTU's database med forbrugerinfo samt baggrundsparemetre, som skal anvendes i opgørelsen af spørgeskema end forventet.

Opgaven Merværdi i HoReCa med Det Økologiske Spisemærke (DØS) - Fokus på økologiske drikkevarer, er en undersøgelse blandt private storkøkkener (HoReCa-segmentet), grossister og dets brancheorganisationer, og omhandler tilgængeligheden af økologiske drikkevarer. Opgaven består af en interviewundersøgelse blandt 8 respondenter fra større- og mindre kæder af restauranter, cafeer og hoteller, samt brancheorganisationer og grossister i sektoren. Det

var oprindeligt aftalt at undersøgelsen skulle bestå af 30 interviews med repræsentanter fra branchen. Det var dog ikke muligt at rekruttere så mange.

Grundet folketingsvalget blev opgaven igangsat sent i år, og selvom den forløb planmæssigt, blev det nødvendigt at udskyde fristen for leveringen for at sikre, at forskerne havde den nødvendige tid til at analysere data og afrapportere. Rapporten er leveret i første kvartal af 2024.

3.4 Mad og måltidsvaner

Der er i år to opgaver på arbejdsprogrammet under indsatsområde 3 Mad og måltidsvaner, henholdsvis Kvalitetsindeks 2023 og Børns sunde madvaner.

Kvalitetsindekset er en årligt tilbagevendende opgave som måler på Danskernes præferencer for og holdning til kvalitetsfødevarer m.m. Det årlige tema for Kvalitetsindekset 2023 er 'fokus på mindre klimabelastende madvalg', og der er udført en spørgeskemaundersøgelse blandt 1000 forbrugere. Opgaven skal blandt andet fungere som en nulpunktsmåling i forhold til forbrugernes holdning til fødevarernes klimabelastning samt introduktionen af et eventuelt kommende statsligt anerkendt klimamærke. Grundet folketingsvalget er denne opgave igangsat sent sidste år, og selvom den forløb planmæssigt, blev det nødvendigt at udskyde fristen for leveringen for at sikre, at forskerne havde den nødvendige tid til at analysere data og afrapportere. Kvalitetsindeks 2023 er leveret i starten af 2024 og har afstedkommet en betydelig omtale både i landsdækkende og lokale medier. Særligt har der været interesse omkring årets tema: Forbrugernes forståelse og opfattelser af fødevarers klimaeffekter.

Opgaven Børns sunde madvaner er en opgave som først er officielt bestilt i midten af august, dog har der været en del aktiviteter i det første halvår af 2023. Der er i løbet af det første halvår blevet arbejdet på at få udviklet et formål og en metode for opgaven, som modsvarer FVSTs ønsker og forventninger til opgaven. Samtidig er der blevet arbejdet på at udvikle en interviewguide, der skal bruges til at interviewe forældre til børn i alderen 5-16 år om deres barns madvaner. Disse interviews er indsamlet hen over sommeren. Yderligere er der planlagt en større spørgeskemaundersøgelse på baggrund af resultaterne fra interviewundersøgelsen. Opgaven havde planlagt levering ultimo marts 2024 men levering er blevet udskudt. I tillæg til den sene igangsætning er der opstået yderligere forsinkelser fra dataleverandør, samt pga. barselsorlov for tre af de forskere, det var planlagt at knytte til projektet. En ny leveringsfrist i juni er aftalt med FVST.

3.5 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 klimaspekter 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 2024. 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. Desuden 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 fødevarer ingredienser fra grøn bioraffinering og udvindelse af ingredienser fra restproduktion af f.eks. kartofler.

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 fødevarer ingrediens. 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. Desuden 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 økotoksicitet på klimaeffekten af en fødevarer 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 2024. 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. Samtidig har der været fokus på europæiske forbrugeres holdninger til mere bæredygtige emballager og mærkning heraf. Desuden 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. Desuden 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. MAPP arbejder løbende med projekter om forbrugerholdninger og strategier med fokus på sundhed og bæredygtighed, herunder reduktion af madspild. MAPP koordinerer desuden en bevilling fra Innovationsfonden på 8,6 mio. kr. med henblik på at besvare spørgsmålet om, hvordan Danmark gennem grøn fødevarerinnovation kan mindske graden af madspild og omstille sig til en større grad af planterig kost.

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 sundere mad- og måltidsvaner for flere forskellige målgrupper i den danske befolkning. Fremadrettet vil der b.l.a. være fokus på sunde ældres meninger om deres spisevaner og indflydelsen på deres trivsel. Desuden har der været en del aktiviteter på betydningen af modernælk 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

Knyttet 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 at 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 fødevarerområdet 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 fødevarereproduktionens 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 Fødevarer og forbrugeradfærd.

4.1.1 Synergi ml. indsatsområder og tværfaglighed

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

For 2023 opgaverne var det med:

- Danmarks Tekniske Universitet (DTU), som har samarbejdet med FOOD omkring "Helhedssyn på light drikke". 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.

