



UdviklingsMål og Virkemidler (UMV) 2025-28
DTU Fødevareinstituttet

1 Resumé

DTU Fødevareinstituttet forsker i og formidler gennem rådgivning, innovation og undervisning bæredygtige og værdiskabende løsninger indenfor fødevarer og sundhed til gavn for samfundet. Det er instituttets mission.

Visionen er, at DTU Fødevareinstituttet gør en forskel ved at bidrage til at skabe fremtidens velfærd gennem forskning i fødevarer og sundhed. Institutet forebygger sygdom og fremmer sundhed, udvikler nye og bedre fødevarer til den voksende befolkning og skaber mere bæredygtige teknologiske løsninger. Se figur 1.

Visionen er i tråd med FN's verdensmål for bæredygtig udvikling, hvor instituttets aktiviteter særligt bidrager til målene Stop sult (2), Sundhed og trivsel (3), Kvalitetsuddannelse (4), Industri, innovation og infrastruktur (9), Ansvarligt forbrug og produktion med særlig fokus på cirkulær bioøkonomi (12), Klimaindsats (13) og Livet i havet (14). Se figur 2.

Instituttet sigter således efter at løse nogle af de største samfundsudfordringer, verden står overfor, herunder den grønne omstilling af fødevarer systemet.

Samtidig er DTU Fødevareinstituttet kendt for at sætte forskellige discipliner i spil i forhold til hinanden, således at instituttet på tværs af discipliner kan komme med forskningsbaserede bud på løsninger af væsentlige udfordringer indenfor fødevarer og sundhed. Institutets opgaver bliver løftet i et tværfagligt samarbejde indenfor ernæring, kemi, toksikologi, mikrobiologi, epidemiologi, modellering og teknologi.

DTU Fødevareinstituttet er et ambitiøst institut, hvis forskningsområder er valgt som fyrtårne for at kunne løse ovenstående samfundsudfordringer og understøtte DTU's strategi. Institutets forskning danner grundlag for den samfundsrelevante undervisning, den troværdige rådgivning og den værdiskabende innovation, som instituttet varetager. Grundlæggende for alle aktiviteter er engagerede medarbejdere, der udgør og understøtter den vidensbaserede organisation.

Sammenfattende er de strategiske mål for de kommende år indenfor forskning, undervisning, rådgivning og innovation, at DTU Fødevareinstituttet:

Via ambitiøs forskning

- skaber løsninger til omstilling mod en mere bæredygtig fødevarerproduktion
- bruger digitaliseringens muligheder i forskningen i fødevarer og sundhed
- forebygger sygdom og fremmer sundhed gennem en tværfaglig tilgang til forskning i hele fødevarerækeden.

Via samfundsrelevant undervisning

- bidrager til, at kandidatuddannelsen i fødevarer teknologi er blandt de fem bedste fødevareruddannelser i Europa
- giver de fødevarer studerende de AI-kompetencer og digitale kompetencer, som samfundet og industrien har brug for

- videreudvikler et lærende og inkluderende undervisningsmiljø med vægt på undervisernes kompetencer.

Via troværdig forskningsbaseret rådgivning

- fastholder positionen som den foretrukne leverandør af forskningsbaseret rådgivning indenfor instituttets områder
- har en agil organisering af myndighedsrådgivning, der understøtter bedste praksis, ressourcestyring og samarbejde
- udvider helhedsvurderinger med flere perspektiver
- samler data og gør dem tilgængelige i en brugbar form for samfundets aktører
- vurderer og forklarer nye teknologier.

Via værdiskabende innovation

- skaber innovation gennem nye fødevareteknologier og digitale løsninger indenfor sundhed, cirkularitet og bæredygtighed
- driver den grønne omstilling gennem offentlige-private partnerskaber og vidensbaserede alliancer
- understøtter innovationsindsatsen i instituttet ved at øge opmærksomheden på mulighederne for at arbejde med innovation.



Figur 1. DTU Fødevareinstituttets vision



Figur 2. De verdensmål, instituttet bidrager til

2 Forskning

DTU Fødevareinstituttets vision danner grundlag for de strategiske mål for instituttets forskning. Målene understøtter DTU's strategiske pejlemærker om at udvikle teknologier for bæredygtig forandring og gå forrest i realiseringen af digitaliseringens muligheder.

Instituttets forskningsstrategi for de kommende fire år er inddelt i nedenstående områder, som har det til fælles, at det primære mål med forskningen altid er at skabe viden, som kan bidrage til at skabe værdi for samfundet i tråd med DTU's strategi.

Skaber løsninger til omstilling mod en mere bæredygtig fødevarerproduktion

Fødevarer systemet fra jord til bord har massiv indvirkning på ressourceforbrug og emission af CO₂ og andre drivhusgasser. DTU Fødevareinstituttet vil skabe mere bæredygtige teknologiske løsninger og udvikle mere bæredygtige fødevarer, der kan bidrage til at brødføde en voksende global befolkning. Instituttet vil bidrage til, at brugte ressourcer bliver til nye ressourcer i et cirkulært fødevarer system. Fokus vil være på mere bæredygtige alternativer til kød baseret på planter, insekter, marine ressourcer og bioteknologiske løsninger som eksempelvis præcisionsfermentering. Forskningen spænder fra optimering af eksisterende specifikke fødevarer produktionsformer og -processer til en mere gennemgribende nytænkning af det nuværende fødevarer erhverv for at gøre sektoren mere bæredygtig som vist i figur 3 og uddybet nedenfor. Visionen er en tilpasning af kost og produktionssystemer, så klodens kapacitet ikke bliver overskredet.

En bæredygtig kost skal være klimavenlig i forhold til CO₂-emission og ressourceforbrug og baseres på mere bæredygtige proteinkilder end kød. Samtidig skal sundhed og sikkerhed være i orden som beskrevet nedenfor. Kosten skal imødekomme forbrugernes præferencer og smage godt. Bliver fødevarer ikke spist, bidrager de ikke til reduceret madspild eller øget bæredygtighed. Derfor har instituttet også fokus på forskning, som bidrager til forbedring og analyse af smag.

DTU Fødevareinstituttet udvikler matematiske modeller, som kan bruges til at mindske forbruget af ressourcer i fødevarer produktionen, undgå madspild og fødevarer tab samt opretholde og højne fødevarer sikkerheden. Sådanne modeller bliver i stigende grad relevante for samfund og industri, ikke mindst på grund af nye krav fra EU om kvantificering og dokumentation af bæredygtighed.

Instituttet nytænker bæredygtig produktion i fødevarer sektoren gennem nye plantebaserede mad- og drikkevarer, bioteknologisk-baseret produktion af fødevarer og nye ingredienser samt ved at bruge råvarer fra marine ressourcer, sidestrømme, biomasse, invasive arter og insekter. Sådanne råvarer kan bruges som nye fødevarer i sig selv eller som grundlag for at ekstrahere sundhedsgavnige stoffer og fødevarer ingredienser. I de kommende år vil fokus være på nye teknikker til genmodifikation af planter, de såkaldte NGT'er, som kan spille en vigtig rolle i en fremtidig bæredygtig planteproduktion. Instituttet har det nødvendige grundlag for både at udvikle sådanne teknikker og risikovurdere deres anvendelse. I samarbejde med andre DTU-institutter er DTU Fødevareinstituttet også stærkt positioneret til at udnytte universitets infrastruktur til studier af procesoptimering, bioraffinering og opskalering af nye produktionsteknologier.

Bruger digitaliseringens muligheder i forskningen i fødevarer og sundhed

DTU Fødevareinstituttet arbejder aktivt på at integrere og udnytte de mange nye muligheder indenfor digitalisering i instituttets forskning og på implementering af FAIR-baserede databaser.

Tilgangen på tværs af sektorer, herunder arbejdet med prediktering og spredning af antibiotikaresistens og infektionssygdomme, kræver komplekse bioinformatiske modeller og indsamling af gigantiske datamængder globalt. Instituttet har løbende fokus på rekruttering af medarbejdere med kompetencer

indenfor digitalisering og har eksempelvis i 2024 ansat en dataarkitekt, som skal medvirke til at øge det tværgående samarbejde med henblik på bedre udnyttelse af instituttets data.

Desuden arbejder instituttet ud fra et helhedssyn på fødevarer, som omfatter analyser både af sundhedsskadelige og sundhedsfremmende effekter, og anvender matematiske modeller til at beregne en samlet risk-benefit-balance. I de kommende år vil instituttet i stigende grad samle og bearbejde komplekse data og udnytte de hastigt ekspanderende muligheder indenfor AI.

Instituttet udvikler modeller til at forudsige kvalitet, mikrobiologisk og kemisk sikkerhed samt nedbrydning af bioaktive stoffer, hvilket øger forskningshøjden betydeligt. I de kommende år vil instituttet anvende virtuelle modeller som eksempelvis digital twins til fødevareprocesser i forskningen med henblik på optimering af ressourceforbrug i produktionen. Sådanne modeller kan spille sammen med andre matematiske modeller, eksempelvis til forudsigelse af mikrobiologisk fødevarer sikkerhed.

Instituttet vil i stigende grad række ud til samarbejdspartnere både på DTU og på andre universiteter for at opbygge et netværk, der understøtter anvendelsen af digitaliseringsmuligheder i forskningen.

Forebygger sygdom og fremmer sundhed gennem en tværfaglig tilgang til forskning i hele fødevarekæden

De store udfordringer med klimaændringer, urbanisering og industrialisering af alle fødevarer systemer påvirker alle menneskers sundhed og risiko for eksponering for skadelige stoffer. En global fødevarekrise forudses, som omfatter både fødevaremangel, fejl- og overernæring og sygdomme relateret til skadelige kemiske stoffer eller mikroorganismer i maden.

