

Udviklingsmål og Virkemidler (UMV) 2016-19

DTU Fødevareinstituttet

Juli 2015

1. Instituttets faglige profil og forventede resultatmål

1.1 Faglig profil og resultatmål

DTU Fødevareinstituttet forsker i og formidler gennem rådgivning, innovation og undervisning bæredygtige og værdiskabende løsninger indenfor fødevarer og sundhed til gavn for samfund og erhverv. Instituttets opgaver bliver løftet i et tværfagligt samarbejde mellem disciplinerne ernæring, kemi, toksikologi, mikrobiologi, epidemiologi og teknologi.

Visionen er, at DTU Fødevareinstituttet skaber fremtidens velfærd gennem forskning i fødevarer og sundhed. Instituttet gør en forskel ved at producere viden og teknologiske løsninger, som:

- forebygger sygdom og fremmer sundhed
- gør det muligt at brødføde den voksende befolkning
- udvikler en bæredygtig fødevareproduktion

De overordnede mål for instituttet er:

- 1) faglig fremdrift
- 2) ét samlet institut
- 3) engagerede medarbejdere
- 4) sund økonomi.

Målene skal opnås med strategiske tiltag, som højner ambitionsniveauet og skaber et yderst visionært, proaktivt og mere konkurrencedygtigt institut.

Faglig fremdrift

Forskning

DTU Fødevareinstituttet er et ambitiøst institut, som løser nogle af de største samfundsudfordringer, verden står overfor. Instituttets forskningsområder er valgt for at kunne løse disse samfundsudfordringer, og de er samtidig instituttets fyrtårne - også ifølge en international forskningsevaluering, som blev gennemført i november 2014. Det er instituttets mål at være blandt de tre førende forskningsinstitutioner indenfor fødevarer og sundhed i Europa.

Organisationen understøtter et ambitiøst fagligt miljø ved at fokusere forskningsindsatsen og udnytte den helt unikke tværfaglighed i instituttet, som kan være med til at tiltrække flere forskningsmidler og samarbejdspartnere.

Instituttet vil sikre tilstrækkelig forskningsinfrastruktur ved at få en mere robust økonomi, men også ved at udnytte den nuværende infrastruktur i form af databaser, apparatur og viden bedre på tværs.

DTU Fødevareinstituttet vil bidrage til og synliggøre life science på DTU ved at være internationalt højt profileret indenfor instituttets forskningsfyrtårne.

Undervisning

Instituttet underviser og uddanner studerende til fødevarerektoren, til myndigheder og til forskningsverdenen indenfor instituttets indsatsområder. Undervisning på højeste niveau kræver, at undervisningen er forskningsbaseret.

DTU Fødevareinstituttet vil i de kommende år prioritere to strategiske mål vedr. undervisning. Det ene er at øge rekrutteringen til kandidatuddannelsen i fødevareteknologi. Det andet mål er at udvikle, fokusere og optimere de eksisterende uddannelser, således at kun relevante kurser af høj kvalitet prioriteres.

Rådgivning

DTU Fødevareinstituttet leverer uafhængig forskningsbaseret rådgivning til nationale og internationale myndigheder og virksomheder. Instituttet lever op til sin initiativforpligtelse ved, at rådgivningen er forskningsbaseret og baseret på tværfaglig viden samt ved, at instituttet er forudseende og en konstruktiv diskussionspartner med de aftagende parter. Instituttet er blandt de tre førende nationale fødevareinstitutter i Europa, som leverer forskningsbaseret rådgivning til myndigheder.

Rådgivningen er forankret i én afdeling, så aftagerne får glæde af en koordinering af den tværfaglige viden. Institutet vil professionalisere rådgivningsarbejdet yderligere ved at videreudvikle kvalitetssikringssystemet og ved at inddrage kunderne endnu mere i forventningsafstemning.

Innovation

DTU Fødevarerinstitutionen ønsker at være et ledende innovationsmiljø for fødevarerinstitutionen. For at nyttiggøre institutionens forskningsresultater til gavn for erhverv og understøtte den videnbaserede samfundsudvikling er innovation en integreret del af institutionens forskningsaktiviteter.

Med udgangspunkt i forskningen vil DTU Fødevarerinstitutionen sikre, at resultaterne udmøntes i innovation – værdiskabende løsninger til erhverv og myndigheder. Institutionen er opmærksomt på opfindelser og muligheder for patenter, som kan blive til spin-outs, eller som virksomheder er interesseret i at overtage eller bruge via licenser. Institutionen understøtter også, at studerende tidligt møder innovation i uddannelsesforløbet og i interaktion med virksomheder.

Ét samlet institut

DTU Fødevarerinstitutionen blev i 2015 reorganiseret for at kunne leve op til de ambitiøse mål. Alle medarbejdere, grupper og afdelinger arbejder for at sikre faglig fremdrift og en sund økonomi for institutionen som helhed.

For at levere forskning, rådgivning, undervisning og innovation på højt niveau er DTU Fødevarerinstitutionens organisation og aktiviteter med organisationsændringen gennemsyret af et unikt tværfagligt samarbejde. Ledelse og organisation understøtter det tværfaglige samarbejde også på tværs af organisationen, og alle arbejder for at reducere skel mellem grupper og afdelinger.

Engagerede medarbejdere

Engagerede medarbejdere er helt centralt i en videnbaseret organisation. Når medarbejderne forstår retningen og er motiverede af at gøre en samfundsmæssig forskel med deres forskning og formidling eller understøttende funktioner, vil det skabe engagerede og tilfredse medarbejdere.

I et ambitiøst institut vil institutionens medarbejdere i højere grad kunne udvikle egne kompetencer, som understøtter DTU's værdier om nytænkning, troværdighed og engagement. Medarbejderne skal have et klart billede af de forventninger, som institutionen stiller til deres opgaver og til deres engagement på arbejdspladsen.

Medarbejderne skal anerkendes for deres mål og resultater. De skal have viden om mulig infrastruktur og administrative processer, som kan fremme deres mål. Desuden skal de ledes af inspirerende ledere, som kan støtte med konstruktiv og løsningsorienteret feedback. Alle medarbejdere skal have mulighed for at gå i dialog med ledelsen, og de skal inddrages i de områder, som har relevans for deres opgavevaretagelse, enten direkte eller via repræsentanter.

Institutionen skal skabe klare rammer for de ændringer, som institutionen står overfor. Herunder skal den gennemførte organisationsændring kunne forstås, og man skal have støtte til at udfolde sig i den.

Sund økonomi

Institutionen opnår en sund økonomi ved at fokusere forskningsindsatsen på institutionens fyrtårne, tilpasse rådgivningen i forhold til de tildelte ressourcer, være ressourcebevidst på alle niveauer og gøre forventningerne for hver enkelt medarbejders opgavevaretagelse klar.

Strategisk vurdering og tilpasning af repræsentation i eksterne råd og nævn, hvilke undervisningsstilbud institutionen tilbyder, samt hvilke forskningsområder institutionen satser på, vil kunne øge institutionens økonomiske robusthed. For at øge ressourcebevidstheden på tværs af indsatsområder vil institutionen desuden øge den interne åbenhed om, hvilke opgaver der tilføres hvilke ressourcer og hvorfor.

Strategiske satsninger vil ikke blive igangsat uden, at sund økonomi kan opnås indenfor en overskuelig fremtid. Ved nye satsninger skal det være muligt at kommunikere en klar forretningsplan med angivelse af, hvor lang tid man har til at vise, at satsningen kan bære økonomisk.

2. Undervisning og uddannelse

2.1 Undervisning og uddannelse (diplomingeniør-, bachelor- og kandidatuddannelsen)

Forskningens fokus på at producere viden og teknologiske løsninger, som kan løse de største samfundsudfordringer, skal afspejles i instituttets udbud af undervisning. Efter en kritisk gennemgang af instituttets undervisning vil der blive en løbende tilpasning til profilen for det nye DTU Fødevarerinstitut. Instituttets ledelse har sat sig i spidsen for denne proces og har etableret samarbejde med LearningLab og HR Udvikling for at sikre kvalitet og fremdrift.

Det er et overordnet mål, at undervisningen er baseret på den bedste forskning. Det er væsentligt, at højt kvalificerede medarbejdere fra såvel stærke forskningsmiljøer som stærke innovations- og rådgivningsmiljøer bidrager med viden, erfaring og engagement til undervisningen. Studerende skal i endnu større omfang knyttes til igangværende forskningsaktiviteter og herigennem opleve at være en aktiv del af et forskningsmiljø.

