

# **Ydelsesaftale Kemi og Fødevarer**

Ydelsesaftale til rammeaftale indgået mellem

**Miljø- og Fødevareministeriet**

og

**Danmarks Tekniske Universitet**

om forskningsbaseret myndighedsbetjening af  
Miljø- og Fødevareministeriet med underliggende styrelser

**2020-2023**

# Indhold

<b>1.</b>	<b>Indledning</b>	<b>3</b>
1.1	Formål	3
1.2	Udmøntning af de strategiske sigtelinjer	3
<b>2.</b>	<b>Faglige indsatsområder</b>	<b>6</b>
2.1	Kemisk fødevarer sikkerhed	6
2.2	Kemisk produksikkerhed og GMO	7
2.3	Mikrobiologisk fødevarer sikkerhed	8
2.4	Ernæring	10
<b>3.</b>	<b>Samarbejder</b>	<b>12</b>
3.1	Nationalt samarbejde	12
3.2	EU og andet internationalt arbejde	12
3.3	Nationale referencelaboratorier	13
3.4	Uddannelse	13
3.5	Erhvervs- og interessentdialog	14
3.6	Kommunikation og synlighed	14
3.7	Synergi	14
<b>4.</b>	<b>Beredskab ved akutte og alvorlige hændelser</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>Organisering og bemanning af samarbejdsfora</b>	<b>16</b>
5.1	Chefgruppe	16
5.2	Evt. arbejdsgrupper	16
5.3	Bestillinger og sagsbehandlingstider	16
5.4	Data	17
<b>6.</b>	<b>Økonomi</b>	<b>18</b>
6.1	Økonomi fordelt på indsatsområder	18

## **Bilag:**

1. Arbejdsprogram
2. Organisering af NRL funktionen (Nationale Reference Laboratorier) i Danmark

# 1. Indledning

Denne ydelsesaftale indgås mellem Miljø- og Fødevareministeriet (MFVM) og Danmarks Tekniske Universitet (DTU). Aftalen vedrører universitetets leverance af forskningsbaseret myndighedsbetjening inden for kemi, GMO og fødevarer til MFVM i perioden 2020-2023. Parterne betoner vigtigheden af, at opgaverne løses i løbende dialog med henblik på at tilgodese de behov, som ændringer i den fødevarer- og produktsikkerhedsmæssige dagsorden kan afstedkomme.

## 1.1 Formål

Ydelsesaftalens formål er at beskrive den faglige ramme for den forskningsbaserede myndighedsbetjening, som DTU forventes at arbejde under inden for MFVM's bevilling. Dette omfatter dels de faglige indsatsområder, som universitetet leverer ydelser til MFVM inden for, dels den forskningsmæssige infrastruktur, som MFVM medfinansierer på universitetet som grundlag for den forskningsbaserede myndighedsbetjening. Arbejdsprogrammets formål er i tillæg hertil at beskrive de konkrete opgaver og projekter, som forventes igangsat og/eller gennemført det kommende år. Arbejdsprogrammet er vedlagt ydelsesaftalen som bilag.

Den forskningsbaserede myndighedsbetjening omfatter fire **typer af ydelser**:

- Forskningsbaseret rådgivning
- Forskningsbaseret overvågning og leverance fra fagdatacentre
- Forskningsbaseret beredskab og referencelaboratorier
- Forskning og generel kompetenceopbygning

Ydelserne er målrettet følgende **faglige indsatsområder**:

1. Kemisk fødevarer sikkerhed
2. Kemisk produktsikkerhed og GMO
3. Mikrobiologisk fødevarer sikkerhed
4. Ernæring

Nedenfor beskrives for hvert indsatsområde de ydelser, MFVM forventer leveret i henhold til ydelsesaftalen. Arbejdsprogrammet beskriver de konkrete opgaver og projekter, som forventes igangsat og/eller gennemført det kommende år.