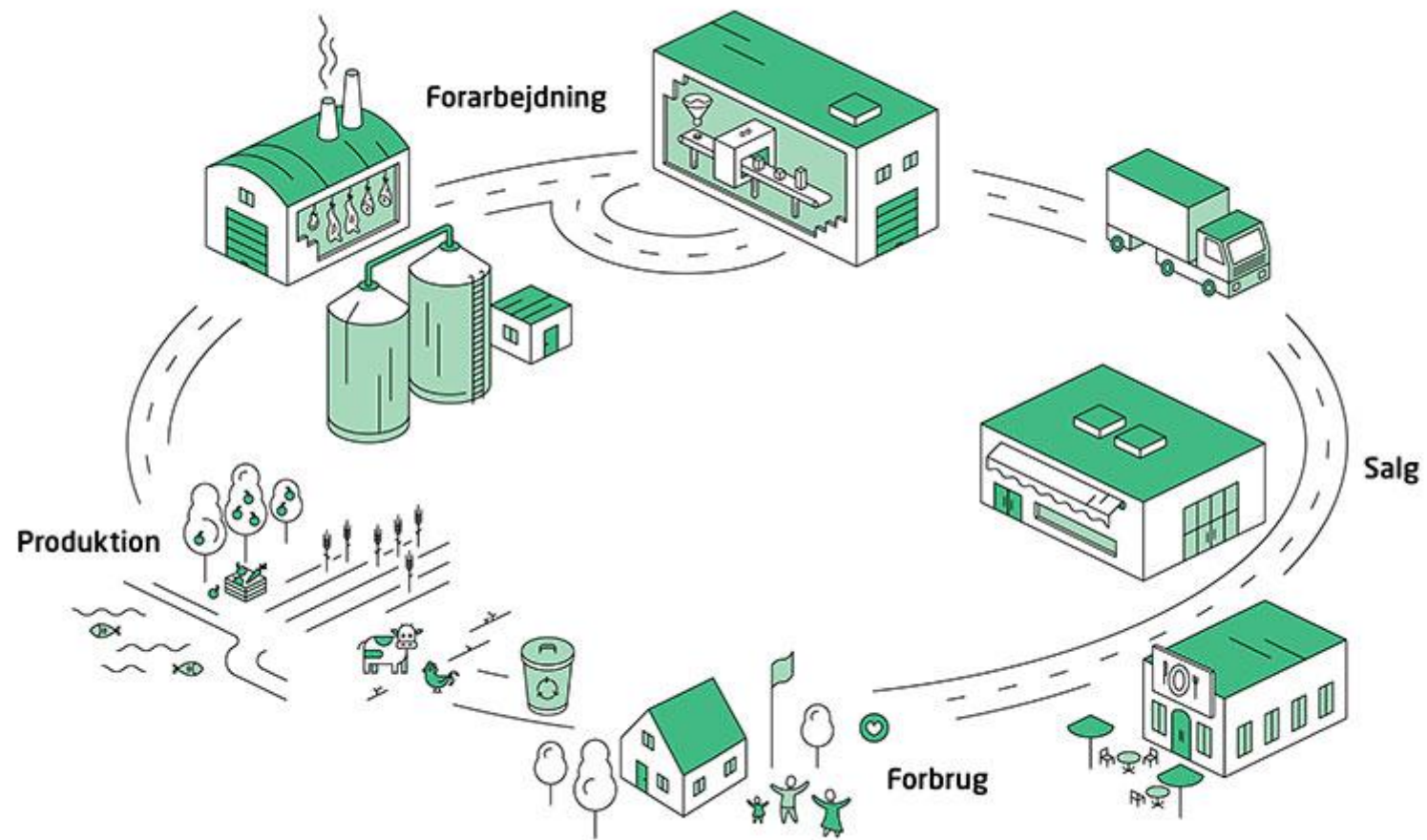
Grundlaget for DTU Fødevareinstituttets forskning er en One Health-tankegang (Figur 4), som handler om, at mennesker, dyr og miljøet ikke kan ses uafhængigt af hinanden, og at samarbejde på tværs af forskellige sektorer er nødvendigt, da en enkelt fagdisciplin eller organisation ikke alene kan tackle de udfordringer, som verden står overfor. Instituttets forskning har således en tværfaglig tilgang til sunde fødevarer, fødevarer sikkerhed, toksikologi og sygdomsforebyggelse ved at forske i:

1. sund og ernæringsrigtig kost fra mere bæredygtige kilder
2. beskyttelse af befolkningen mod eksponering for skadelige kemikalier, allergener og mikroorganismer fra både fødevarer og emballage
3. udvikling af bedre metoder til risikovurdering af infektionssygdomme, antibiotikaresistens, GMO og kemikalier
4. de komplekse sammenhænge mellem fødevarer, sundhed og sygdom i samspil med både tarmens mikroorganismer og det omgivende miljø, bl.a. i helhedsvurderinger.

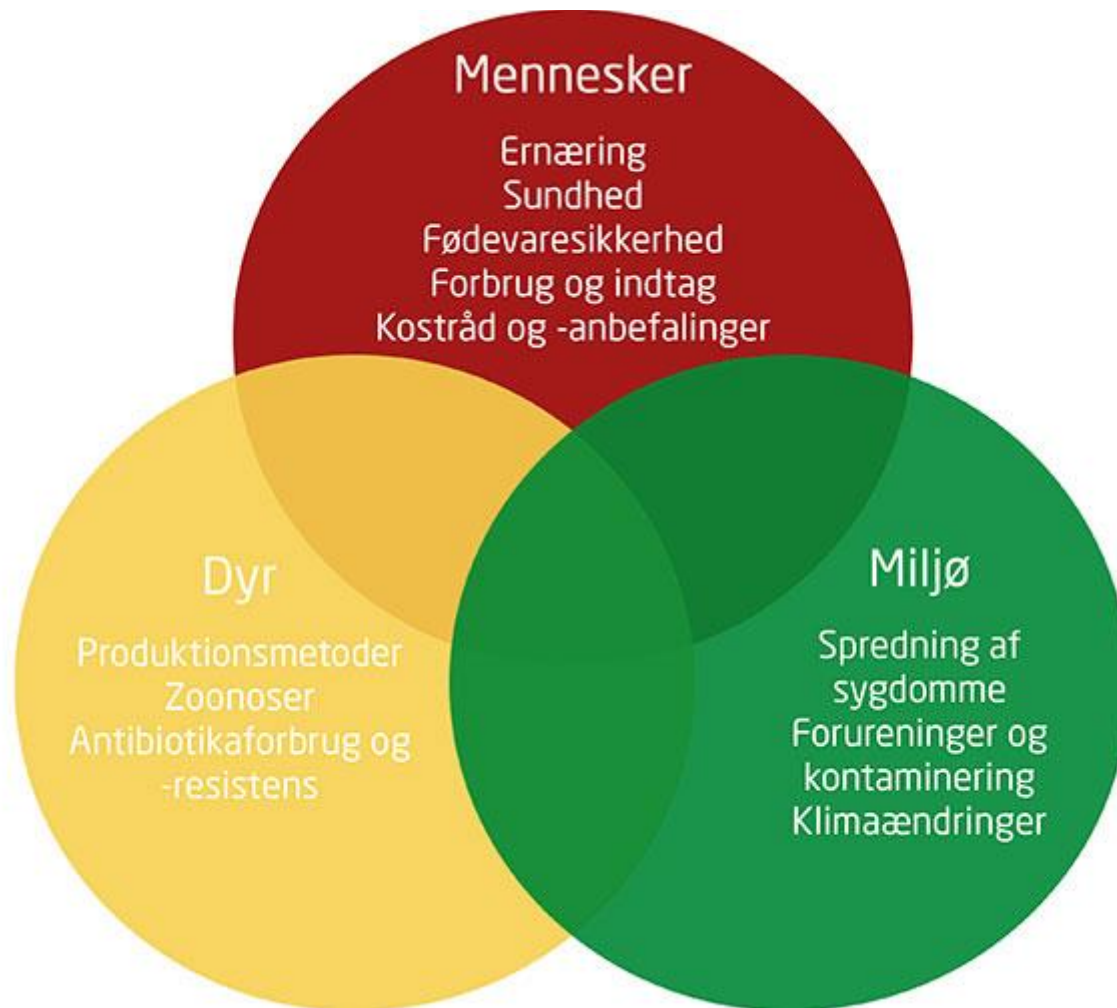
Instituttet udvikler analytiske metoder til vurdering af eksponering af mikroorganismer og kemiske stoffer på tværs af landegrænser. Instituttets forskning i kemi og mikrobiologi er derfor forankret i Europa eller globalt via netværk og samlinger af prøver fra hele verden. Forskningen i fødevareteknologi udvikler processer, som øger niveauet af de gavnlige stoffer og mikroorganismer og hæmmer udviklingen af de skadelige.

Instituttet vil styrke den mekanistiske forståelse af mikroorganismers indvirkning på stoffers omsætning i tarmen, udvikling af fødevareallergi, faktorer, der påvirker biotilgængeligheden af sunde stoffer som f.eks. vitaminer, og forståelsen af, hvordan eksponering for blandinger af kemiske stoffer kan føre til cocktaileffekter i fosteret.

I udviklingen af nye fødevarer fra alternative kilder er det essentielt, at sundhed og fødevarsikkerhed bliver tænkt ind fra start. Det vil instituttet arbejde endnu mere med i de kommende år. Overvejelser om kulturelle og præferencemæssige barrierer for nye kostvaner vil indgå i samarbejder om, hvordan sådanne barrierer kan overkommes, især med fokus på yngre generationer.