Et andet overordnet mål er, at undervisning og uddannelse imødekommer de studerendes og aftagernes behov for kompetencer. DTU Fødevarer instituttet ønsker at styrke dialogen med aftagerne med henblik på at sikre de nyuddannede de bedste muligheder for at komme i praktik og arbejde - og herigennem også bidrage til at løse samfundets udfordringer.

Det er et særskilt mål, at kandidatstuderende ved instituttet får kontakt med industrien under deres uddannelse, herunder at et stigende antal studerende gennemfører projekter og specialer med industripartnere. Et område, der vil nyde særlig opmærksomhed, er ingrediensområdet, hvor et stærkt industrisamarbejde vil blive udviklet om uddannelse, innovation og forskning med udgangspunkt i Nationalt IngrediensCenter, NIC.

Diplomingeniøruddannelsen i fødevareranalyse har i 2015 udklækket sine første diplomingeniører, og uddannelsen er således fuldt implementeret. I de kommende år vil der fortsat være behov for at tilpasse og især udvide kapaciteten, efterhånden som antallet af studerende stiger. Diplomingeniører fra uddannelsen er klædt på til umiddelbart at virke hos aftagerne, men nogle kan fortsætte på kandidatuddannelsen i fødevarer teknologi. Det er derfor et mål at sikre det faglige grundlag via valgfag for de studerende, der ønsker at fortsætte på kandidatuddannelsen, uden at det kompromitterer de særlige forhold, der gør sig gældende for diplomingeniøruddannelsen.

Det er for **Bacheloruddannelsen i fødevarer og ernæring** i 2015 besluttet, at DTU Fødevarer instituttet fortsætter samarbejdet med Københavns Universitet (KU), og at uddannelsen undergår en større tilpasning. Instituttet vil derfor have fokus på at udvikle og styrke samarbejdet med KU og sikre etablering af nødvendige og relevante kurser. Særligt fokus vil der være på at udvikle nye kurser indenfor såvel teknologi som ernæring for på denne måde at supplere de bidrag, der gives fra KU og øge fornemmelsen blandt de studerende af et tilhørsforhold til DTU.

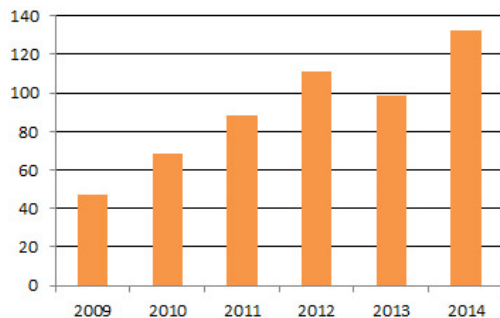
Kandidatuddannelsen i fødevarer teknologi vil være centrum for instituttets strategiske indsats på uddannelsesområdet. Instituttet vil revurdere uddannelsen og kursusudbuddet i lyset af DTU Fødevarer instituttets nye faglige profil, hvilket bl.a. afspejles gennem såvel et spor for teknologi som for fødevarer sikkerhed. Et centralt mål er at sikre et fokuseret udbud af relevante kurser på et fortsat højt fagligt niveau og herigennem også sikre, at instituttets ressourcer anvendes bedst muligt.

Elementer af **innovation, entrepreneurship og kreativitet** skal være integreret i uddannelserne og vil blive inddraget yderligere i den udbudte undervisning. Et "innovationsårshjul", der er forankret på kandidatuddannelsen, vil blive anvendt på tværs af studie- og uddannelsesretninger for at synliggøre progression og videreudvikling af uddannelsernes indsats på området. DTU Fødevarer instituttet er blandt de drivende kræfter indenfor innovation og entrepreneurship i DTU's uddannelser, og denne position vil blive stadfæstet og videreudviklet. Instituttet påtænker bl.a. på diplomuddannelsen at skabe en tværfaglig "landsby" om mere bæredygtig fødevarerproduktion og innovation.

DTU Bryghus, som hører under DTU Fødevarer instituttet, har et stort potentiale for at inkludere innovation og entrepreneurship i undervisningen. Instituttet påtænker med udgangspunkt i DTU Bryghus at samle disse aktiviteter, således at de enkelte kurser og projektaktiviteter udgør et integreret "Blue dot"-forløb med fokus på fødevarer (udvikling, produktion og ressourceoptimering). Deltagelse i den europæiske produktudviklingskonkurrence "Ecotrophelia", som instituttet i flere år har stået for den

danske organisering og evaluering af, kan være en eksklusiv afslutning på et "Blue dot"-forløb. Men også deltagelse i GRØN DYST, Venture Cup eller andre innovationskonkurrencer kan afslutte forløbet.

Instituttet vil vurdere aktiviteterne indenfor innovation og entrepreneurship, herunder hvordan der gennem samarbejde på tværs kan opnås synergi og endnu bedre muligheder for de studerende til at identificere samfundsrelevante opgaver, de kan være med til at løse *i løbet af* deres uddannelse og som *færdige* kandidater fra DTU.



Figur 1 STÅ for DTU Fødevarer

Otte år efter fusionen med DTU har instituttet opnået stor erfaring med uddannelse og undervisning, og antallet af STÅ er steget stødt, som det fremgår af figur 1.

Søgningen til især instituttets kandidatuddannelse kunne dog ønskes bedre, hvorfor instituttet vil gennemføre tiltag til at øge **rekrutteringen** hertil. Flere danske uddannelser (diplom og bachelor) er adgangsgivende ligesom et betydeligt antal udenlandske studerende søger optagelse. Der er behov for at synliggøre området for potentielle studerende og sikre de optagne de nødvendige forudsætninger. Det bør styrkes gennem strategisk udbud af kurser, der introducerer og løfter relevante fagområder og kompetencer (fx. teknologi og mikrobiologi) overfor studerende på DTU's bacheloruddannelser som Teknisk Biomedicin og Bioteknologi.

Endvidere vil DTU Fødevarer instituttet styrke brugen af **e-learning**, hvor denne kan være et supplement til udbudt undervisning, og give både internationale studerende og nationale studerende, der grundet forskellig semesterstruktur ikke kan deltage i undervisning, mulighed for at følge kurser. Det gælder fx studerende på DTU Fødevarer instituttets nordiske samarbejde indenfor AQ Food eller studerende, der efterfølgende vil søge kandidatuddannelsen i fødevareteknologi. Mod UVM-periodens afslutning tilstræbes udvikling af MOOC's indenfor instituttets forskningsfyrtårne for herigennem at synliggøre instituttets styrkeområder og koblingen til undervisningen.

DTU Fødevarer instituttet sætter et stærkt ledelsesfokus på uddannelse og undervisning i den kommende UVM-periode. Effekten vil blive fulgt tæt ved at se på de studerendes resultater og udbytte, optag og gennemførelsesprocent på de enkelte kurser og uddannelser samt instituttets samlede resultat indenfor området. Instituttet vil i forbindelse med det forestående udviklingsprojekt på uddannelsesområdet etablere konkrete og målbare mål samt relevante procedurer og fora for evaluering og opfølgende dialog med såvel aftagere af kandidater og ingeniører som internt i instituttet og på DTU.

2.2 Forskeruddannelse

Ph.d.-skolen har i UVM-perioden tre udviklingsmål:

1. Udvikling af det obligatoriske kursus: "Introduction to scientific methodologies and philosophies used in food research" (nr. 23837). Det obligatoriske ph.d.-kursus skal give de studerende en bred forståelse for forskning, en forståelse for fødevarerforskningens forskellige discipliner og af de interesser, som fødevarerområdet har. DTU's og instituttets arbejde med "Danish Code of Conduct of Research Integrity" skal også afspejle sig i kursets arbejde med forskningsetik.

Instituttet vil udbygge kursets indhold med inspiration og indblik fra tidligere ph.d.-studerende, som nu arbejder i industrien eller hos myndighederne. Udsynet skal også inkludere at de tager på eksterne ophold ved udenlandske universiteter i løbet af ph.d.-studiet.

2. Udvikling af sammenhold blandt de ph.d.-studerende indenfor life science i 2. kvadrant på DTU. Sammenholdet mellem de ph.d.-studerende internt på instituttet og til de studerende på i første omgang DTU Veterinærinstituttet og DTU Aqua vil blive højnet ved fælles seminarer, ekskursioner mv. Formålet er at øge viden og det tværdisciplinære samarbejde samt give en fælles forståelse for life science på et teknisk universitet.