## 1.2 Udmøntning af de strategiske sigtelinjer

Nærværende ydelsesaftale udmønter de strategiske sigtelinjer, som er udarbejdet vedrørende vejen til sundere fødevarer og forbrugerprodukter i Danmark. Dette omfatter særligt 3 områder:

- Et sundere Danmark i en sundere verden
- En bæredygtig fødevarerproduktion og en bæredygtig ernæring
- Data på tværs af discipliner og institutioner

MFVM opstiller indenfor aftalen de strategiske retningslinjer for forskning i relation til fødevarer, produktsikkerhed og kemiske stoffers, herunder GMO'ers, effekter på den menneskelige sundhed for at sikre forskningsbaseret myndighedsbetjening af højeste kvalitet, herunder rådgivning, monitorering, referencelaboratorier og beredskab. Dette bevirker, at DTU efter dialog om de strategiske retningslinjer bedst muligt kan opbygge og udvikle de kompetencer og den forskningsmæssige infrastruktur, som er det nødvendige grundlag for den forskningsbaserede rådgivning. Da der ligeledes er aftalt en gensidig initiativpligt, vil ny viden kunne føre til ændrede prioriteringer.

### *Et sundere Danmark i en sundere verden*

Sigtepunktet i de strategiske overvejelser er et sundere Danmark i en sundere verden med særligt fokus på fødevarer, børnesygdomme og de kemiske stoffer, der findes i fødevarer og andre hverdagsprodukter, eller som påvirker menneskers sundhed gennem forekomsten i miljøet. Ved at fremme en sundere produktion af disse varer, vil man kunne understøtte en vækst hos de pågældende producenter samtidig med at forebygge sygdom hos befolkningen.

Både eksisterende og nye fødevarer udgør en udfordring, eksempelvis i form af øget forekomst af fødevarerallergi samt risiko for sensibilisering ved nye anvendelser i fx kosmetiske produkter. For at kunne vurdere disse områder, er det nødvendigt at have viden om de forhold, der bidrager til en øget risiko for sensibilisering. Ligeledes har tarmmikrobiotaen stor indflydelse på den humane helbredsstatus ved at have betydning for optag og omdannelse af kostens elementer, såvel de ønskede som de uønskede, samtidig med at kosten kan påvirke sammensætningen af tarmmikrobiotaen og dermed influere på vores sundhed.

Til gruppen af nye fødevarer på det danske marked hører også de mere eller mindre eksotiske, importerede produkter, der i stigende omfang er tilgængelige enten direkte eller via Internet-butikker. Der skal løbende arbejdes med at udbygge viden på områder og udvikle relevante testmetoder, der kan understøtte arbejdet med at sikre fødevarer sikkerhed og mindske risiko for svindel bl.a. i forhold til autenticitet og naturlighed.

For både importerede og danskproducerede fødevarer er der stigende fokus på antibiotikaresistens hos bakterier i produkterne. For en global overvågning af antibiotikaresistens er der behov for systemer, som muliggør global (geografisk og på detailniveau) indsamling og integration af data, således at beslutninger kan tages på et konkret og reeltids grundlag. Der er derfor behov for forskning rettet mod problemer af human og zoonotisk betydning og herunder for samarbejde med humansektoren.

Der er desuden behov for mere viden om en række kendte udfordringer bl.a. mikrobiologiske patogener som f.eks. listeria, salmonella, campylobacter og fødevarerborne virus. Ligeledes inden for kemiske forureninger med f.eks. mykotoxiner i fødevarer, fluorerede stoffer, hormonforstyrrende stoffer, kombinationseffekter, allergener samt CMR stoffer (stoffer som er kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionstoksiske). Et fokus for de kommende år er at udvide viden om eksponering og toksiske effekter på de væsentligste områder.