DCA har siden 2021 og er fortsat AU-sekretariat for samarbejdet med Food and BioCluster Denmark, der leder projektet Innovationskraft med støtte fra Forsknings- og Uddannelsesstyrelsen (2021-2024). Under projektet medfinansieres på AU en række aktiviteter, der involverer virksomheder og repræsentanter fra erhvervslivet.

4.1.2 Internationale samarbejder

AU har et omfattende forskningssamarbejde med internationale universiteter, virksomheder og øvrige organisationer. Forskere fra FOOD deltager i internationale fødevarer-netværk som European Sensory Network (ESN), som er et internationalt sensorik- og forbrugernetværk omkring mellem industri og universiteter, EU teknologiplatformen Food for Life, såvel som en række EU/internationale projekter.

AU er strategisk partner i EIT Food konsortiet, som består af over 134 partnere fra 13 europæiske lande, heriblandt førende internationale fødevarer virksomheder, forskningscentre og universiteter. EIT Food er i 2023 blevet et mere åbent konsortium og er nu positioneret som verdens største fødevarerinnovationsfælleskab. EIT Foods har prioriteret tre missioner der har til formål 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. De tre missioner er 1) Healthier lives through food, 2) A net zero food system og 3) Managing risk for a fair and resilient food system. Dertil opereres der indenfor tre tværgående temaer: A) Regenerativt landbrug, B) Mærkning, emballering og gennemsigtighed og C) Protein diversificering. 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. AU er lead på 12 igangværende projekter støttet af EIT Food, hvoraf seks er forankret i FOOD, tre i MAPP-centret og et i The kitchen – AU's start-up hub. Udover projekterne, er der nogle værdifulde europæisk baserede netværksaktiviteter, såsom en række tænketanke hvor AU er godt placeret i tænketanken "Protein Diversification".

Inden for feltet "science-based policy advice in agriculture, food, climate and environment" er 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. Kurset der blev afholdt ultimo 2022 og 2023 og har fået gode evalueringer og har bidraget til et godt internationalt netværk inden for området. Fremadrettet vedligeholdes netværket ved et årligt 2-dages møde med workshops.

DCA går aktivt ind i flere Horizon Europe projekter

DCA er fortsat aktive 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 fødevarerområdet 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. Desuden indgår DCA også som partner i FutureFoodS. DCA er yderligere blevet en del af Core Group i P-SFS, der bidrog til projektansøgning indsendt i marts, som er accepteret og under forhandling og skal lede en arbejdsplan, der skal udvikle den trans-europæiske myndighedsbetjening (science to policy advice) inden for fødevarer systemer.

FOOD, MAPP og ICROFS er også en aktiv del af de nye partnerskaber.

4.1.3 Inddragelse og samarbejde med eksterne parter

De fleste forskningsaktiviteter på fødevarerområdet 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 fødevarer virksomhederne er der stigende fokus på grøn omstilling i fødevarerproduktionen. Reduktion i udledningen af klimagasser, bæredygtig fødevarerproduktion, bedre udnyttelse af ressourcer, sidestrømme og madspild samt øget biodiversitet er nogle af de parametre, som der er fokus på. Yderligere er der fokus på at reducere forbruget af animalske fødevarer og øge indtaget af plante-baserede fødevarer, heriblandt nye og alternative proteinkilder, der har et mindre klimaaftryk og samtidig lever op til forbrugernes accept for forskellige plante-baserede fødevarer.

Et andet vigtigt fokusområde er forskning, som sigter mod at udnytte madspild fra fødevarerproduktionen. I samarbejde med AU har destilleriet Njord startet projektet 'Sustainable Ginventions'. 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 forskellige 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 fysisk-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 affaldsorterer 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 erhvervssamarbejde, 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 indlemmet i AU i 2007, varetaget 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 tenure-track og professor. AU anser det for vigtigt, at den forskningsbaserede myndighedsbetjening bygger direkte på forskningen, og at der sikres kontinuitet i rådgivnings svar 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 2021-2023 rekrutteret 3 professorer, 3 associate professors and 4 Tenure Track Assistant professors. Derudover var der i 2023 ca. 48 ph.d.-studerende, 60 post-docs/videnskabelige assistenter og 74 bachelor and master theses students tilknyttet instituttet inden for planteproduktion, fødevarekvalitet 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. På MAPP Centeret er der ca. 40 forskere, heraf 10 seniorforskere, der bruger hovedparten af deres forskningstid på MAPP relaterede aktiviteter.

AU ligger godt placeret på vigtige internationale universitetsranglister, hvilket styrker mulighederne for den internationale konkurrence at tiltrække og engagere de bedste studerende og forskere. Specifikt på jordbrugs- og fødevareforskning i bred forstand ligger AU med DCA-området i den globale top på flere internationale ranglister. I 2023 udgav FOOD eksempelvis 119 peer-reviewede publikationer, hvoraf 65% var i top 10% tidsskrifter af CityScore. Af disse publikationer har ca. 65% internationale medforfattere hvilket understreger AU's internationale og samarbejdende tilgang til dette område.