3. Indsats overfor ph.d.-vejlederne i instituttet. De engagerede vejledere skal inspireres og informeres om alt fra administrative rammer for ph.d.-studierne til inspirationsforedrag udefra til at lære af hinandens erfaringer ved to årlige møder.

2.3 Efteruddannelse

DTU Fødevarerinstitutionen bidrager til efteruddannelse bl.a. i samarbejde med KU om master i fødevarer-kvalitet og -sikkerhed. Herudover udbyder institutionen enkelte kurser i åben uddannelse og gennemfører enkelte efteruddannelseskurser, der ikke indgår i de almindelige DTU-uddannelser (fx basiskurser i hygiejnisk design).

DTU Fødevarerinstitutionen vil i lighed med resten af DTU sætte fokus på udvikling af efteruddannelses-området frem mod 2020. I DTU Fødevarerinstitutionen falder indsatsen fint i tråd med det styrkede ledelsesfokus på uddannelsesområdet og etableringen af et udviklingsprojekt i de første år af UMV-perioden. Der vil her også blive fokuseret på efteruddannelse gennem dialog med aftagere og instituttets Advisory Board om ønsker og behov. Internt vil efteruddannelsesområdet i stigende omfang blive synliggjort som en naturlig aktivitet på lige fod med det øvrige uddannelsesområde.

DTU Fødevarerinstitutionen har desuden gennem en længere årrække haft mange internationale træningskurser på fødevarerikkerhedsområdet gennem EU og WHO. Disse aktiviteter vil de kommende år blive reduceret, da det er vanskeligt at opnå tilstrækkelig ekstern finansiering. Den opnåede erfaring søges koblet med instituttets forskningsmæssige styrkeområder og formidlet gennem MOOC's.

3. Forskning

DTU Fødevarerinstitutionen har i 2015 fokuseret forskningsindsatsen og reorganiseret institutionen i 12 stærke forskningsgrupper. I Afdeling for Risikovurdering og Ernæring indgår også forskningsaktiviteter knyttet til den forskningsbaserede rådgivning. Ændringerne følger anbefalingerne i en internationale forskningsevaluering, som blev gennemført for institutionen i november 2014.

Ambitionen er, at forskningsresultaterne fører til viden og teknologiske løsninger, som forebygger sygdom og fremmer sundhed, gør det muligt at brødføde den voksende befolkning, og som udvikler en bæredygtig fødevarerproduktion. Institutionens forskning skal gøre en forskel og bidrage til at løse disse store samfundsudfordringer.

Forskningsaktiviteterne vil foregå på højt internationalt niveau i tæt samarbejde med nationale og internationale myndigheder, industripartnere og andre forskningsinstitutioner. Forskningsgrupperne vil være blandt de førende i Europa indenfor deres områder, hvilket gør det muligt at tiltrække såvel andre førende samarbejdspartnere som nye forsknings- og innovationsmidler.

Forskningsgruppen for Bioaktive Stoffer – Analyse og Anvendelse

Gruppens ambition er at opnå viden og udvikle teknologier og processer, der kan medvirke til at:

- forbedre spisekvalitet og oxidationsstabilitet af fødevarer
- øge befolkningens indtag af sunde fødevarer, som er rige på vitaminer, sunde fedtstoffer og proteiner/peptider

Målene skal opnås ved at frembringe ny banebrydende viden om henholdsvis vitaminers biologiske aktivitet og de bagvedliggende mekanismer for protein- og lipid oxidation i fødevarer samt ved at udvikle nye strategier til at optimere vitaminer, fedtstoffer og proteiners holdbarhed og spisekvalitet i fødevarer.

Gruppen vil også optimere indholdet af bioaktive stoffer i algebiomasse samt udvikle innovative teknologier, som kan sikre udnyttelse af nye ressourcer, især fra fiskeindustriens restprodukter og fra tang og mikroalger. Disse teknologier indbefatter høst, ekstraktion, opkoncentrering og fraktionering af bioaktive stoffer, som bl.a. kan anvendes i fødevarer-, foder-, og hudplejeindustrien.

Forskningsgruppen for Diagnostisk Teknologi

Gruppens fokus er at udvikle nye innovative metoder til detektion, typning og kvantificering af fødevarer- og vandbårne bakterier. Gruppens forskning omfatter nyskabende projekter, der medvirker til at løse fødevarerindustriens produktivitsudfordringer, ressourceoptimering, fx genbrug af vand, samt samfundsmæssige behov for viden om epidemiologi og sygdomsovervågning.

Målet er at udvikle nye, hurtige og omkostningseffektive metoder, der kan bruges on-site til effektivt at dokumentere fødevarerens sikkerhed i produktionskæder. Selv om fokus er på sygdomsfremkaldende organismer som campylobacter, salmonella og norovirus, er det ambitionen at fokusere mere bredt på udvikling af værktøjer, der også kan bruges til dokumentation af kvalitet, sporbarhed og autenticitet.

Forskningsgruppen for Fødevarerproduktionsteknologi

Gruppens fokus er at opnå en dybere mekanistisk (primært fysisk og kemisk) forståelse af fødevarerproduktion. Det understøttes af matematisk modellering og anvendelse af avancerede metoder til overvågning af fødevarerproduktionssystemer lige fra enkelte enhedsoperationer til drift af komplekse produktionslinjer og distributionssystemer.

Gruppens mål er at udvikle ny, banebrydende viden om principper for industriel fødevarerproduktion og etablering af ny teknologi på området. Forskningen vil gøre det muligt for fødevarerproducenter at producere og distribuere sund, sikker og ressourcemæssigt omkostningseffektive fødevarer af høj kvalitet med minimalt spild. Det arbejde er afgørende for at opfylde de stigende krav til fødevarerforsyningen fra verdens hastigt voksende befolkning og den verdensomspændende urbanisering.

Forskningsgruppen for Genetisk Epidemiologi

Gruppen udfører forskning med henblik på at forudsige og forhindre smitsomme sygdomme blandt mennesker. Gruppens arbejde har særligt fokus på antibiotikaresistens og fødevarerborne sygdomme og søger at understøtte den globale overvågning og kontrol af infektiøse sygdomme.

Forskningen koncentrerer sig om at bekæmpe smitsomme sygdomme ved at bestemme og forudsige:

- Hvor (prøveudtagning)
- Hvad (analytiske metoder, genomics)
- Hvornår og hvorfor (modellering)
- Hvorfor (mikrobiel økologi, modellering).

Forskningsgruppen for Helhedsvurdering

Gruppens fokus er etablering og videreudvikling af modeller indenfor helhedsvurderinger, der kan benyttes til risk-benefitvurderinger, samlet risk- og benefitrangering, beregning af sygdomsbyrde og kvantificering af sundhedseffekter.

Gruppen vil etablere metoder til vurdering af konkrete fødevarer, næringsstoffer, forureninger, kosttyper m.m. I videreudvikling af eksisterende modeller vil gruppen benytte eksisterende data fra dyreforsøg, humane studier og epidemiologiske data og inddrage nye parametre som bl.a. fødevarerforarbejdning i inputdelen og genetiske forskelle på effektsiden. På sigt vil modellerne inddrage økonomiske aspekter, der kan bidrage til at vurdere de samfundsøkonomiske konsekvenser.

Populationsbaserede interventioner vil indgå som en disciplin til at optimere de udviklede helhedsvurderingsmodeller. Interventionerne udvikles som randomiserede og kontrollerede og gennemføres ud fra et sygdomsforebyggende perspektiv. Ved brug af kendte biomarkører for sygdom og sundhed og gennem udvikling af nye biomarkører vil effekten af de udvalgte sygdomsforebyggende strategier blive estimeret.

Forskningsgruppen for Kemisk Fødevareranalyse

Gruppens forskningsfokus er at kombinere detaljerede men komplekse kemiske analyser baseret på massespektrometri med de nyeste eksponentielle teknologier fra informatik og nanoteknologi (bl.a. sensorer) til at udvikle:

- effektive, robuste og skalerbare metoder til overvågning af fødevarer
- screeningsanalyser til opdagelse af nye risici og bestemmelse af autenticitet
- metodegrundlaget for metabolomics til forståelse af effekter af kemiske stoffer i kosten

Særlige strategiske aktiviteter er udvikling af metoder til at bestemme migration af stoffer fra fødevarer-kontaktmaterialer samt effektive metoder til brug af nøjagtig massedata i forbindelse med screeningsanalyser og metabolomics.