Figur 3. Forskning i mere bæredygtige teknologiske løsninger i hele fødevarekæden



Figur 4. Forskningsfokus i en One Health-tankegang

Tabel 2. Forskning - For spørgsmål vedrørende Publication output: orbit@dtu.dk; Citationsimpact: Christina Steensboe, AFRI (chste@dtu.dk); Eksterne bevillinger: Irene Bang Møller, AFRI (irebam@adm.dtu.dk).

Publication output	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Scientific articles in WoS-indexed journals	262	284	314	258	267	260	260	280	280	280
Scientific articles in other journals	13	20	19	14	20	20	20	20	20	20
Scientific contributions to conferences	62	15	10	22	14	40	50	50	50	50
Dr. Thesis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other publications	129	70	114	341	180	90	100	100	100	100
Scientific articles in WoS-indexed journals per researcher (VIP)	1,8	2,0	2,2	1,8	1,9	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Open Access to peer-reviewed journal articles and conference contributions from the previous year in %	84	83	85	77	89	85	90	90	90	90
Open Access to peer-reviewed journal articles and conference contributions from the previous year incl. embargoed publications in %	88	86	86	78	89	90	100	100	100	100

Citationsimpact fremskrives ikke

Citationsimpact	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Citation impact (citations per publication)	16,0	15,7	19,8	25,3	25,3					
Category normalized citation impact	1,74	1,72	2,07	2,42	2,57					
Share of publications in top 10%	21,7	20,8	20,3	19,2	18,0					
Share of publications in top 1%	4,2	3,9	4,2	4,2	3,5					

Eksterne midler til forskningsprojekter	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Ansøgte eksterne midler til forskningsprojekter i DKK	291.637 TDKK	427.635 TDKK	352.930 TDKK	443.385 TDKK	427.634 TDKK	400.000 TDKK	400.000 TDKK	400.000 TDKK	450.000 TDKK	450.000 TDKK
Bevilgede eksterne midler til forskningsprojekter i DKK	119.489 TDKK	102.311 TDKK	77.815 TDKK	108.468 TDKK	100.019 TDKK	130.000 TDKK	140.000 TDKK	140.000 TDKK	150.000 TDKK	150.000 TDKK

3 Uddannelse

Uddannelser på alle niveauer er i DTU Fødevareinstituttet rettet mod samfundets og industriens behov for højt kvalificerede dimitterende og er forankret i: diplom i fødevarer sikkerhed og kvalitet, bachelor (BSc) i fødevarer og ernæring (med KU), kandidat (MSc) i fødevareteknologi (med erhvervskandidat) samt master (MSc) i fødevarer, kvalitet og sikkerhed (efteruddannelse). Uddannelserne er veletablerede, velfungerende og drøftes regelmæssigt med aftagerpanelerne. Men søgning og tilmelding daler, især for diplomuddannelsen (maksimum er nedsat til 20 studerende) og BSc med KU. Man skulle ellers tro, at interessen for ingeniøruddannelser til fødevarer sektoren ville være stor, da der er stort fokus på mad og fødevarer i samfundet, da fødevarer sektoren er en af de store CO₂-udledere, da et skift er i gang væk fra animalske fødevarer, og da udfordringerne med fødevarer forsyningen og den grønne omstilling er store i Europa. De strategiske mål er på den baggrund, at DTU Fødevareinstituttet:

Bidrager til, at kandidatuddannelsen i fødevareteknologi er blandt de fem bedste fødevareuddannelser i Europa

For at styrke fødevareuddannelserne og søgningen til dem er det væsentligt at analysere, hvordan de er placeret og opfattes af elever, industrien, samfundet og andre interessenter i Danmark og Europa i forhold til Europas bedste fødevareuddannelser. Hvor er de unikke, og hvordan kan de blive blandt Europas bedste? Målet er også at ændre og justere uddannelsernes indhold og titler for at gøre dem mere tidssvarende og tiltrækkende og at forbedre kommunikationen til rekruttering af nye studerende.

Et stort skift fra traditionelle fødevarer og fødevareproduktionsprocesser er lige begyndt og kræver fødevareingeniører med nye kompetencer. Instituttet underviser allerede både teoretisk og på laboratoriekurser i teknologier for en mere bæredygtig forandring af fødevarer sektoren. I industrien ses et øget fokus på nye fødevareteknologier som f.eks. biprodukter, nye råvarer, fermentering, hybride fødevarer m.m., og det kræver nye kompetencer indenfor bl.a. ernæring, risikoanalyse, nye EU-direktiver og de lovkrav, som stilles til novel foods og produktionsmikroorganismer. Et mål er derfor i den kommende periode at udvikle en studielinje om "bæredygtig forandring af fødevarer systemer" sammen med andre institutter.

Giver de fødevarer studerende de AI-kompetencer og digitale kompetencer, som samfundet og industrien har brug for

Instituttet underviser i forskellige emner indenfor digitalisering, dataopsamling fra udstyr, behandling og modellering af data, bioinformatik og big data, men med den galoperende udvikling indenfor AI og digitale systemer forventes fremtidens fødevareingeniør også at have behov for andre kompetencer. I den kommende periode vil DTU Fødevareinstituttet derfor sikre, (i) at alle fødevarer studerende opnår de nødvendige AI-kompetencer og digitale kompetencer, (ii) at alle fag har relevante AI og/eller digitale læringsmål, og (iii) at AI-kompetencer og digitale kompetencer i faculty bliver opgraderet.

Videreudvikler et lærende og inkluderende undervisningsmiljø med vægt på undervisernes kompetencer

Instituttet har to velfungerende fora for undervisning: Faculty Forum til strategiske diskussioner og Teach food for undervisningspraksis for alle undervisere på instituttet, hvor bl.a. undervisningsformer, pædagogiske værktøjer, UDTU capstone-projekter m.m. præsenteres, Learn diskuteres, og hvor fokus vil være på diversitet og inklusion. Det er fortsat et mål at øge den såkaldte "scholarship of teaching and learning" i instituttet for at højne kvaliteten i undervisningen, blive blandt Europas bedste fødevareuddannelser, gøre undervisningen mere anerkendt og tiltrækkende for instituttets faculty og tenure trackers og vise den som en mulig vej til publikationer og bevillinger.

Learn anvendes af alle undervisere på instituttet, men kompetencerne er blevet til i en organisk proces, og der er mange værktøjer, som ikke bliver brugt optimalt. Institutet vil derfor øge anvendelsen af sofistikerede features og værktøjer, som kan gøre det lettere at give de studerende feedback og evaluere dem.

3.1 Bachelor-, diplomingeniør- og kandidatuddannelse

Bacheloruddannelsen skal sammen med Københavns Universitet styrkes i dialog med aftagerne. De studerendes skift i fokus fra mejeri til nye områder som plantebaserede fødevarer forventes at fortsætte. Institutet bidrager med undervisning i processering for den grønne omstilling til plantebaserede fødevarer såvel som for traditionelle fødevarer, som er grundstenen i den danske fødevarerindustri.

DTU Fødevarerinstitutionen bidrager til den nye BSc i teknisk biomedicin på DTU med en række kurser. Der er ingen fødevarerkurser i BSc i bioteknologi på DTU. Målet er at sikre, at bachelorstuderende fra begge BSc-uddannelser har de nødvendige forudsætninger for at blive optaget på MSc i fødevarer teknologi.

Diplomuddannelsen i fødevarer sikkerhed og kvalitet skal efter uddannelsesevaluering i 2024 videreudvikles, og det er planen at styrke CDIO-kendskab og -praksis i uddannelsen. I løbet af 2024 laver instituttet en opfriskning af uddannelsens første 3-4 semestre pga. ændringer efter implementering af det polytekniske grundlag. Institutet bidrager desuden til diplomuddannelsen i fiskeriteknologi og vil være aktiv i at udvikle uddannelsen og flytte den til Hirtshals sammen med DTU Aqua.

Kandidatuddannelsen i fødevarer teknologi skal opdateres ved at nedlægge eksisterende fokusområder og oprette studielinjer for at øge progressionen i uddannelsen, gøre profilen af kandidater mere skarp og tydeliggøre de unikke kompetencer, de studerende får ift. andre universiteter. Det er hensigten at oprette studielinjer i nye fagområder (f.eks. hybride fødevarer og bæredygtig forandring af fødevarer systemer) for at imødekomme samfundets og industriens fremtidige behov. For at forbedre progressionen i uddannelsen vil vinteroptaget blive nedlagt.

Tabel 3.1 Undervisning og uddannelse (Diplom, Bachelor, Kandidat) - For spørgsmål vedrørende undervisning: Rasmus Resøe Jakobsen, AUS (rares@dtu.dk).

Undervisning og uddannelse opgøres for perioden 1. oktober-30. september

Undervisning og uddannelse	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Procentvis gennemførelse af den skemalagte undervisning	100,0	99,8	100,0	99,7	99,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Samlet antal studerende på 5-pointskurser	1.466	1.705	1.741	1.694	1.635	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700
Antal studerende på specialkurser	95	127	72	71	72	80	80	80	80	80

Undervisning og uddannelse	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Samlet antal gennemførte kurser i 5-points enheder	49	53	58	53	54	54	54	54	54	54
Antal afsluttede praktikaftaler (diplomingeniører)	35	38	39	30	24	30	30	20	20	20
Antal afsluttede diplomingeniørprojekter	28	29	26	35	31	30	35	25	25	25
Antal afsluttede bachelorprojekter (civilingeniører)	23	22	21	19	29	25	25	25	25	25
Antal afsluttede kandidatspecialer (civilingeniører)	51	57	67	50	55	60	60	60	60	60
Samlet antal kursusenheder	76	83	88	79	83	82	83	83	83	83
Samlet antal kursusenheder pr. faculty	2,6	2,8	2,9	2,3	2,3	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3
STÅ på ordinære kurser	122	142	145	141	136	140	135	135	135	135
STÅ på projekter	56	61	60	53	59	60	65	65	70	65
Praktik-STÅ	18	19	20	15	12	20	20	20	20	20
STÅ total	178	203	205	194	195	200	200	200	205	200
STÅ pr. faculty	6,1	6,8	6,7	5,5	5,5	5,4	5,4	5,6	5,7	5,6
Faculty	29,4	29,8	30,5	35,1	35,4	37,0	37,0	36,0	36,0	36,0

3.2 Forskeruddannelse

I årene frem forventer DTU Fødevareinstituttet et optag på cirka 14 nye ph.d.-studerende pr. år.