Den humane sundhed er ikke kun afhængig af fødevarers sikkerhed og kemiske stoffer i øvrige hverdagsprodukter samt i miljøet, men også af kost- og måltidsmønstre. Kosten udvikler sig ligesom velfærdssamfundet generelt og har en meget central betydning for overvægt, fedme og en række livsstilssygdomme (f.eks. hjerte/karsygdomme, diabetes). Ligeledes har underernæring og mangel på visse næringsstoffer, mineraler og vitaminer betydning i nogle befolknings- og aldersgrupper. Det er derfor af stor vigtighed med løbende monitorering af danskernes kost og ernæringsstatus, dels for at kunne bidrage med valide eksponeringsdata til brug for risikovurderinger og dels som baggrund for forskning i hvilke tiltag, der kan skabe et sundere udbud af fødevarer og en sundere måltidskultur. Indsatsen de næste 3-5 år vil på dette område være at tilvejebringe evidensbaseret viden, der kan understøtte Fødevarestyrelsens (FVST's) informationsarbejde og hjælpe forbrugerne med et nemmere valg af sundere fødevarer og måltider.

#### *En bæredygtig fødevarerproduktion og en bæredygtig ernæring*

Der er behov for at producere sunde og sikre fødevarer på en måde, der sikrer, at vi både kan brødføde den voksende globale befolkning og samtidig sikre, at jordens globale biodiversitet og økologiske systemer bevares. Globale udfordringer og muligheder skal af myndighederne håndteres så vidt muligt proaktivt og rettidigt. Klimaforandringer og ressourcibesparelser er således udfordringer, der kræver stadigt stigende opmærksomhed og forskningsindsats også i en samlet indsats for at leve op til FN's Verdensmål for en bæredygtig udvikling.

Der er bl.a. behov for forskning, der har fokus på, hvordan man kan opretholde høj fødevarer sikkerhed ved ressourcibesparende tiltag som f.eks. nye temperaturprofiler, længere holdbarhed, bedre udnyttelse af bi- og restprodukter til foder og fødevarer, reduktion af madspild samt introduktion af helt nye råvarer fra f.eks. havet og insektverdenen. Den eksisterende foder- og fødevarerlovgivning begrænser anvendelsen af sidestrømme og organisk affald, hvorved vigtige ressourcer tabes. Skal der ændres herpå, er der behov for data, der både dokumenterer sikkerhed og kvalitet ved anvendelse af disse processer og ressourcer af såvel animalsk som vegetabilsk oprindelse. Med den viden vil det være muligt at foretage risikovurderinger, der kan danne grundlag for justeringer af lovgivningen uden at sætte foder- og fødevarer sikkerheden over styr.

Med udgangspunkt i ønsket om en mere klimavenlig produktion kan der imødeses et stigende antal produkter fremstillet ved anvendelse af genteknologi eller andre New Breeding Techniques (NBT'er), der stiller krav til viden og indsigt i disse teknologier, så der kan foretages kvalificerede risikovurderinger. I løbet af de kommende 3-5 år bør der opbygges viden, så konsekvenserne for klima og miljø kan vurderes for råvarer, sammensatte fødevarer og kostanbefalinger.

Endelig er stadig behov for forskning i forhold til sikker indvinding og (gen)brug af ferskvand i fødevarereproduktionen; vand der ikke nødvendigvis har drikkevandskvalitet, men alligevel kan finde anvendelse i foder- og fødevarereproduktionen. Et mål for de kommende år vil være udvikling af guidelines for brug af vand i fødevarereproduktionen.

#### *Data på tværs af discipliner og institutioner*

Data er fundamentet, for den indsigt og viden, der er nødvendig for at nå sigtepunkterne, hvad enten det er et sundere Danmark eller en bæredygtig fødevarereproduktion. Producenter, myndigheder og lovgivere skal have den nødvendige viden og indsigt for, at forbrugerne kan tilbydes sunde, bæredygtige og sikre fødevarer og forbrugerprodukter.

I et samfund, hvor informationsmængden er hastigt stigende, men samtidig ikke altid videnskabeligt velunderbygget, vil valide data og videnskabelig evidens være nøglen til at sikre forbrugerne og give dem tillid til det danske fødevarerehverv og kontrolsystemet. Kommunikation til såvel borgere som erhverv om det forskningsmæssige grundlag for initiativer på fødevarereområdet er en forpligtelse, som institutioner, der leverer rådgivning, skal bidrage til at løfte.