Forskningsgruppen for Mikrobiel Bioteknologi og Bioraffinering

Gruppen er dedikeret til såvel anvendt forskning som grundforskning med henblik på etablering af grundlag for effektiv biokonvertering af en bred vifte af bæredygtige råmaterialer. Gruppens fokus

dækker hele værdikæden fra råvarer, bioteknologisk udvikling af effektive mikroorganismer, fermentering og produktforædling.

Vigtige mål for 2016-2019 er at:

- fremme bæredygtig fødevareproduktion gennem udvikling af mikrobielle processer til produktion af protein af høj kvalitet
- fremme bæredygtig produktion af ingredienser til foder og fødevarer, biokemikalier og bioenergi
- forstå og udvikle nye biologiske processer til udvikling af udvalgte dele af værdikæden for øl og fødevareproduktion.

Forskningsgruppen for Mikrobiel Fødevaresikkerhed og Kvalitet

Gruppens forskning har fokus på smittespredning og interventionsmuligheder i fødevarekæden, herunder at udvikle forståelse af transmission af antimikrobiel resistens gennem fødevareproceskæden samt sammenhæng mellem hygiejne, forbrugerrisiko og kvalitet.

Der er fokus på udvikling af målrettede modelleringsværktøjer til prediktion af fødevaresikkerhed og kvalitet. Det er centralt for videnopbygningen at skabe forståelse af den kvantitative mikrobielle økologi i fødevarer. Den viden skal udnyttes til at skabe nye og bedre metoder til at fastsætte, forudsige og forbedre fødevarekvalitet og -sikkerhed til fordel for industri og myndigheder.

Gruppens centrale mål er at udvikle nye:

- testprotokoller for hygiejnisk design til åbne processer/proceslinjer samt nye prædiktive modeller og software for *Clostridium botulinum* og *Listeria monocytogenes* med udgangspunkt i fødevare- og cateringindustriens behov
- indikatorbaserede metoder til fastsættelse af risikobaserede kriterier og risikobaseret statistisk proces- og fødevarekontrol med udgangspunkt i myndigheders og industriens behov
- metoder til kvantificering af proceskædens betydning for forbrugereksponering for antibiotikaresistens som et led i at udvikle et nyt paradigme for risikovurdering af antibiotikaresistens, der som noget nyt inkluderer forarbejdningsskædens bidrag til human eksponering.

Forskningsgruppen for Molekylær Toksikologi

Gruppens fokus og mål er at:

- bidrage til et paradigmeskifte indenfor risikovurdering af kemikalier. Det vil gruppen gøre ved at udvikle computer- og cellebaserede testmetoder primært baseret på humane data. Metoderne skal tilsammen udgøre et koncept til forudsigelse af kemikaliers toksicitet. Konceptet vil bygge på QSAR-modeller, fysiologisk baserede kinetikmodeller, celletests og ex vivo-modeller for bl.a. re-produktionstoksicitet og metabolisk syndrom
- belyse effekter og virkningsmekanismer af hormonforstyrrende stoffer in vitro og ex vivo med henblik på at opbygge viden og skabe et bedre grundlag for risikovurdering af stofferne
- udvikle et koncept, der kan anvendes til risikovurdering af kemikaliecocktails

Forskningsgruppen for Nanobiovidenskab

Gruppen fokuserer sine aktiviteter på nano- og mikrostrukturerede materialer og ingredienser samt sporelementer og deres kemiske forbindelser i fødevarer - i relation til at fremme sundhed og forebygge sygdom. Gruppen arbejder med dette forskningstema i værdikæden fra produktion af fødevarer samt syntese af funktionelle ingredienser og delivery systemer, via tilberedning til indtagelse i mennesker eller forsøgsdyr.

Gruppen vil i samarbejde med andre forskningsgrupper etablere in vitro-modeller, der kan undersøge materialernes og de kemiske stoffers absorption.

Forskningsgruppen for Reproduktionstoksikologi

Gruppens mål er at forbedre grundlaget for at vurdere risikoen for effekter på fertilitet og fosterudvikling efter udsættelse for kemiske stoffer ét ad gangen eller i blandinger.

Forskningen, som er baseret på in vivo-modeller, vil fokusere på:

- bidrag til videreudvikling af metoder til kumulativ risikovurdering ved at udføre studier af kombinationseffekter af kemikalier, der forårsager reproduktionsskadende effekter som nedsat fødselsvægt eller effekter på udviklingen af reproduktionssystemet hos hanner
- videnopbygning og nye studier af potentielt problematiske stoffer ved at undersøge effekter af ét perfluoreret stof alene og i kombination med en blanding af hormonforstyrrende stoffer
- videnopbygning, metodeudvikling og studier af kemiske stoffers effekter på udviklingen af immunsystemet
- bidrag til validering af fysiologisk baserede kinetikmodeller ved studier af drægtige dyr

Forskningsgruppen for Tarmmikrobiologi og Immunologi

Gruppens opgave er dels at initiere nye projekter på tværs af fagområderne immunologi og tarmmikrobiologi og dels at sikre og udvikle de eksisterende mest succesfulde tiltag indenfor hvert af disse fagområder.

Nye projekter vil fokusere på effekter af nye fødevaringredienser på tarmmikrobiota og immunsystem, herunder hypoallergene proteinbaserede ingredienser i modermælk og andre nyudviklede ingredienser med mulige probiotiske eller prebiotiske effekter. Gruppen vil også løbende afsøge, hvordan der kan skabes en synergieffekt af et samarbejde med det Nationale IngrediensCenter, NIC.

Gruppens vigtigste bidrag i samarbejder indenfor mikrobiomforskning er dyrkningsafhængige forsøg, forsøg med design af tarmmikrobiota i oprindeligt kimfri dyr og forsøg rettet mod forståelse af bakteriernes fysiologiske tilstand og dennes betydning i de komplekse bakterielle samfund.

Et vigtigt nyt område er udvikling af metoder til måling af effekter på immunsystemet efter eksponering i fostertilstanden.

Afdelingen for Risikovurdering og Ernæring

Afdelingens forskning integrerer tværfaglige problemstillinger og forskningsområder og bidrager til at løse samfundets fødevarerisikoversikrings- og ernæringsmæssige problemstillinger. Afdelingen udfører tværfaglig forskning med henblik på at videreudvikle risikovurderinger og skabe viden om sammenhængen mellem kost- og måltidsvaner og sundhed, herunder effekten af strukturelle tiltag.

Afdelingen er ansvarlig for instituttets monitoreringsdata indenfor ernæring, kemi og mikrobiologi, herunder data fra Fødevarestyrelsen. Afdelingen har som ambition at øge anvendelsen af data til forskningsformål. Monitoreringsdata skal sammen med data fra kostundersøgelserne bl.a. bruges i forskning, hvor der udføres eksponeringsberegninger og konsekvensvurderinger af kumulativt indtag ved brug af såvel probabilistiske som deterministiske beregningsmetoder for forskellige aldersgrupper.

4. Forskningsbaseret rådgivning

DTU Fødevarerinstitutets opgaver indenfor forskningsbaseret rådgivning af nationale myndigheder er beskrevet i instituttets rammeaftaler med hhv. Fødevarerministeriet og Miljøministeriet, herunder ydelsesaftalerne med styrelserne.

Instituttet har internationale rådgivningsopgaver for især EU, WHO og OECD. Flest opgaver løses i regi af Den Europæiske Fødevarerisikoversikringsautoritet, EFSA, hvor instituttet bl.a. er EFSA-samarbejdscenter i Danmark (focal point) og har sæde i EFSA's advisory forum. Mange medarbejdere medvirker som uafhængige medlemmer i flere af EFSA's faglige paneler og arbejdsgrupper. Det giver mulighed dels for, at instituttets forskning sætter et fingeraftryk på den europæiske fødevarerisikoversikringsdagsorden, dels for videndelig i instituttet om grundlaget for EFSA's overvejelser.

Instituttet yder også forskningsbaseret rådgivning til virksomheder indenfor fødevareteknologi og -processer og vil gerne udvide denne rådgivning til også at omfatte egentlige risikovurderinger indenfor fx fødevarer sikkerhed og ernæring. På grund af instituttets rolle som myndighedsrådgiver er det væsentligt at sikre, at rådgivningens habilitet ikke kan anfægtes.