Instituttet har fokus på tiltag, der øger de ph.d.-studerendes trivsel, støtter sociale arrangementer og placerer ph.d.-studerende i delekontorer. Nye ph.d.-studerende tildes en mere erfaren ph.d.-"buddy" og indgår i et onboarding-program.

Instituttet vil øge antallet af studerende, der vælger et forskningsophold i udlandet, og ser det som en hjørnesten i den nye ph.d.-struktur, at mere tid går til det videnskabelige projekt, hvilket imidlertid er udfordret af stadig stigende krav om andre aktiviteter.

På instituttets obligatoriske interne ph.d.-kursus bliver de studerende præsenteret for en række støttefunktioner på DTU. Det understøtter innovationspotentialen i deres projekter samt deres karrieremuligheder. Fra 2024 bliver de også bedt om at præsentere deres forskningsgrupper for hinanden som en del af kurset, hvilket sikrer, at de forstår den kontekst, de arbejder i, og bliver bredt informeret om instituttets forskning.

De ph.d.-studerende bistår i undervisningen på DTU Fødevareinstituttet og andre DTU-institutter i et nødvendigt omfang og har en vigtig rolle ift. praktisk medvejledning af BSc- og MSc-projektstuderende. En del ph.d.-studerende bliver inddraget i instituttets rådgivningsopgaver.

Instituttet vil sammen med det centrale DTU arbejde for at videreudvikle vejledningskompetencer for ph.d.-vejledere og dermed styrke samspillet mellem ph.d.-studerende og vejledere.

Instituttet har fra 2024 specifikt fokus på at understøtte tenure track-forskeres selvstændige forskerforløb og på at inddrage dem koordineret og strategisk i undervisningen. Tilsammen vil disse tiltag styrke uddannelsen af tenure trackere.

Tabel 3.2 Forskeruddannelse - Kontaktperson: Martin Hansen, AHR (mahani@dtu.dk)

Kurser opgøres i studieår og Årsværk opgøres i kalenderår

Udbud af ph.d.-kurser	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Faglige identitetskurser (norm 1-4 kurser)	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Fagligt fokuserede kurser (norm 1-8 kurser)	3	2	2	2	2	5	5	6	6	6
Servicekurser (norm 0-2 kurser)	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Årsværk (Antal studerende x Antal ECTS point / 60)	1,3	1,5	3,8	0,5	2,6	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Ph.d.-studerende	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Optag Erhvervs PhD studerende	1	1	0	1	1	2	2	3	3	3
Optag ph.d.-studerende medfinansieret af erhvervslivet	0	2	2	1	1	4	5	5	5	5

3.3 Livslang læring

DTU Fødevarerinstitutionen vil bidrage til udvikling af EVU (efter- og videreuddannelse) i samarbejde med DTU Learn for Life med fokus på fødevarerikkerhed, herunder risikovurdering. Institutionen gennemfører i stort omfang international kapacitetsopbygning gennem udviklingsprojekter i især Afrika og Asien qua rollen som europæisk referencelaboratorium. Aktiviteterne har stor betydning for aftagerne og for at udbrede danske erfaringer og løsninger.

Master i bæredygtig og sikker fødevarerproduktion blev igangsat i samarbejde med Københavns Universitet i foråret 2022. Uddannelsen har internationalt sigte, udbydes på engelsk og er baseret på e-læring koblet med en årlig on-campus-konference. Instituttet vil udbrede kendskabet til uddannelsen, øge optaget og gøre den økonomisk bæredygtig.

Et forventet virkemiddel for at tiltrække studerende til masteruddannelsen og andre EVU-aktiviteter er i samarbejde med EFSA og EU-medlemslande at etablere "European Excellence Label in Food Safety Risk Assessment". DTU Fødevareinstituttet deltager i et projekt om det, som i 2025 går ind i sin anden fase med udrulning af en platform til deling af information om og markedsføring af kvalitetskurser om risikovurdering indenfor fødevarerområdet. I anden fase vil fokus også være på at udvikle en samlet masteruddannelse, hvor masteruddannelsen vil kunne komme i spil. Instituttet vil desuden indgå aktivt i den europæiske dialog om behov for og udbud af EVU på andre områder som bæredygtighed og digitalisering.

Instituttet udbyder størstedelen af de ordinære kurser i åben uddannelse, hvilket kan bidrage strategisk til at imødekomme industriens og myndigheders behov for EVU. Enkeltstående seminarer, webinarer, MOOCs og workshops vil desuden blive udbudt.

Tabel 3.2 Livslang læring - For spørgsmål vedrørende efteruddannelsesaktiviteter (antal): Bettina Specht, Learn for Life (betla@dtu.dk); Efteruddannelsesaktiviteter (STÅ): Jette Kolby Laub Kristiansen, AUS (kjl@adm.dtu.dk); MOOCs: Morten Høyer, LearningLab (mhoy@adm.dtu.dk).

Efteruddannelsesaktiviteter (Antal)	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Antal korte kurser (IDV)	7	8	2	2	0	2	2	2	2	2
Antal MOOC's	3	3	3	0	3	4	4	4	4	4
Antal tilskudsberettigede efteruddannelsesaktiviteter (særskilte moduler)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Antal deltidsmaster- /deltidsdiplomuddannelser	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

Efteruddannelsesaktiviteter (STÅ)	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Antal årselever på master- /diplomuddannelser		0,000	0,000	0,625	3,166	3,000	4,000	4,000	5,000	5,000
Antal årselever på fleksibel master- /diplomuddannelse	0,167	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Antal årselever på enkeltfag	0,083	0,208	0,083	0,000	0,375	0,350	0,400	0,400	0,400	0,500

4 Forskningsbaseret rådgivning

Den forskningsbaserede rådgivning har til formål at sikre sunde og sikre fødevarer og forbrugerprodukter til gavn for forbrugerne nationalt og globalt. For DTU Fødevarerinstitutionen er den forskningsbaserede rådgivning især rettet mod offentlige myndigheder i Danmark og Europa samt globalt, og institutionen bidrager dermed i vidt omfang med grundlaget for politikudvikling og udvikling af regler og rammevilkår for fødevarerinstitutionen "Science to policy". Det er institutionens ambition fortsat at være en troværdig aktør, der er anerkendt for høj faglighed, helhedsforståelse og en balanceret tilgang i forhold til både myndigheder, industri og forbrugere.

Fastholder positionen som den foretrukne leverandør af forskningsbaseret rådgivning indenfor institutionens områder

Det er det overordnede strategiske mål den forskningsbaserede rådgivning indenfor fødevarerinstitutionen, kemisk produktsikkerhed og ernæring til især danske og internationale myndigheder. Samtidig vil institutionen udbygge positionen som den foretrukne danske samarbejdspartner for såvel nationale som internationale virksomheder.

Har en agil organisering af myndighedsrådgivning, der understøtter bedste praksis, ressourcestyring og samarbejde

Udviklingen i fødevarerinstitutionen går hurtigt, og processer, fødevarer og borgernes kostvaner bliver stadig mere komplekse, hvilket udfordrer myndighedernes opgavevaretagelse og øger deres behov for rådgivning. Institutionen skal kunne agere agilt og samle rådgivere med forskellige kompetencer for at imødekomme behovet.

Målet er, at institutionen i samarbejde med interne samarbejdspartnere (bl.a. Afdeling for Økonomi og Regnskab og Afdeling for Forskning, Rådgivning og Innovation) og aftagerne vil fremme dialog og opgavestyring, især i forhold til tværgående rådgivning, for at sikre, at ressourcer udnyttes mest optimalt for såvel aftagere som DTU.

Målet er også at sikre, at DTU Fødevarerinstitutionen har relevante rådgivere med de rette kompetencer og kvalifikationer, bl.a. gennem strategisk efteruddannelse og generationsskifte samt ved deltagelse i forskning i nye og forbedrede vurderingsmetoder.

På europæisk niveau lægger den Europæiske Fødevarerinstitutionens sikkerhedsautoritet (EFSA) op til et styrket samarbejde gennem formelle partnerskaber med specifikke medlemsstater (MS) indenfor konkrete, afgrænsede områder. Ambitionen er sammen med Fødevarerinstitutionens styrelse at identificere områder, hvor vi fra dansk side ser værdi i at samarbejde med EFSA og udvalgte MS'er og derigennem optimerer ressourcerne på europæisk plan. Et fokusområde kan være understøttelse af revurdering af Novel Food-lovgivningen, herunder tilvejebringelse af data til risikovurdering af sidestrømme og andre underudnyttede råvarer til produktion af nye, sikre og sunde fødevarer og fødevarer ingredienser.

Målet er, at DTU Fødevarerinstitutionen indgår aftaler med EFSA om deltagelse i partnerskab(er) indenfor konkrete områder af interesse for institutionens forskning samt for det danske samfund.

Udover samarbejdet med EFSA har instituttet internationale rådgivningsopgaver for især ECHA og ECDC, WHO, FAO og OECD, men også for Nordisk Ministerråd samt en række nationale myndigheder i andre lande.