I 2023 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 sam-

arbejde med The Kitchen AU), 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 etableret 37 ha med forsøgsarealer til forskning i frugt, bær og grøntsager ved Auning på Djursland. AU Auning blev åbnet officielt 8. august 2023. Nærmeste nabo til forsøgsarealet er Det Grønne Museum der bl.a. arbejder med landbrugets og madens og råvarernes kulturhistorie, hvilket åbner for helt nye og spændende samarbejds muligheder til gavn for både fremtidens forbrugere og kommende museumsgæster.

I 2023 ledte 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, - EIT Masters of Food System, hvor EIT-studerende deltager i et eller flere semestre i FOOD's masteruddannelse.

På Campus Viborg blev der i 2023 etableret tre nye bacheloruddannelser hvor FOOD især bidrager til bacheloruddannelsen Planter og Fødevarer. Endvidere 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.

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 erhvervssamarbejde og sektorudvikling. Inden for ydelsesområdet har AU en særdeles veludbygget forskningsinfrastruktur, som giver forskningsmiljøerne de bedste vilkår for at kunne forske og innovere.

AU-Tech besluttede i 2023, at alle medarbejdere (fx forskere, seniorforskere, seniorrådgivere, professorer, AC'ere, videnskabelige assistenter), der udarbejder eller skal udarbejde forskningsbaseret myndighedsrådgivning skal deltage i et obligatorisk kursus om forskningsbaseret myndighedsrådgivning. Nye medarbejdere eller medarbejdere, der ikke tidligere har arbejdet med myndighedsrådgivning, skal på kursus inden for 2 år efter ansættelse/start på myndighedsrådgivningen. Erfarne medarbejdere skal have været på kursus inden 1. juli 2027. Kurset blev afholdt første gang i 2019, og udbydes nu 2-4 gange årligt. Kurset afholdes både på dansk og engelsk. Formålet med kurset er at give forskere viden, færdigheder og kompetencer til at kunne levere uafhængig, forskningsbaseret myndighedsbetjening af høj kvalitet og konsistens.

En betydelig del af rådgivningen omsættes i publikationer, populærvidenskabelige artikler m.m. I 2023 blev der således på basis af myndighedsopgaver udgivet 13 DCA-rapporter, der alle ligger frit tilgængeligt på DCA's hjemmeside. I 2023 er DCA rapportererne i alt blevet fremsøgt/vist 76.000 gange.

DCA udgiver løbende nyhedsbreve med indhold på dansk og engelsk. Indholdet i nyhedsbrevet bygger i vid udstrækning på myndighedsrådgivning og kan frit tilgås på [DCA's hjemmeside](#).

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 2023 har DCA kunnet invitere til 2 fysiske arrangementer og 2 online arrangementer.

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.

CiFOOD - Centre for Innovative Food, arrangerede den nordiske reologikonference på AU i april 2023.

Derudover er der kommet flere nye tiltag for at styrke samarbejdet med nationale og internationale industripartnere. CiFOOD har faciliteret deltagelse af adskillige ph.d.- og postdoc-studerende for at få adgang til Lunds avancerede center for røntgen og neutroner og styrke kapaciteten ved at deltage i Masterclass. CiFOOD er aktivt tilpasset 4 Erasmus+ uddannelsesprogrammer og fremmer iværksætteruddannelsesprogrammer, herunder EIT Food-løsninger (bachelor- og master-entreprenørskab), EIT WE lead (kvindelige iværksætterledere inden for fødevarer) og EIT innovator-stipendium (postdoc-program).

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 og FOOD også i 2023 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 forskning, der underbygger rådgivningen, 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 2023.

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 aftalen for Fødevarekvalitet og forbrugeradfærd. Næste forskningsevaluering forventes gennemført i 2024-2025.

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 (dåværende 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, og det blev re-certificeret ved ekstern audit i september 2023. 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 2024 med implementering i maj 2024.

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 ydelsesaf-talens emneområder. Den internationale evaluering af forskningskvaliteten i de involverede in-stitutter, som blev gennemført i foråret 2019, blev opsummeret i Årsrapport for 2019.

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

AU er tilfreds med kvaliteten af årets rådgivningsleverancer, ligesom ministeriets repræsentan-ter ved chefgruppemødet i maj måned 2023 gav udtryk for generel tilfredshed med samarbejdet på aftalen for Fødevarer-kvalitet og forbrugeradfærd. Der har på et af aftalens områder, været oplevet varierende kvalitet af leverancer herunder har der været udfordringer med leverancer fra DPU, dog ikke med igangværende opgaver og MAPP vedr. det sproglige, som er håndteret ved at sende til korrektur forud for DCA's kvalitetssikring samt kommentering hos FVST. Der har været en konstruktiv dialog mellem AU og FVST om håndtering af dette. 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 indsatsområ-der i aftalen for Fødevarer-kvalitet 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, hvor-dan opgaverne vil blive grebet an.

[Indsæt universitet]

Årsrapport – [indsæt ydelsesaftale]

Miljøministeriet
Frederiksholms Kanal 26
1220 København K

www.mim.dk

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
Slotsholmsgade 12
1216 København K

www.fvm.dk