Produktion, tilberedning og anvendelse af fødevarer er under hastig forandring. Data fra hele produktions- og brugs-kæden giver sammen med udvikling af prædiktive værktøjer og matematiske modeller mulighed for at modellere mikrobiologisk vækst eller inaktivering i de nye fødevarer og fødevarer-systemer, hvilket er af stor vigtighed for såvel producenter som kontrolmyndigheder for løbende vurdering af fødevareresikkerhed og -kvalitet.

De stadigt mere komplekse forsynings- og produktionskæder kræver nye metoder og værktøjer til at afsløre mikrobiologiske og kemiske risici i fødevarer, således at sikkerhed kan dokumenteres og tillid bevares. Dette kræver hurtige, let anvendelige og kosteffektive værktøjer, som kan være relevante ikke blot for fødevarermyndigheden, men også for de enkelte fødevarer-virksomheder. Der kan være tale om bl.a. screenings- og multimetoder i forbindelse med kemiske forureninger, metagenomanalyser i forbindelse med bakterier og virus, spektrometriske metoder, nye diagnostiske analyser samt kemiske og genombaserede metoder til dokumentation for autenticitet.

Baseret på monitorering og eksponeringsdata bør helhedsvurderinger prioriteres meget høj, f.eks. når det gælder en samlet vurdering af en fødevarer risici contra ernæringsmæssige værdi, eller når det gælder inddragelse af kombinationseffekter af forskellige stoffer fra meget forskelligartede kilder. Det er derfor afgørende, at der foregår en løbende udvikling af testmetoder og forbedring af eksisterende metoder til vurdering af kemiske stoffer herunder computermødelles bl.a. QSAR samt *in vivo* og *in vitro* metoder og tilhørende vurderingsprincipper, som eksempelvis kan inddrage tarmmikrobiotaens indflydelse på specifikke stoffers toksikologiske effekter. Med anvendelse af nye modelleringsværktøjer kan positive og negative sundhedseffekter kvantificeres og sammenlignes, hvilket gør det muligt at forudsige effekten af sundhedsinterventioner, kosttyper og fødevarer.

Indsamling og bearbejdning af store mængder data vedr. forbrugernes køb af fødevarer, disses håndtering, opbevaring og anvendelse kan, kombineret med bioinformatik, give mulighed for en mere målrettet produktion af sunde fødevarer samt dertil hørende informationskampagner.

#### **Strategiske mål (3-5 år)**

- Digitalisering: DTU Fødevarer-institutts data inden for fødevareresikkerhed, herunder data genereret i FVST, præsenteres i sammenhængende løsninger i real tid, til gavn for brugerne, herunder offentligheden. Der er etableret en proces, der sikrer, at data registreres korrekt med de informationer, der er nødvendige i forhold til den efterfølgende anvendelse, således at tidskrævende fejlrettelser minimeres. Samtidig etableres en bedre sammenhæng mellem data på tværs, således at brugeren kan få let overblik over en fødevarer ernæringsmæssige sammensætning samt evt. fund af skadelige kemikalier i forbindelse med overvågningsprogrammer.
- Kunstig intelligens: der er udviklet selv-lærende algoritmer, der kan understøtte litteratursøgning og -vurdering i forbindelse med risikovurderinger. Omfanget af den videnskabelige litteratur stiger eksplosivt, og en søgning giver ofte anledning til mange tusinde abstracts. Algoritmerne skal erstatte den manuelle gennemgang med en semi-automatiseret sortering efter relevans.
- Bæredygtighed: Fødevarereproduktionen belaster klimaet og skal de kommende år blive mere bæredygtig. DTU Fødevarer-instituttet arbejder både med udvikling af teknologiske løsninger, der kan forbedre den nuværende produktions klimaftryk, og med udvikling af nye alternative proteinkilder og fødevarer- ingredienser, ligesom kostrådene gentænkes ud fra en bæredygtighedsvinkel.
- Kemikaliers skadelige effekt: Viden om kemikaliers skadelige effekt er i vidt omfang baseret på dyreforsøg, som - ud over de etiske aspekter - er kostbare og tidskrævende at gennemføre. Instituttet arbejder med videreudvikling af computerbaserede metoder til forudsigelse af skadelige effekter og brugen af forudsigelserne til understøttelse af de epidemiologiske studier som i stadig højere grad bruges som evidens i risikovurderinger