Udvider helhedsvurderinger med flere perspektiver

Produktion af fødevarer og forbrugerprodukter samt borgernes brug af disse har på mange måder stor indflydelse på samfundet og miljøet. Vurdering af nye eller eksisterende produkter skal derfor ses i en lang række perspektiver som ernæring, sundhed, sikkerhed, bæredygtighed og klimaaftryk, men også økonomi, social balance og kultur. Eksempelvis bliver visionen om at fremme plantebaseret kost og anvendelse af sidestrømme fra fødevarereproduktionen primært forklaret ved positive sundheds- og miljøeffekter, mens potentielle risici og nye fødevareteknologier i mindre omfang bliver inkluderet i den offentlige debat.

DTU Fødevarerinstitutionen er i front internationalt mhp. at koble kostråd, næringsstofanbefalinger, bæredygtighed og klimamærkning og er tillige en stærk aktør for udviklingen af helhedsvurdering som særskilt forskningsområde. Institutionen bidrager med konkret rådgivning til myndighederne på disse områder, hvor fokus især har været på balanceret vurdering af fødevarerens sikkerhed og sundhed. I UMV-perioden vil institutionen udvide området, så flere perspektiver integreres i nye modeller, med henblik på at styrke evidensbaserede beslutninger.

Målet er at kunne udarbejde holistiske vurderinger af nye fødevarer, ændrede kostsammensætninger eller nye teknologier, der eksempelvis fremmer den grønne omstilling og reducerer negative klimaaftryk - uden at kompromittere fødevarerens sikkerhed eller sundhed.

Samler data og gør dem tilgængelige i en brugbar form for samfundets aktører

Forskning og forskningsbaseret rådgivning er baseret på data. Kvaliteten af rådgivning er derfor afhængig af, at data er tilgængelige, af høj kvalitet og i digitaliseret form. Deling af data har været diskuteret gennem mange år og har vist sig vanskeligere i praksis end i teorien. DTU Fødevarerinstitutionen vil fortsætte med aktivt at arbejde for en forbedret deling af data.

EFSA har en målsætning om at digitalisere den europæiske overvågning af fødevarerindustrien, og DTU Fødevarerinstitutionen deltager i arbejdet for at præge det med danske perspektiver og være med til at definere og udvikle systemer og værktøjer, der implementeres i EU.

Målet er at samle kvalitetsdata fra mange forskellige kilder og skabe en "data hub" som grundlag for beskrivelser, analyser, vurderinger, prædiktioner mm. til støtte for forskere, myndigheder, industri og forbrugere.

Målet er endvidere at digitalisere og automatisere processer for håndtering af danske overvågningsdata fra Fødevarestyrelsen, der bliver samlet og sendt til EFSA. Data ønskes visualiseret og præsenteret på interaktive platforme til gavn for brugere, myndigheder og andre.

Vurderer og forklarer nye teknologier

Industriens implementering af nye teknologier, materialer og råvarer skal godkendes indenfor den gældende lovgivning, hvilket sikrer, at sikkerheden og sundheden ikke bliver kompromitteret. DTU Fødevarerinstitutionen ser det som en af sine fremmeste opgaver at være med og kende den teknologiske udvikling og have forskningsgrundlaget for at kunne beskrive fordele og ulemper ved en given teknologi. På den måde kan institutionen understøtte myndighedernes arbejde med justering og ændring af de lovgivningsmæssige rammer for sektorens udvikling.

I UMV-perioden ser DTU Fødevareinstituttet bl.a. nedenstående som områder, hvor der er behov for instituttets bidrag i form af rådgivning og ny viden som grundlag for myndighedernes arbejde mod forbedringer af lovgivningen:

- Nye risikovurderingsmodeller for kemiske stoffer (NAMs), der på sigt skal være med til at udfase dyreforsøg
- Styrkelse af grundlaget for myndighedernes arbejde mod regelændringer som følge af ny EU-lovgivning om nye genomteknikker (NGT) til ændring af planter og på sigt mikroorganismers genetiske materiale.
- PFAS-videnstaskforce på såvel nationalt som europæisk niveau
- Helhedsvurderinger, der kan understøtte et paradigmeskift indenfor bl.a. Novel Food-lovgivningen.
- Risikovurderinger, der kan understøtte bæredygtig brug af sidestrømme fra fødevareproduktion uden at kompromittere fødevarerens sikkerhed eller dyresundhed
- Karakterisering og sikkerhedsvurdering af nyisolerede mikroorganismer til fødevareproduktion
- Risikovurderinger og valideringsstudier til støtte for brug af ny teknologi/nye sensorer til overvågning af den mikrobiologiske fødevarerens sikkerhed på besætningsniveau og i slagterier og i andre fødevareproducerende virksomheder.

Målet er at "oversætte" nye teknologier til viden, der understøtter myndighedernes arbejde med regulering og udvikling af industriens muligheder.

5 Innovation

For at tilpasse os et fremtidigt varmere klima og de hastige ændringer i fødevarerens system er forskning i ny teknologi og forbrugeradfærd afgørende. Innovation opstår på tværs af forskning, uddannelse og forskningsbaseret rådgivning. DTU Fødevareinstituttets innovationsaktiviteter fokuserer derfor på at bidrage til den grønne omstilling ved at skabe grundlaget for en sund befolkning gennem sunde, sikre og mere bæredygtige fødevarer.

På den baggrund er de strategiske innovationsmål, at instituttet:

Skaber innovation gennem nye fødevarer-teknologier og digitale løsninger indenfor sundhed, cirkularitet og bæredygtighed

Det vil instituttet opnå gennem strategisk opbygning af forskningskapacitet og -infrastruktur indenfor udvalgte områder. Det inkluderer bl.a. en strategisk opbygning af instituttets pilot-plant-faciliteter, herunder bl.a. en platform for digital twins.

Yderligere vil instituttet styrke de studerendes læring ved at sætte den grønne omstilling ind i den teoretiske kontekst for sundhed, cirkularitet og bæredygtighed. De studerende får en praktisk forståelse i forbindelse med praktikophold og projekter hos virksomheder og organisationer. Hermed knytter instituttet også endnu tættere bånd til de vigtige samarbejdspartnere i virksomhederne.

Driver den grønne omstilling gennem offentlige-private partnerskaber og vidensbaserede alliancer

Det vil instituttet opnå ved at være en aktiv partner i klyngeorganisationen Food & Bio Cluster Denmark for gennem partnerskabet at arbejde for at øge

innovationskapaciteten af sektoren. En modning af partnerskabet er undervejs, og instituttet vil bl.a. fortsat holde arrangementer i samarbejde med Food & Bio Cluster Denmark af relevans for fødevarevirksomheder.

Instituttet vil også arbejde med andre virksomheder, partnere og specifikke programmer for at skabe vidensoverførsel til industriel udvikling og innovationscentre med skalering for øje, bl.a. via AgriFoodTure under Innomission 3, Plant2Food, START, Foodhay og Industridage.

Understøtter innovationsindsatsen i instituttet ved at øge opmærksomheden på mulighederne for at arbejde med innovation

Filosofien i arbejdet med innovation er en øget opmærksomhed hos instituttets forskere om mulighederne ved at have øje for teknologioverførsel og et kommercielt udbytte af deres videnskabelige arbejde. Indsatsen rækker fra at skabe tidlig opmærksomhed om, hvilke forskningsresultater der kan danne grobund for industrisamarbejde og evt. spinouts, til at understøtte projekter, der kan modnes kommercielt gennem interne og eksterne innovationsgrants. DTU Skylab og TTO er naturlige partnere for udbredelse og styrkelse af innovationskulturen og kommercialiseringen på instituttet.

Tabel 5. Innovation - For spørgsmål vedrørende: Studenterinnovation: Rasmus Resøe Jakobsen, AUS (rares@dtu.dk); Projekter med virksomheder: Henrik Mørch Mortensen, AØR (hmmo@dtu.dk); Sampublikationer med erhvervslivet: Christina Steensboe, AFRI (chste@dtu.dk); Kommercialisering: Emilie Glennung Falmer, AFRI (emglen@dtu.dk)

Studenterinnovation	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Antal diplomingeniørprojekter, bachelorprojekter og kandidatspecialer afviklet i samarbejde med erhvervslivet	46	42	35	62	71	50	55	55	55	55

Samarbejde med virksomheder	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Antal projekter med erhvervslivet	58	62	53	75	69	65	65	65	65	65
Antal publikationer i Web of Science-indekserede tidsskrifter i samarbejde med virksomheder det foregående år	55	80	83	63	54	85	85	85	85	85

Kommercialisering	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Antal af kommercialiserbare opfindelser fra instituttet	9	4	0	5	5	3	5	5	5	5
Antal salgs-, licens- og optionsaftaler på baggrund af IPR fra instituttet	2	0	0	2	0	1	2	2	2	2
Antal start-ups (af medarbejdere baseret på IPR, viden og teknologi fra instituttet). Virksomheden skal have udtaget et CVR.nr.	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1

6 Partnerskaber

DTU Fødevareinstituttet har et godt samarbejde med de store forskningsmiljøer på KU og AU om forskningsprojekter, rådgivning, infrastruktur og uddannelsesaktiviteter. Alle otte danske universiteter er gået sammen i centeret START, hvor formålet er at danne det videnskabelige grundlag på tværs af discipliner for at kunne lave den grønne omstilling af fødevaresystemet. Desuden er instituttet med i Biosolutions Alliancen og det store partnerskab under Innomission 3 om den grønne omstilling af fødevare- og landbrugssektoren, AgriFoodTure, hvor DTU har indflydelse gennem fagråd og bestyrelse.

Instituttet vil fremme innovationsmuligheder ved aktivt at søge de samarbejds muligheder, der ligger i DTU's strategiske partnerskaber, herunder Nordic Five Tech, EUROTECH, Global Bioeconomy Alliance, samarbejde med internationale allianceuniversiteter og med Grønlands hjemmestyre.