De vigtigste udviklingsmål for rådgivningen omfatter at:

- udvikle nye paradigmer og forskningsbaserede metoder til rådgivning og beslutningsstøtte – blandt andet med fokus på vurdering af kombinationer af hormonforstyrrende stoffer (hvor man tidligere kun vurderede effekten af et kemikalie ad gangen) og tarmbakteriers betydning for sundhed (hvor man tidligere fokuserede på de skadelige bakterier i tarmen)
- udvikle det tekniske grundlag for deling af data på tværs af fagområder og i højere grad end hidtil nyttiggøre instituttets kompetencer i forbindelse med rådgivning af nationale og internationale myndigheder
- videreudvikle den kvalitetssikring af forskningsbaseret rådgivning som instituttet indførte i 2013 og strømline samarbejdsprocesser med Fødevarestyrelsen
- tiltrække risikovurderingsopgaver fra brancher og virksomheder
- forbedre grundlaget for deling af risikovurderinger med strategiske partnere (BfR og ANSES) og dermed bidrage til risikovurdering og myndighedsbetjening på europæisk og globalt plan
- bidrage til udvikling af det fødevarer sikkerhedsmæssige beredskab, herunder af den nationale referencestammekollektion og de nationale referencelaboratoriefunktioner indenfor kemi og mikrobiologi
- styrke det strategiske partnerskab med Fødevarestyrelsens laboratorier, som i stigende omfang overtager overvågnings- og kontrolanalyser fra DTU Fødevarer instituttet. Målet er at sikre analysekvalitet på et forskningsbaseret grundlag og adgang til data af høj kvalitet
- udvikle og styrke samarbejde med relevante nationale og internationale myndigheder vedr. risikokommunikation og pressestrategi, især med fokus på formidling af danske resultater/successer i en global sammenhæng

Indsatserne koordineres med aktiviteter vedr. rammeaftaler i DTU's Afdeling for Innovation og Sektorudvikling. I forbindelse med DTU's aktiviteter til opdyrkning af nye markeder for forskningsbaseret rådgivning kan instituttets aktiviteter være relevant for bl.a. Sundhedsstyrelsen og Arbejdstilsynet samt flere brancher og virksomheder.

5. Innovation

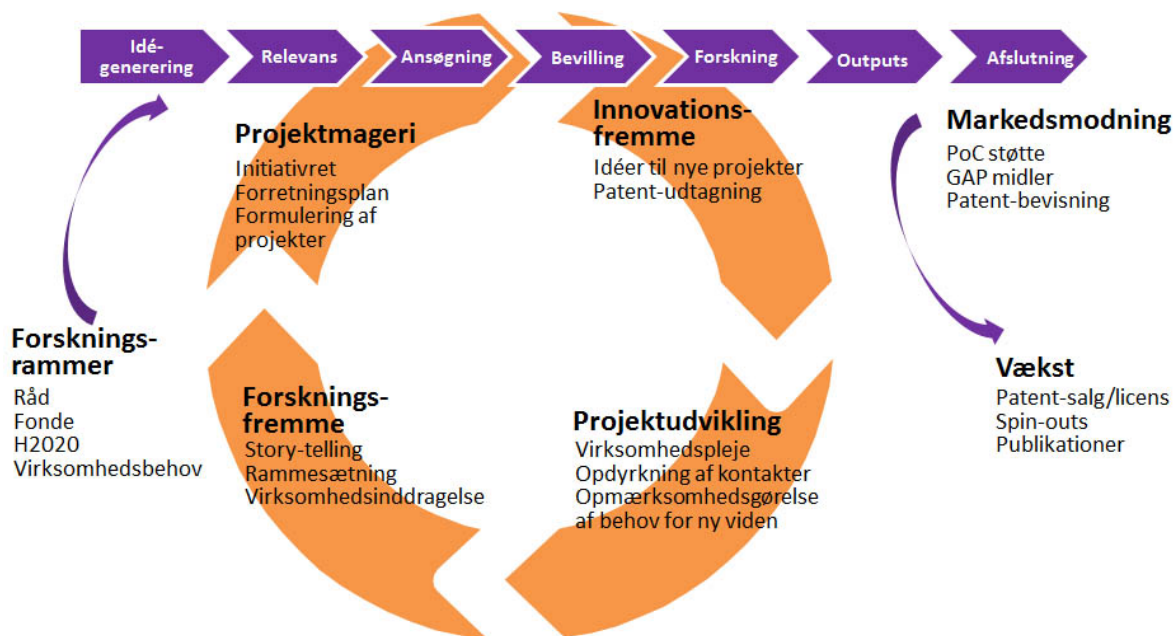
DTU Fødevarer instituttet arbejder med innovation som en integreret del af forsknings-, rådgivnings- og undervisningsaktiviteterne for at nyttiggøre instituttets viden til gavn for erhvervet og understøtte den videnbaserede samfundsudvikling. Fødevarer sektoren er under pres for at tilpasse sig ændringer i markederne og har desuden behov for en øget ressourceanvendelse. Store dele af sektoren er videnstunge, og innovationer videns- og forskningsbaserede. DTU Fødevarer instituttet vil være det ledende innovationsmiljø for fødevarer sektoren.

DTU Fødevarer instituttet arbejder i høj grad ud fra ønsket om at skabe nytteværdi i forskningen. Dermed ønsker DTU Fødevarer instituttet at bidrage til, at DTU er en R&D-partner for industrien. Det er illustreret ved en rangering i global top-6 for videnskabelig publicering i samarbejde med industrielle partnere samt en top-2-placering blandt universiteter for patentering.

DTU Fødevarer instituttet har en stor samarbejdsflade med virksomheder, når det gælder forskning, uddannelse, rådgivning og innovation. I mere anvendelsesorienterede projekter, som fx GUDP eller direkte virksomhedsstøttede projekter, er der en tæt sammenhæng mellem forskning, uddannelse, rådgivning og innovation.

Innovation ses i DTU Fødevareinstituttet som en proces integreret med forskningsprocessen. Det viser figur 2: Fra forskningsprocessen er der outputs i form af patenter til virksomheder (se også figur 3), og deraffølgende vækst sammen med de traditionelle outputs i form af publikationer m.m. Der er også et positiv feedback-loop mellem forskning og innovation, således at forskningen giver virksomhederne nye ideer, ligesom virksomhedernes behov giver forskningen grundlag for nye projekter.

Forskningsprocessen - fra idé til afslutning af projektet



Figur 2 Innovation integreret med forskningsprocessen

I lyset af kravet om stigende grad af virksomhedsinddragelse i forskningsprocessen samt behovet for at øge hjemtagning af eksterne forskningsmidler vil instituttet styrke feedback-loopet gennem understøttelsen af en i 2015 etableret forskningsfremmeenhed og en systematisk database over virksomheder og kontakter.

Med udgangspunkt i ovenstående er DTU Fødevareinstituttets strategiske mål og innovationsindsatser i UVM-perioden:

Det er et mål at vedligeholde og højne instituttets ry i omverdenen

Den danske fødevareresektor er fragmenteret og præget af mange innovationsklynger. Det nødvendiggør en særlig fokus på udadvendthed, profilering og deltagelse i de relevante klynger.

Hjemtagelse af forskningsmidler kræver et tillidsfuldt og udbredt netværk i fødevareresektoren. Derfor vil DTU Fødevareinstituttet fortsat drifte inSPIRe-sekretariatet indtil marts 2016 og bidrage til at udvikle platformen. Yderligere deltagelse i andre relevante netværk er også nødvendigt, herunder at støtte op om et kommende FOOD-KIC og ViiRS-projektet.

DTU Fødevareinstituttet vil endvidere sikre deltagelse i relevante fora på DTU, der underbygger innovation i forskning og uddannelse. Adgang til den bedste og mest komplette viden, til analyseudstyr og til ressourcer bliver efter instituttets opfattelse en konkurrenceparameter fremover. Instituttet vil være en endnu mere attraktiv partner for industrien, hvis nyttige infrastruktursamarbejder skabes med andre relevante DTU-institutter.

Det er et mål at hjemtage flere forskningsprojekter i samarbejde med virksomheder

Instituttet vil fortsætte og understøtte sammenkoblingen af forskning og innovation, jf. figur 3. Modellen skal understøtte såvel inSPIRe/NIC som en øget hjemtagning af forskningsmidler gennem øget virksomhedskontakt, feedback af virksomhedsbehov og feedback af nye ideer.