## 2. Faglige indsatsområder

### 2.1 Kemisk fødevarer sikkerhed

Formålet med indsatsområdet er myndighedsbetjening i form af forskning og forskningsbaseret rådgivning om kemiske stoffer og deres sundhedsskadelige effekter fra fødevarer, fødevarekontaktmaterialer og processer samt ny viden og nye teknologier, der muliggør nye analysemetoder.

#### Forskningsbaseret rådgivning

Forskningsbaseret rådgivning er en afgørende faktor for, at FVST kan varetage opgaver som ministerbetjening, regulering, håndhævelse af regler m.m. effektivt og på et fagligt højt niveau.

DTU Fødevarer instituttet skal levere uafhængig forskningsbaseret rådgivning, herunder have de fornødne ressourcer til at sikre en solid faglig basisorganisation og til at vedligeholde og udbygge de nødvendige faglige netværk, især gennem deltagelse i nationale og internationale forsknings- og rådgivningsaktiviteter inden for kemisk analyse, monitorering, testning og vurdering af kemiske stoffer i fødevarer, fødevarekontaktmaterialer og bekæmpelsesmidler.

Den forskningsbaserede kemiske og toksikologiske rådgivning omfatter dels opgaveløsning, der knytter sig til monitorering, analyse, risikovurdering, dels til opgaveløsning, der understøtter risikohåndtering, samt generel rådgivning, bidrag til besvarelse af Folketingsspørgsmål og til beredskab.

Leverancer inden for disse områder er eksempelvis:

- Fare-, eksponerings- og risikovurderinger af kemiske stoffer og fødevarekontaktmaterialer. Herunder vurdering af aktuelle problemstillinger for relevante stoffer og stofgrupper som eksempelvis ftalater, fluorstoffer og Bisphenol A.
- Rådgivning i form af bistand til konkret sagsbehandling samt udvikling og forbedring af vurderingsmetoder.
- Udvikling af kontrol- og monitoreringsmetoder til bestemmelse af forekomst af kemiske stoffer
- Faglige input til fastsættelse af grænseværdier i fødevarer og fødevarekontaktmaterialer.
- Udarbejdelse og vurdering af baggrundsmateriale til forhandlinger i internationale fora, herunder EU, Nordisk Ministerråd, Codex Alimentarius, WHO og andre leverancer efter nærmere aftale (se afsnit 3.2).

Endelig omfatter rådgivningen bidrag til formulering af handlingsplaner og strategier, herunder bidrag til identifikation og beskrivelse af nye problemområder for, samt prioritering af indsats imod, uønskede stoffer i fødevarer.

#### Forskningsbaserede beredskabsaktiviteter, herunder referencelaboratorievirksomhed

Indsatsområdet omfatter et analytisk-kemisk beredskab, der ud over funktionen som nationalt referencelaboratorium (NRL) også kan levere kemiske data både ved specifikke problemer og som et led i kortlægning af fødevarer som grundlag for risikovurdering.

FVST's laboratorier og DTU Fødevarer instituttet samarbejder om varetagelse af NRL-opgaverne i henhold til EU's forordning 625/2017, i en løbende dialog om, hvor opgaverne mest effektivt kan løses. Institutet er desuden af EU Kommissionen udpeget som EU Community referencelaboratorium (EURL) for:

- Pesticider i cerealier og foder
- Procesforureninger
- Metaller og nitrogenholdige forbindelser i foder og fødevarer

Den nationale referencefunktion indebærer, at Fødevarer instituttet i samarbejde med FVST's laboratorier varetager og opretholder et akkrediteret analytisk beredskab, der kan gennemføres offentlige kontrolopgaver samt verificere analyse-resultater i nødvendigt omfang. Desuden yder Fødevarer instituttet projektledelse og/eller deltagelse i FVST's laboratorieopgaver, herunder rådgivning af laboratoriet, til metodeudvikling, projektbeskrivelser og rapporter samt deltagelse i møder, workshops, præstationsprøvninger mv. Endvidere deltager Fødevarer instituttet i samarbejde med FVST's laboratorier i internationale arbejdsgrupper inden for metodearbejde og standardisering.