Instituttet bidrager til at gøre DTU Corporate Partnerships til en aktivitet, der giver værdi for instituttet, DTU og dets samarbejdspartnere. Det sker gennem fælles uddannelser, ph.d.-projekter og forsknings- og udviklingsprojekter.

På DTU's vegne deltager instituttet i klyngeorganisationen Food & Bio Cluster Denmark for at øge DTU's synlighed og samarbejde med især SMV'er i Danmark.

Instituttet har et strategisk partnerskab med de to væsentligste uafhængige fødevareorganisationer i Europa - BfR i Tyskland og ANSES i Frankrig - som instituttet fortsat vil igangsætte fælles projekter med. Amerikanske CDC og FDA, europæiske EFSA og ECDC samt hollandske RIVM er også strategisk vigtige samarbejdspartnere. Instituttet indgår også i større europæiske netværk under Horizon Europe (PARC, Animal Welfare og kommende OHAMR) samt European One Health Association (EOHA).

7 Menneskelige ressourcer

Tabel 7. Generel HR Data (Årsværk) - Kontaktperson: Martin Hansen, AHR (mahani@dtu.dk)

Faculty

Stillingskategori	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Professor	11,1	10,4	10,1	10,5	9,9	12,0	13,0	14,0	15,0	15,0
Professor MSO	3,0	2,3	2,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ingeniørdocent	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
Docent	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
Lektor	13,5	15,7	15,8	17,2	17,4	17,0	16,0	15,0	15,0	15,0
Adjunkt	1,8	1,3	2,7	6,7	8,1	8,0	8,0	7,0	6,0	6,0
Total Medarbejderkategori	29,4	29,8	30,5	35,1	35,4	37,0	37,0	36,0	36,0	36,0

Forskerstab

Stillingskategori	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Forskningsspecialist	0,0	0,0	0,0	0,0						
Seniorforsker	35,5	32,0	27,8	28,7	30,8	35,0	35,0	38,0	39,0	39,0
Seniorrådgiver	19,7	18,1	15,5	13,7	12,3	12,0	12,0	13,0	13,0	13,0
Forsker	8,5	7,9	7,6	7,9	7,9	8,0	8,0	9,0	10,0	10,0
Projektforsker	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
Post. Doc	32,3	39,8	41,7	34,9	36,3	41,0	43,0	45,0	45,0	46,0
Videnskabelig assistent	19,7	15,8	22,7	19,9	19,0	19,5	19,0	20,0	21,0	22,0
Forskningsassistent	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
Total Medarbejderkategori	115,6	113,6	115,3	105,2	106,3	115,5	117,0	125,0	128,0	130,0

DVIP

Stillingskategori	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Ekstern Lektor	0,3	0,6	0,6	0,3	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Stillingskategori	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Hjælpelærer	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Undervisningsassistent	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Censor	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Medarbejderkategori	0,3	0,7	0,7	0,4	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Øvrige VIP

Stillingskategori	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Gæsteprof/lektor	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	1,5	1,5	1,3	1,3
VIP ansat i social ordning	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
VIP øvrige	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Medarbejderkategori	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	1,2	1,7	1,7	1,5	1,5

Ph.d.

Stillingskategori	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Ph.d.-studerende	38,9	37,8	34,7	39,4	46,2	48,0	47,0	47,0	46,0	45,0
Total Medarbejderkategori	38,9	37,8	34,7	39,4	46,2	48,0	47,0	47,0	46,0	45,0

TAP

Stillingskategori	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Vicedirektør/administrationschef	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Sektionsledelse				3,2	3,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Ledere/konsulenter	17,9	18,0	17,0	0,0	0,0					

Stillingskategori	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Akademikere	26,8	26,0	22,9	35,4	35,9	37,8	38,0	39,0	38,0	38,0
Kontomedarbejdere	8,7	7,4	6,1	5,5	4,1	4,5	4,5	4,6	6,0	6,0
Teknikere	64,2	56,9	47,6	47,3	47,5	47,0	46,5	46,0	47,0	47,0
Elever/lærlinge	7,9	6,9	5,1	5,0	4,1	4,5	4,8	5,2	6,0	6,0
Studentermedhjælp	3,4	1,8	2,9	2,6	1,4	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Tap soc. ordning	2,8	2,4	2,3	0,4	2,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
TAP Øvrige	0,3	0,5	0,5	7,4	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Total Medarbejderkategori	131,9	119,9	104,5	106,8	107,5	110,3	110,3	111,3	113,5	113,5
Ledelse / Institutdirektør	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Total

Stillingskategori	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Total Medarbejderkategori	317,1	302,8	286,7	287,9	296,8	314,0	315,0	323,0	327,0	328,0

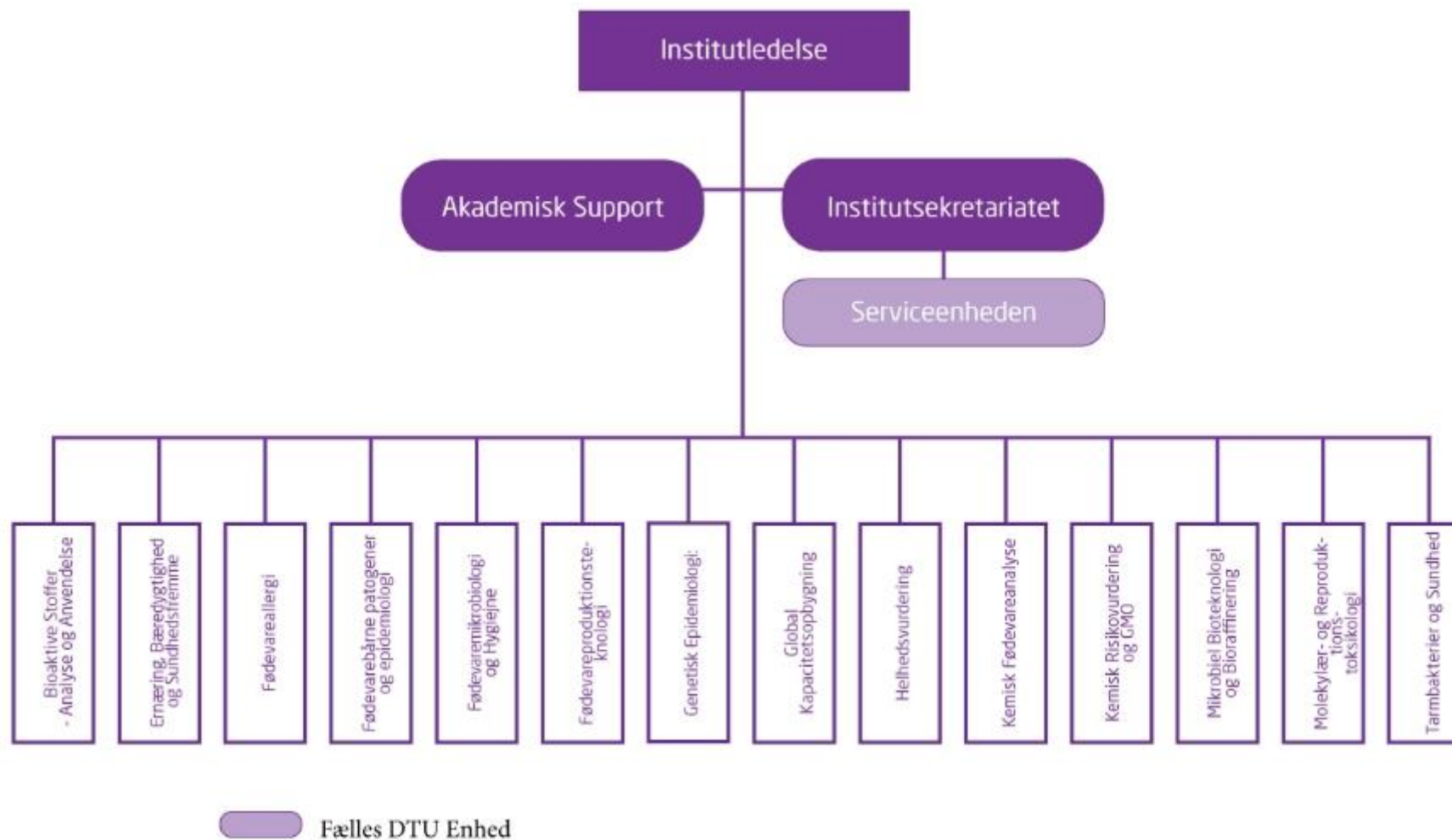
7.1 Organisation

DTU Fødevareinstituttets strategi understøtter ambitionen om at være et førende institut med stærke grupper, som er forankret i excellent forskning og bidrager til undervisning, rådgivning og innovation.

DTU Fødevareinstituttet består af 14 forskningsgrupper og tre stabsenheder: Akademisk Support, Institutsekretariatet og Serviceenheden (se figur 5). På forskningsiden fremhæver organiseringen stærke og fokuserede forskningsområder og en tværgående synergi mellem disse. Den akademiske og administrative support er forankret i instituttets stabsenheder, som bidrager til at sikre instituttets daglige drift og understøtter forskningsgrupperne i deres fokus på forskning, undervisning, innovation og rådgivning. Akademisk Support løser bl.a. opgaver indenfor forskningsstøtte, studieadministration, forskningsbaseret rådgivning, kvalitetssikring og arbejdsmiljø, mens Institutsekretariatet bl.a. hjælper med administrativ systemunderstøttelse, on- og offboarding, ledelsessupport og koordination ift. bygninger/lokaler, indkøb, IT, arrangementer og kommunikation.

Tværgående koordinering af forskning, undervisning, rådgivning, innovation, administration og økonomiprocesser er forankret i Institutledelsen.