Instituttet vil fortsætte udviklingen af ydelser fra DTU Center for Hygiejnisk Design samt ydelser leveret til Saxocon samt sikre deres forskningsbaseret. Disse ydelser vil bidrage til at øge kontaktfladerne til virksomheder, som det kræves for at hjemtage flere forskningsmidler i samarbejde med virksomheder.

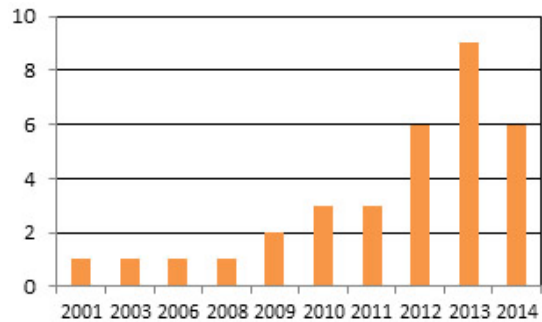
Det er et mål, at innovation integreres i forskningskulturen på instituttet

Alle ph.d.-studerende bliver introduceret til patentering og regler herfor i regi af ph.d.-skolens obligatoriske kursus. Vejledere og øvrige seniorer vil også blive introduceret til disse forhold under de jævnlige drøftelser, som forskningsfremmeenheden har med hver gruppe. Innovationspotentialet i hvert ph.d.-projekt vil desuden blive diskuteret med instituttets specialkonsulent med fokus på innovation.

Instituttet har gjort innovation til en tværgående aktivitet med ledelsesfokus. Dermed vil instituttet ændre kulturen blandt personalet og gøre det naturligt, at innovation er en integreret del af alle projekter. Det vil på sigt skulle systematiseres.

Det er et mål at øge kommercialiseringen af optagne patenter

De seneste år har DTU Fødevareinstituttet haft en væsentlig stigning i antallet af patentindberetninger (se figur 3). Niveaulet forventes at fortsætte. Men der er nu grund til at øge fokus på, at de optagne patenter skal kommercialiseres yderligere. Instituttet vil arbejde på muligheden for at skabe en spin-out baseret på UltraSal 2.0, hurtigdiagnostik af salmonella, og den krævede venture kapital. Instituttet har derudover bidraget til at etablere tre spin-outs: Saxocon, Dacofi og Fluidan.



Figur 3 Anmeldte opfundelser fra DTU Fødevareinstituttet

Instituttet vil søge at øge modningsgraden af allerede optagne patenter med henblik på at øge deres nytteværdi for virksomheder. De vil blive søgt solgt eller licenteret, og ellers vil de blive afviklet. Kommercialisering vil blive drøftet på seminarer for forskningsgrupeledere.

Herudover vil instituttet påbegynde en proces for at samtænke instituttets innovation i DTU Life Science og Bioengineering, som tegner sig i den nære horisont ved samlokalisering på Lyngby Campus.

6. Partnerskaber

DTU Fødevareinstituttet samarbejder med de væsentligste myndigheder, organisationer, forskningsinstitutioner og virksomheder i verden indenfor instituttets indsatsområder. Generelt vil instituttet udvikle og koordinere dialogen med aftagere indenfor både uddannelse, forskning, innovation og rådgivning, således at instituttet fremstår som en professionel partner.

Nationalt løser DTU Fødevareinstituttet forskningsbaserede rådgivningsopgaver for især Fødevarestyrelsen og Miljøstyrelsen. Internationalt har instituttet rådgivningsopgaver for især EU, WHO og OECD.

For at styrke instituttets position i den internationale forskningsbaserede rådgivning til myndigheder og opbygge forskningssamarbejde har instituttet et strategisk partnerskab med de to væsentligste, uafhængige fødevareinstitutter i Europa - BfR fra Tyskland og ANSES fra Frankrig.

Amerikanske CDC og USFDA, europæiske EFSA og ECDC samt hollandske RIVM er også strategisk vigtige samarbejdspartnere indenfor forskning og forskningsbaseret rådgivning, og instituttet forventer at samarbejdet fører til flere fremtidige aktiviteter. DTU har desuden en samarbejdsaftale med Kinas nationale center for fødevarerisikovurdering (CFSA).

Instituttet er deltager i Med-Vet-Net, et netværk bestående af 13 lande med fokus på forskning og rådgivning om zoonoser. DTU Fødevareinstituttet indgår også i Food Science Copenhagen og det strategiske samarbejde mellem DTU og KU om forskning, undervisning, rekruttering af studerende og international markedsføring. DTU Fødevareinstituttet deltager desuden i Danish Food Cluster, som bl.a. dækker de danske universiteters indsatser på fødevarerområdet.

For at blive det ledende innovationsmiljø for fødevarersektoren vil instituttet udvide samarbejdet med fødevarerindustrien samt med industrier, der udvikler hjælpemidler og teknologier til fremme af fødeva-

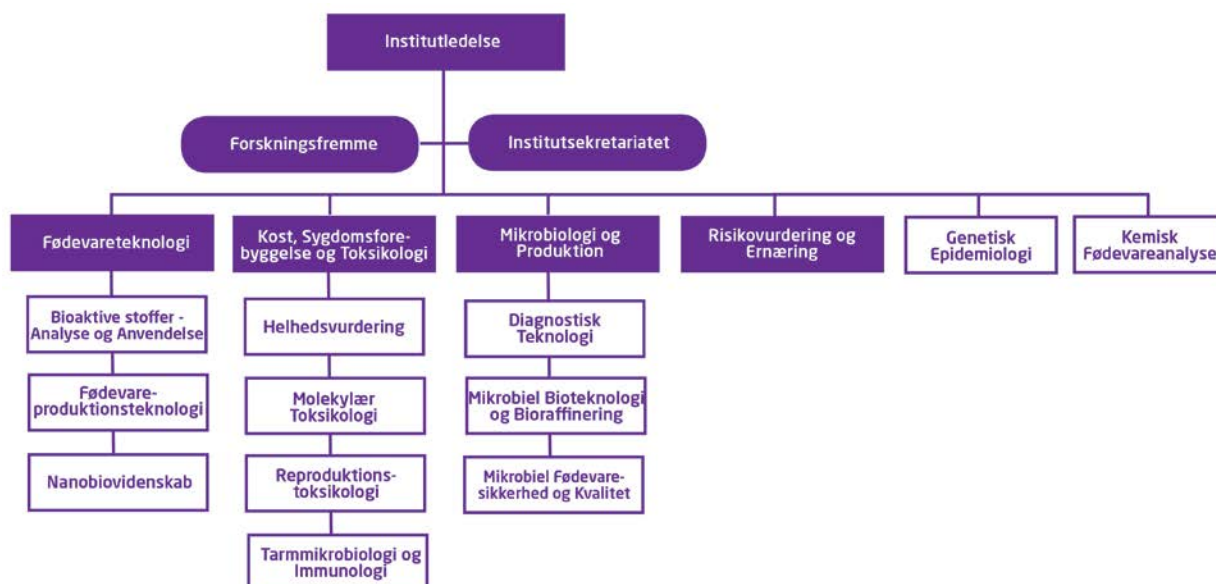
resikkerhed og -kvalitet. Det vil især ske via inSPIRE og NIC som samarbejdsplatforme og i dialog med Dansk Industri samt Landbrug & Fødevarer.

På DTU har instituttet sit tætteste samarbejde med DTU Systembiologi, DTU Compute, DTU Kemiteknik, DTU Management, DTU Aqua, DTU Veterinærinstituttet, DTU Nanotech, DTU Miljø og DTU Me-kanik. Instituttet vil fastholde og styrke relationerne i de kommende år, ikke mindst ved samling af Life Science og Bioengineering på DTU ved samlokaliseringen i Lyngby i 2016.

7. Medarbejderressourcer

DTU Fødevarerinstitutionens HR- og ledelsesstrategi understøtter en forankring og realisering af de strategiske mål (jf. instituttets faglige profil) og en organisationsændring i 2015. For at styrke opnåelsen af gevinster ved den nye organisation og de strategiske mål vil instituttet i UMV-perioden fortsat have fokus på ændrede krav til ledelsesopgaven, kompetencerne og organisationskulturen. Desuden skal HR- og ledelsesstrategien understøtte ambitionen om at være et førende, excellent institut med stærke forskningsgrupper. Den bidrager også til at fastholde, at medarbejderne oplever, at engagementet drives af fagligt spændende opgaver, som løser samfundsmæssige udfordringer, og at arbejdet er meningsfyldt og skaber værdi.