Generelt fastholder instituttet fokus på at fremme samarbejde internt i instituttet ved at holde seminarer og lignende, som bringer medarbejderne sammen på tværs. Blandt andet gav et forskningsseminar i 2024 input til samarbejdsmuligheder på tværs af instituttet, og trivselsdialoger bliver også holdt på tværs.



Figur 5. DTU Fødevareinstituttets organisation

7.2 Ledelse og lederudvikling

Fokus vil være på at forberede den næste internationale forskningsevaluering i efteråret 2025 og i årene efter at følge op på den.

Engagementet og motivationen er drevet af fagligt spændende opgaver, som har til formål at løse nogle af de største samfundsmæssige udfordringer. Arbejdet er meningsfyldt og foregår i et miljø, hvor den enkelte kan gå i dialog med ledelsen og blive inddraget i det strategiske arbejde, som har relevans for opgavevaretagelsen.

Efter en omorganisering i januar 2022 er gruppelederrollen styrket, således at forskningsgruppelederne i højere grad udfylder lederrollens fire ledelsesområder jf. DTU's ledelsesgrundlag, nemlig faglig ledelse, ressourceledelse, personaleledelse og strategisk ledelse. Instituttet vil løbende gennemføre fælles lederudvikling med udgangspunkt i DTU-lederrollen. Fokus vil samtidig være på administrativt at aflaste gruppelederne mest muligt via instituttets stabsenheder.

Inkluderende og tværfaglig ledelse har et særligt fokus, så instituttet bliver bedst muligt rustet til at fastholde den innovative og forskningsmæssige topplacering ved at bringe forskelligheder i spil i et rummeligt miljø, hvor der er plads til nye holdninger og ideer samt til at tænke forskelligt. Samtidig er instituttets ledere opmærksomme på forudindtagne antagelser, som kan påvirke, hvordan talenter bliver spottet, vurderet og udviklet.

Udvikling af gruppeledere og institutledelse tager udgangspunkt i løbende og jævnlige ledelses- og medarbejderdialoger, herunder også DTU-trivselsdialoger.

7.3 Medarbejder- og talentudvikling

Alle medarbejdere på DTU Fødevareinstituttet skal i fremtiden samarbejde endnu mere på tværs af fagligheder og kulturer for at skabe et inspirerende arbejdsliv, som fører til ny viden. Medarbejderudvikling vil derfor i høj grad foregå i tværfaglige fora på tværs af forskningsgrupper - og ske med udgangspunkt i den gode dialog mellem medarbejder og leder.

I et udviklende arbejdsliv arbejder både ledere og medarbejdere på, at den enkelte medarbejder trives og hele tiden bliver bedre til sit felt, samtidig med at man involverer sig på tværs.

Med et fortsat fokus på essentielle kriterier indenfor forskningspublikationer, tiltrækning af midler, tilvejebringelsen af originale ideer, forskning/innovation på internationalt niveau, etablering af nationale og internationale netværk samt evne til at undervise og kommunikere forskning og innovation vil instituttet fortsætte DTU Tenure Track-arbejdet. Samtidig er det væsentligt, at instituttets forskere og rådgiveres resultater er til nytte og gavn for samfundet i Danmark og globalt. Det handler både om at levere høj kvalitet og skabe samfundsmæssig impact.

I den kommende UMV-periode vil et centralt mål være at tilbyde løbende efteruddannelse til relevante medarbejdere indenfor digitalisering og brug af AI, hvilket er centralt for alle instituttets kerneaktiviteter og medarbejdergrupper. Et mål er også fortsat at sikre generationsskifte i Faculty og udvikle undervisernes didaktiske metoder. Tilsvarende vil instituttet sikre generationsskifte indenfor den forskningsbaserede rådgivning samt understøtte og vedligeholde rådgivernes særlige kompetencer til at agere fagligt kompetent, uvildigt og troværdigt i krydsfeltet mellem forskning, rådgivning, politik og myndighedsudøvelse.

7.4 Tiltrækning og rekruttering

DTU Fødevareinstituttet vil generelt øge tiltrækningen af de bedste talenter i alle stillingskategorier med fokus på at rekruttere upartisk og på faktorer som samarbejdsevner, mangfoldigheder og selvfølger talent. Instituttet tror på, at forskellighed i perspektiver og tænkemåder giver mere innovation og teams, der præsterer bedre.

Med implementeringen af Tenure Track-programmet og instituttets synlighed i forskningsverdenen er det ligeledes håbet at kunne tiltrække internationale talenter, som instituttet kan lære af. I forbindelse med rekruttering af internationale medarbejdere fra risikolande har instituttets ledere blik for at vurdere risiko for overførsel af viden (dual use).

Instituttet er midt i et generationsskifte, som i høj grad de kommende år gør det nødvendigt at sikre overførsel af viden til andre i tide.

7.5 Arbejdsmiljø

Trivsel og et godt fysisk og psykisk arbejdsklima er alles ansvar. Spændende opgaver, meningsfyldt arbejde, fælles arrangementer og også mere sociale arrangementer samt en god dialog mellem medarbejderne og mellem medarbejder og leder er vigtigt at værne om. Det bliver understøttet af jævnlige trivsels- og ledelsesdialoger, opfølgning på den fysiske arbejdspladsvurdering, en årlig kontorgennemgang af instituttets kontor-ergonomiambassadører og medarbejderudviklingsamtalerne.

DTU Fødevareinstituttet støtter et fleksibelt arbejdsliv for medarbejderne i forhold til hjemmearbejde og en reduceret miljøbelastning under hensyntagen til opgaver og kolleger. Fokus er på medarbejdernes trivsel og performance ud fra en differentieret tilgang, som tilgodeser, at en række arbejdsopgaver kræver tilstedeværelse på campus og kollegial sparring. Øvelsen er at balancere motivation og arbejdsindsats og samtidig sikre den sociale sammenhængskraft på instituttet.

7.6 Diversitet, ligestilling og inklusion (DE&I)

Instituttet ønsker at bevare et stimulerende arbejdsmiljø med kompetente og hjælpsomme kolleger, der støtter op om diversitet, gensidig respekt og anerkendelse for hinanden som en naturlig del af arbejdskulturen. Alle bør fortsat værne om at sikre åbenhed og god dialog.

Det er ønsket at imødegå dannelsen af siloer i instituttet i et byggeri, som ikke automatisk inviterer til at færdes på tværs, og i en organisation, hvor hver enkelt forskningsgruppe også har behov for at kunne fungere såvel fagligt som socialt.

I introduktionen til nyansatte er det nærmeste leders ansvar at introducere nye medarbejdere til organisationen generelt, andre grupper og potentielle samarbejdspartnere internt. Det er samtidig vigtigt at opfordre til og prioritere deltagelse i fælles arrangementer og tværgående aktiviteter.

Instituttet vil tage infoskærme i brug som et redskab til at øge intern vidensdeling om resultater og aktiviteter samt til at viderebringe information fra ledelsen.

Tabel 7.6. Diversitet, ligestilling og inklusion. Kontakt Michael Simonsen, AHR (micsim@dtu.dk)

DEI indikator	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Andel kvinder i faste forskerstillinger, anført i %		53,80	56,60	57,30	56,40	56,00	56,00	54,00	52,00	52,00
Andel mænd i faste forskerstillinger, anført i %		46,20	43,40	42,70	43,60	44,00	44,00	46,00	48,00	48,00
Andel ledere der er kvinder. Anført i % og dækker over personer med ansatte i reference.		50,80	50,80	52,60	51,70	52,00	52,00	52,00	52,00	52,00
Andel ledere der er mænd. Anført i % og dækker over personer med ansatte i reference.		49,20	49,20	47,40	48,30	48,00	48,00	48,00	48,00	48,00
Andel forskerårsværk med udenlandsk statsborgerskab, anført i %		31,20	34,20	35,60	36,90	37,00	38,00	38,00	39,00	39,00
Andel forskerårsværk med dansk statsborgerskab, anført i %		68,80	65,80	64,40	63,10	63,00	62,00	62,00	61,00	61,00

8 Materielle ressourcer

8.1 Forskningsinfrastruktur og laboratorier

DTU Fødevareinstituttets forskningsinfrastruktur er udviklet til at levere og vedligeholde data om fødevarer, sundhed og produktionsprocesser og er et centralt omdrejningspunkt for alle aktiviteter, herunder deltagelsen i internationalt samarbejde samt tiltrækningen af forskere.

Instituttet investerer løbende i forskningsinfrastruktur, både ved at udskifte forældet udstyr og indkøbe nyt apparatur. Instituttet er en af partnerne bag den nationale forskningsinfrastrukturplatform FOODHAY, som har gjort ekstra investeringer muligt og de kommende år vil bidrage til at udvikle sundere og mere bæredygtige fødevarer samt mindske madspild i samarbejde med bl.a. fødevarer virksomheder. Et andet fokusområde vil være på mulighederne for at dele infrastruktur på DTU og indenfor instituttet, bl.a. ved at bruge DTU's Equipment Information System, EIS.

Vækst i forskningsbevillinger og antal projektstuderende fører til investering i mere og mere nyt apparatur, som skaber behov for flere speciallaboratorier og generelt mere plads til udstyr og flere personer i laboratorierne. Flere af faciliteterne skal desuden i stigende grad være åbne og præsentable for eksterne, således at der er tilstrækkeligt plads til at besøge dem og for eksterne parter via samarbejdsaftaler at få gennemført analyser og dele af deres egne projekter. Udstyr købt via FOODHAY skal f.eks. kunne stilles til rådighed for virksomheder og andre i tilfælde af uudnyttet kapacitet. Det samme bliver forventet blandt Eurotech-partnerne. De specifikke behov er beskrevet under lokaler.

Derudover forventes øgede eksterne bevillinger, særligt vedr. den grønne omstilling, hvilket øger behovet for investering i nyt udstyr og dermed laboratoriefaciliteter, som kan rumme det.

Forskningsinfrastruktur (titel)	Samlet budget opdelt på anlæg og drift (pr år)	Ekstern finansiering	Egen finansiering fra instituttet	Periode
Anlæg i alt pr. år	8 mio. kr.		8 mio. kr.	2025-28

8.2 Lokaler

Særligt aktiviteterne i de kemiske og bioteknologiske laboratorier i bygning 202 er klemt - ikke mindst på grund af fortætning af aktiviteterne ved udflytning fra bygning 221. Instituttets fødevareteknologiske faciliteter til forskning og undervisning i bygning 227 trænger desuden til opgradering, og det kunne være en fordel at placere dem tættere på de øvrige aktiviteter i bygning 202. Det samme er tilfældet med forsøgshallen og faciliteterne i bygning 222, hvor samarbejde om skaleringsforsøg andre steder på DTU vil være en fordel.

DTU Fødevarer instituttet har også brug for mere plads indenfor de mikrobiologiske områder, men håber at kunne finde løsninger, når DTU Bioengineering fraflytter bygning 204. Instituttet har overtaget ansvaret for et BSL3*-klassificeret laboratorium i bygning 205B, hvor faciliteterne forventes at kunne tages i brug i begyndelsen af 2025, når de lever op til krav fra Center for Biosikring og Bioberedskab. Instituttet er i den sammenhæng opmærksom på risiko for "dual use".

Derudover arbejder instituttet for i egne arealer at skabe mere plads til nye fryserne for at kunne opbevare både materialer til nye forskningsforsøg og undervisningsbrug, forskningsresultater efter forsøg og værdifulde samlinger som f.eks. stammekollektioner og histologi prøver.

Endelig skaber især flere projektstuderende generelt behov for ekstra plads i både speciallaboratorierne, hvor de studerende har behov for at få hænderne i avanceret forskningsudstyr, og i undervisningslaboratorierne.

DTU Fødevareinstituttet samarbejder med Campus Service for at finde løsninger på de mest akutte behov, og det er forventningen, at det på sigt bliver muligt at udvide instituttets areal i 2. kvadrant for at afhjælpe de stigende pladsbehov.

Projekt	Lokalitet (Campus)	Beskrivelse: kontor/lab/værksted	Arealer: eksisterende/ombyg/tilførsel	Skønnet m2

8.3 IT og GDPR

En stor del af instituttets IT-infrastruktur findes i laboratoriemiljøet, hvor forskningsudstyr genererer store datamængder.

Instituttets databaser indeholder en væsentlig forskningskapital. Det er derfor vigtigt løbende at sikre datahåndtering og tilgængelighed. Instituttet samarbejder med bl.a. DTU Compute om databaser til global overvågning af infektioner og antibiotikaresistens samt med FWHO og EFSA om kost- og fødevaredata, kemiske og mikrobiologiske forureninger samt sekvensdata for fødevarebårne sygdomsfremkaldende mikroorganismer. Målet er at sikre bedre sammenhæng mellem data på tværs af instituttets discipliner samt at øge digitaliseringen ved at gøre flere data tilgængelige og visualisere dem. Resultatet vil være en bedre udnyttelse af data til gavn for instituttet og andre forskere samt bedre præsentation af data for den brede offentlighed. Instituttet arbejder også på at finde den bedst egnede infrastruktur for indsamling, deling og kvalitetssikring af data. DTU Fødevareinstituttet deltager i samarbejde med DTU BioSustain og DTU's Afdeling for IT i CKAN-projektet, som skal bidrage til at nå dele af disse mål, herunder en platform for at samle et datakatalog med integration af datamanagementplaner. Fremadrettet vil strategien også blive understøttet gennem instituttets bidrag til EFSA-initiativer med fokus på digitalisering og datadeling i EU.

DTU Fødevareinstituttet har et godt samarbejde med DTU's Afdeling for IT og støtter projektet IT4DTU med en forventning om, at det skaber større synergi på tværs af DTU med bedre kommunikationsveje, mere forretningsorienterede løsninger og bedre hjælp til compliance ift. informationssikkerhed, GDPR og datamanagement.

8.4 Ressourceforbrug med omtanke

En bæredygtig omstilling af samfundet står centralt i DTU Fødevareinstituttets forskning, undervisning, forskningsbaserede rådgivning og innovationsindsatser, som det fremgår af de forrige afsnit.

For at reducere rejseaktivitetens negative impact af DTU's ressourceforbrug opfordrer instituttet til at deltage i onlinemøder, når det er muligt og relevant, ligesom arrangementer i instituttet altid enten bliver gennemført online eller ved at optage oplæg, som kan gøres tilgængelige efterfølgende. Det er også muligt for medarbejderne at arbejde hjemme efter aftale med nærmeste leder og under hensyn til opgaver, trivsel, kolleger og studerende.

Instituttet støtter op om DTU's affaldssortering, som er implementeret i alle dele af instituttet, og har kontinuerligt fokus på at bidrage til at mindske energiforbruget. Et energisparekatalog er bl.a. udarbejdet som inspiration til energibesparelser i alle grupper, og energiambassadører bidrager særligt i de laboratorietunge forskningsgrupper. Institutsekretariatet står desuden for at indkøbe og sikre genbrug af telefoner og IT-udstyr - og bruger også DTU's genbrugsordning vedr. møbler.

Tabel 8.4.- Ressourceforbrug med omtanke - for spørgsmål vedr. ressourceindikatorer for flytrafik kontakt venligst Henrik Mørch-Mortensen, AØR (hmmo@adm.dtu.dk) - For spørgsmål vedr. ressourceindikatorer for elforbrug kontakt venligst Louise Vendelbo Trads, CAS (lovem@dtu.dk)

Ressourceforbrug

Ressourceindikator	Faktisk 2019	Faktisk 2020	Faktisk 2021	Faktisk 2022	Faktisk 2023	Budget 2024	Budget 2025	Budget 2026	Budget 2027	Budget 2028
Fløjne kilometer pr. årsværk				6.258,8	4.131,3	5.000,0	5.000,0	4.500,0	4.000,0	4.000,0
Instituttets elforbrug pr. årsværk				6.283,0	7.207,0	7.000,0	6.800,0	6.600,0	6.600,0	6.400,0

9 Kommunikation

Det er instituttets overordnede kommunikationsmål at understøtte DTU's grundfortælling om udvikling af bæredygtig teknologi for mennesker. Instituttet vil vise nationalt og internationalt, hvordan særligt den forskningsbaserede rådgivning og forskningsresultater relateret hertil gør en forskel ved at forebygge sygdom og fremme sundhed, producere mere bæredygtige teknologiske løsninger og udvikle nye og bedre fødevarer til den voksende befolkning - og således bidrager til flere af FN's verdensmål.

Fokus vil dermed forsat være på nyheds- og pressearbejde samt formidling via institutwebsitet, food.dtu.dk, og instituttets Twitter- YouTube - og LinkedIn-profiler. Instituttet vil gerne i højere grad tage videomediet og billedanimationer i brug.

DTU Fødevarerinstitutionen har flere særlige formidlingsforpligtelser, bl.a. i forbindelse med forskningsinfrastrukturplatformen FOODHAY og samarbejdsaftale med Food & Bio Cluster Denmark, som bl.a. indebærer at gennemføre arrangementer og fortælle om ny viden målrettet fødevarerbranchen. Instituttet koordinerer desuden forsat formidling af budskaber af betydning for fødevarerikkerhed og ernærings sundhed i Danmark med myndighederne og videreformidler resultater af risikovurderinger og andre nyheder fra EFSA, hvilket indgår i opgaven med at være EFSA-samarbejdscenter i Danmark.

Et særskilt kommunikationsmål er at bidrage til rekrutteringen af studerende til master i bæredygtig og sikker fødevareproduktion.

Derudover er et mål at understøtte den interne kommunikation på instituttet. Det sker især via DTU Inside, som er den primære interne kommunikationskanal til væsentlig medarbejderinformation. Institutet vil desuden tage infoskærme i brug som en ny, kulturunderstøttende kommunikationskanal.

10 Proces og medarbejderinddragelse

DTU Fødevareinstituttets UMV er udarbejdet på baggrund af en længere proces, hvor instituttets medarbejdere er inddraget på flere måder.

Alle forskningsgrupper har i forbindelse med UMV-processen opdateret strategiplaner for egen gruppe, bl.a. med beskrivelser af deres strategiske ambition og udvikling for at understøtte DTU's strategi og instituttets vision. Alle fastansatte forskere har desuden på et seminar bidraget til at opnå en forståelse af udfordringer og muligheder samt ønskede scenarier for fremtidens forskningsindsatser.

Instituttets faculty og især studieledere, studienævnformand og pædagogiske konsulent har bidraget til at udarbejde kapitel 3 om uddannelse, og instituttets gruppeledere og rådgivere har også givet input til kapitel 4 om forskningsbaseret rådgivning. Samarbejdsudvalgets B-side har givet input til kapitel 7 om menneskelige ressourcer. Den samlede UMV har desuden været i høring hos instituttets LSU og instituttets Advisory Board.

En tovholder fra institutledelsen har udarbejdet de enkelte dele af UMV'en, og institutledelsen har diskuteret instituttets udviklingsmål og virkemidler. Den samlede UMV er endeligt redigeret i Institutsekretariatet og godkendt af kst. institutdirektør Tine Rask Licht.

Efter præsentation af UMV'en for DTU's direktion præsenterer institutdirektøren hovedlinjerne for medarbejderne i løbet af efteråret 2024 sammen med handlingsplanen for 2025.