7.1 Organisation – Ét samlet institut

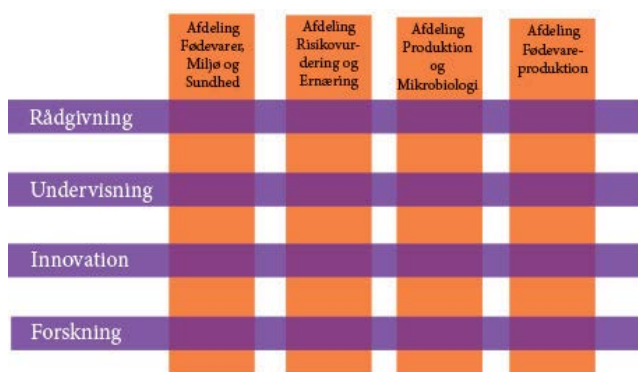


Pr. 1. februar 2015 blev organisationen forenklet og struktureret i fire faglige afdelinger og 12 forskningsgrupper for at understøtte de strategiske mål, herunder fokusere forskningsindsatsen. Se figur 4.

Figur 4 Organisationsdiagram

Målet er, at organisationsstrukturen skaber grund for et ambitiøst og konkurrencedygtigt fagligt miljø, og at det tværfaglige samarbejde blive boostet, fordi medarbejdere indgår i nye grupper på tværs af de tidligere fagdisciplinære afdelinger.

Tværgående koordinering af forskning, rådgivning, undervisning og innovation indgår på tværs af instituttet forankret i chefgruppen. Ledelsesopgaven ligger således både i linjeorganisationen (personale) og på tværs (fagligt) i en matrix, som illustreret i figur 5.



Figur 5 Matrixorganiseret ledelsesansvar

7.2 Leder- og ledelsesudvikling

En ny organisationsstruktur og en ny strategisk retning stiller krav til handlekraftig og strategisk ledelse. Ledelsen vil tage højde for, at der både er rum til den faglige passion og engagement, samtidig med at der skal prioriteres, så organisationen bevarer/opnår en tydelig konkurrencedygtig profil.

Lederne – såvel afdelingschefer som gruppeledere – har en central rolle i at realisere de ovennævnte gevinster. De oversætter og kommunikerer meningen med de strategiske mål. Det giver en tydelig retning og synlige individuelle mål, som er meningsfyldte for den enkelte medarbejder. Ledelsesstilen er konsekvent og motiverende.

Lederne er rollemodeller og kulturbærere og påvirker via forventningsafstemning med medarbejderne organisationen til en ny kultur, som understøtter de strategiske mål. Ved at være lyttende og invitere til dialog udvikles kulturen blandt andet i hverdagen i samtaler mellem leder og medarbejder samt leder til leder og i måden, instituttet arbejder på.

Over de næste år vil fokus være på at understøtte lederne i deres ledelsesopgave. Der er etableret en mødestruktur, hvor alle ledere (chefgruppe og gruppeledere) mødes hvert kvartal og drøfter relevante ledelsestemaer både af strategisk og ledelsesmæssig karakter, og efter behov holdes seminarer.

7.3 Medarbejderudvikling

DTU Fødevareinstituttet har fortsat stor fokus på både faglig og personlig udvikling af alle medarbejdergrupper. Medarbejderudviklingssamtalerne og den løbende leder-medarbejder-dialog bruges til at forventningsafstemme og være tydelig om de krav, der stilles til den enkelte medarbejder.

I de kommende år vil fokus være på at styrke medarbejderne i forhold til de krav, der stilles til at performe i en ny organisationsstruktur og skabe resultater, som bidrager til at realisere de strategiske mål. Det omfatter blandt andet at sætte ind med indsatser, der fremmer hjemtagning af forskningsmidler, styrker medarbejderne i at tænke erhvervsrettet innovation og skaber et forum om "god læringspraksis", hvor undervisningen bliver diskuteret og evalueret blandt underviserne.

Der er således opmærksomhed på at udvikle undervisernes kompetencer via dialog med ligestillede og i overensstemmelse med de studerendes evaluering af de udbudte kurser. Institutet vil også inddrage erfaringer fra andre DTU-institutter, hvor undervisning er højt profileret.

For medarbejderne indebærer det et aktivt ansvar at understøtte et fagligt, proaktivt miljø, hvor deres ekspertise sættes i spil på tværs (af afdelingen, instituttet, uden for instituttet), og som videreudvikler den enkelte og instituttet til at være blandt de bedste. Medarbejderne har en aktiv rolle i at udvikle og forandre den nuværende kultur igennem de arbejdsmetoder, indsatser og processer, som de benytter.

Instituttet vil på baggrund af ovenstående iværksætte en række indsatser, der skaber mulighed for kompetenceudvikling og udvikling af den enkeltes og organisationens styrke efter konkret behov. Her er opgaven for medarbejdere og ledelse i fællesskab at sikre, at den enkelte medarbejder har et balanceret fokus på såvel forskning som opgaver indenfor rådgivning eller undervisning.

7.4 Tiltrækning og rekruttering

Instituttet forventer at styrke tiltrækningen af nyansatte igennem en mere klar, prioriteret og ambitiøs strategi og institutprofil. Dette suppleres med en faglig synlighed i forskningen.

Rekrutteringen skal understøtte ansættelsen af medarbejdere, som bidrager til at styrke instituttet kulturelt og fagligt. Institutet har brug for et godt mix af medarbejdere med forskellige kompetencer. Sammensætningen af instituttets opgaver kræver, at en stor del af rådgiverne har solid erfaring at trække på. Derfor er der en overvægt af erfarne rådgivere på visse områder. Set i lyset af de økonomiske vilkår skal alle nødvendige nyansættelser være strategiunderstøttende.

Instituttet vil gerne modtage flere gæsteforskere, der beriger forskningsmiljøet og skaber kontakter til ledende universiteter, som instituttet kan udveksle studerende og forskere med.

8. Materielle ressourcer

8.1 IT

DTU Fødevarerinstitutionens strategi for IT-infrastruktur vedrører de generelle IT-arbejdspladser, databaser samt laboratorie- og forskningssystemer, som løbende udvikles parallelt under hensyntagen til IT-sikkerhed, herunder implementeringen af ISO 27001 (tidligere DS 484) og kvalitetssystem med særlig fokus på mobile enheder og laboratorie-IT.

Generelle arbejdspladser: Den personlige IT-arbejdsplads er central for fleksibilitet og arbejdsglæde, hvorfor instituttet ønsker så fleksible personlige arbejdspladser som muligt. Mobile enheder (laptops, tablets og smartphones) spiller en stadig større rolle for mange medarbejdere.

Databaser: Instituttets databaser indeholder den væsentligste forskningskapital. Det er derfor vigtigt løbende at sikre datahåndtering og tilgængelighed. Instituttet samarbejder med bl.a. DTU Compute og DTU Systembiologi (CBS) om databaser og kompetenceudvikling samt med WHO og EFSA om kost- og fødevarerdata. Der er et påtrængende behov for at opgradere kostdatabasen til ny platform, og instituttet vil arbejde på at forbedre mulighederne for samkøring af oplysninger om kostindtag med oplysning om eksponering for kemiske og mikrobiologiske forureninger som grundlag for forbedret forskningsbaseret rådgivning.

Laboratorie- og forskningssystemer: En stor del af instituttets IT-infrastruktur findes i laboratoriemiljøet, hvor der er mange specifikke krav til hardware og IT-miljø. Det er målet, at data og instrumenter skal være tilgængelige fra alle arbejdspladser, ligesom rå- og metadata skal fanges centralt i instituttets databasemiljø. Der er strategisk samarbejde med andre institutter om fælles LIMS-udvikling, ligesom instituttet har samarbejde om specialsoftware med andre DTU-institutter – eksempelvis vedrørende SAS, Origin Pro og ACD.

8.2 Laboratorieudstyr/faglig infrastruktur

DTU Fødevarerinstitutionens forskningsinfrastruktur er udviklet til at levere og vedligeholde data om fødevarer, sundhed og produktionsprocesser og er et centralt omdrejningspunkt for alle instituttets aktiviteter, herunder deltagelsen i internationalt samarbejde, og for at tiltrække kompetente forskere fra ind- og udland. Infrastrukturen repræsenterer betydelige aktiver, der løbende kræver store investeringer for at sikre funktionalitet på tilstrækkelig højt niveau. Særligt vil instituttet fremhæve:

Kemisk profilering og metabolomics: Platformen er en del af det nationale fødevarerkemiske beredskab og indgår i det nationale og EU-referencelaboratoriearbejde. Rygraden er en række moderne massespektrometre valgt til at kunne levere følsomme, detaljerede og præcise kemiske data om indhold i fødevarer og andre biologiske matricer. Et mål er at udvikle et sammenhængende analytisk DTU-netværk i samarbejde med DTU Systembiologi og DTU Kemi.

Mikrobiologisk diagnostik: Mikrobiologisk diagnostisk teknologi baseret på moderne molekylærbiologiske metoder er en del af det nationale fødevarerikkerhedsberedskab, der understøtter myndighederne samt styrker virksomheders egenkontrol og styring nationalt og internationalt.

Dyrestald: Instituttets forsøgsdyrsfacilitet er essentiel for undersøgelser af effekter af kemiske stoffer, kost og probiotika – og arbejdet med kimfrie dyr er unikt. Dyrestalden er en del af det nationale myndighedsberedskab og indgår i byggeprojektet som en fælles DTU Campus-forsøgsdyrsfacilitet.

Nationale fødevarerdata: Instituttets databaser er instituttets væsentligste forskningskapital og består af en række internationalt unikke data, der indeholder lange tidsserier og har stor metodisk konsistens. Databaserne giver fremadrettet mulighed for at få langt bedre epidemiologiske beskrivelser af fødevarer og sundhed af stor interesse for både virksomheder, myndigheder og forbrugere. De centrale databaser har fokus på:

- Aromastoffer samt vurdering af planter, svampe og dele heraf i kosttilskud og urtete
- Danskernes kost- og næringsstofindtag
- Fødevarers indhold af næringsstoffer (<http://www.foodcomp.dk>)
- Kemiske forureninger i fødevarer (under etablering i samarbejde med EFSA og WHO GEMS Food)
- QSAR-forudsigelser for sundhedseffekter af kemiske stoffer ud fra deres strukturer
- Zoonoser, bakterier og antibiotikaresistens.

Fødevareteknologisk pilot plant: Pilot plant er designet til at arbejde i fortrinsvis lille skala, hvor systematiske undersøgelser af produkt-/procesinteraktion og design af produktionsprocesser kan udføres som kontrollerbare forsøg med et minimalt råvarebehov inklusiv såkaldte ”proof of concept-studier” i samarbejde med industrien. Institutet samarbejder med DTU Kemiteknik om bedre udnyttelse af pilot plant-faciliteter til undervisning og innovation.

DTU Bryghus demonstrerer en polyteknisk tilgang til bioteknologiske processer med henblik på at minimere ressourceanvendelsen i bryggeriprocessen og udvikle nye processer og produkter. Driften af bryggeriet er i høj grad baseret på studerendes indsats og aktiviteter.

DTU Center for Hygiejnisk Design er placeret i DTU Fødevarainstitutet i samarbejde med IPU, Staalcentrum og EHEDG Danmark. Centret kombinerer forskning, uddannelse og rådgivning til biotech- og fødevarerindustrien indenfor hygiejnisk design og har samtidig status som officielt EHEDG testcenter i Danmark med DANAK-akkreditering til hygiejnecertificering af produktionsudstyr.

8.3 Lokaler

DTU Fødevarainstitutet er placeret i Mørkhøj og Lyngby. I alt råder instituttet over ca. 19.550 m² fordelt på kontorer, laboratorier, dyrestald, pilot plant og et kælderareal i Mørkhøj på ca. 3.000 m². Efteråret 2016 bliver instituttet samlokalisert på Lyngby Campus, delvist i det store Life Science og Bioengineering-byggeri, bygning 201-205. Det kræver en stor, koordineret indsats fra DTU Veterinærinstituttet, DTU Aqua og DTU Fødevarainstitutet at planlægge og gennemføre flytteprocessen og sikre drift af fællesfunktioner. Der vil være betydelige omkostninger forbundet med flytning af laboratorieudstyr og kontormøbler og til investeringer i nyt udstyr og inventar.

9. Kommunikation

DTU Fødevarainstitutets kommunikationsmål er de kommende år fokuseret på at:

- skabe synlighed om, hvordan instituttets forskningsresultater og rådgivning indenfor fødevarer og sundhed gør en forskel ved at føre til viden og teknologiske løsninger, som forebygger sygdom og fremmer sundhed, gør det muligt at brødføde den voksende befolkning samt udvikler en bæredygtig fødevarerproduktion
- synliggøre Life Science og Bioengineering på DTU
- formidle den forskningsbaserede rådgivnings betydning for primært fødevarermyndighedernes håndtering af fødevarer sikkerhed og ernæringsoplysning i Danmark
- markedsføre DTU's fødevareruddannelser overfor potentielle studerende
- understøtte den interne kommunikation i en forandringstid med samlokaliseringen i Lyngby.

Generelt vil kommunikations- og markedsføringsindsatsen dog være nedjusteret i forhold til tidligere år pga. færre kommunikationsfaglige ressourcer.

Institutet vil fortsat prioritere nyheds- og pressearbejdet på dansk og engelsk på et niveau, som understøtter ovenstående mål og fastholder besøgene på instituttets website. I den forbindelse vil instituttet fortsat koordinere formidling af budskaber af betydning for fødevarer sikkerhed og ernærings sundhed i Danmark med myndighederne. Institutet vil også videreformidle resultater af risikovurderinger og andre nyheder fra den Europæiske Fødevarer sikkerhedsautoritet, EFSA, i Danmark, hvilket indgår i opgaven med at være EFSA-samarbejdscenter (focal point) i Danmark.

Indhold på institutwebsitet, www.food.dtu.dk, og instituttets internationale Twitter- og LinkedIn-profil vil også fortsat blive vedligeholdt. Sektioner på institutwebsitet om udvalgte emner af særlig strategisk eller almen interesse vil derudover blive udviklet, og uddannelsessiderne vil blive udbygget med mere målrettet kommunikation til potentielle studerende – som portrætter af studerende og interviews med mulige arbejdsgivere.

Uddannelsessiderne på dtu.dk vil også løbende blive vedligeholdt, og instituttet vil fortsat bidrage aktivt i DTU's centrale rekrutteringsaktiviteter.

I tæt samarbejde med DTU Aqua og DTU Veterinærinstituttet vil instituttet også prioritere at gennemføre interne kommunikationstiltag via bl.a. Portalen, handouts og møder, som holder medarbejderne opdateret om og forbereder dem bedst muligt på samlokaliseringen i Lyngby.

10. Proces og medarbejderinddragelse

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

Instituttets studieledere og undervisere har bidraget til at udarbejde kapitel 2 om undervisning og uddannelse. Alle forskningsgrupper og Afdeling for Risikovurdering og Ernæring har i forbindelse med UMV-processen udarbejdet en strategiplan. De har i den forbindelse givet input til kapitel 3 om forskning. Samarbejdsudvalgets B-side har haft lejlighed til at give input til kapitel 7 om medarbejderudvikling. En tovholder for chefgruppen har været udpeget for at udarbejde de enkelte dele af UMV'en, og chefgruppen har diskuteret instituttets udviklingsmål og virkemidler på flere chefmøder. Den samlede UMV er endeligt redigeret i Institutsekretariatet og godkendt af institutdirektøren.

Efter præsentation af UMV'en for DTU's direktion præsenterer institutdirektøren hovedlinjerne ved åbne medarbejdermøder i afdelingerne.

DTU Fødevareinstituttets undervisningsansvarlige indgår i DTU's undervisningsnetværk, hvor studielederne fra alle institutter mødes og udveksler erfaringer. Hvad angår uddannelsessamarbejdet med KU om de to delte uddannelser indenfor fødevareanalyse (forankret hos DTU) og fødevarer og ernæring (forankret på KU), deltager de to studieledere samt ISN-formanden i dialogmøder om det overordnede samarbejde og kursusindhold. Der er også løbende dialog med studieledere fra andre DTU-institutter, når samarbejdsmuligheder er identificeret – bl.a. om krav til adgang til overbyggende uddannelser (kandidat).