En forudsætning for varetagelsen af NRL-funktionen er, at DTU Fødevareinstituttet og FVST's laboratorier opretholder en ISO17025 akkreditering. Indenfor ernæring og kemisk fødevarer sikkerhed omfatter akkrediteringen en lang række metoder til bestemmelse af næringsstoffer og kemiske forureninger i fødevarer og foder, samt et fleksibelt akkrediteringsområde for størstedelen af de akkrediterede metoder. DTU Fødevareinstituttet er desuden ISO 17043 akkrediteret til udbud af præstationsprøvnings for pesticidrester (i korn, kornprodukter og foderstoffer), procesforureninger samt indhold af metaller og nitrogenholdige forbindelser i foder og fødevarer.

### **Forskningsbaseret overvågning og monitorering, herunder leverance fra fagdatacentre**

DTU Fødevareinstituttet bidrager i planlægning af kemiske kontrolplaner specielt indrapportering af kontrolplan for veterinære lægemiddelrester og foretager en direktiv-bestemt indrapportering af kontroldata for kemiske forureninger, herunder restindhold af pesticider og rester af veterinære lægemiddelrester samt efterspurgte forureninger til Den Europæiske Fødevarer sikkerhedsautoritet (EFSA). Instituttet udarbejder ligeledes forslag til afrapportering af de årlige pesticidundersøgelser til EFSA.

### **Forskning og generel kompetenceopbygning**

Forskningsaktiviteter under denne aftale følger overordnet de forskningsprioriteringer, der fremgår af rammeaftalen, og skal så vidt muligt være basis for og støtte op om de forskningsbaserede rådgivningsaktiviteter.

For indsatsområdet kemisk fødevarer sikkerhed er følgende forskningsområder af særlig interesse:

- Forskning i sundhedsmæssige effekter fra enkeltstoffer og til dels kombinationseffekter
- Særlige sundhedsmæssige effektområder som fx hormonforstyrrende effekter, reproduktionstoksiske effekter, effekter på tarmmikrobiota samt allergi
- Metodeudvikling til helhedsvurderinger af fødevarer
- Udvikling af metoder til at få flere og mere detaljerede kemiske data for indhold af kemiske stoffer i fødevarer
- Forskning i substitution af problematiske stoffer, herunder i komparative vurdering af alternativer. Indsatsen er pt. sporadisk, men vil kunne ændres efter forventningsafstemning og omprioritering.
- Biomonitoring: sammenhæng mellem indhold af kemiske stoffer i urin/blod og eksponering.
- Nye fødevarer mæssige udfordringer f.eks. som følge af klimaændringer, genbrug, bæredygtig udvikling, introduktion af nye afgrøder m.v. Dette omfatter bl.a. nye typer af fødevarer som f.eks. insekter, samt nye og/eller anderledes producerede ingredienser. En anden konsekvens er forekomsten af nye, naturlige toksiner og mykotoksiner i fødevarerne.
- Bestemmelse af autenticitet og mulig svindel baseret på analytiske targettede kemiske profileringsmetoder (fingerprint) og udnyttelse af eksisterende og nye databaser, herunder non-targettede analyser af stoffer, der hidtil ikke har været brugt i profileringsmetoder. De kemiske metoder kan i fornødent omfang suppleres med fuldgenomsekventering, WGS. Der vil blive søgt forskningssynergi i samarbejde med FVST's kontrolarbejde i Ringsted og de data, der opbygges der, samt afstemmes med den udvikling, der foregår på EU niveau, herunder hos DTU's stærkeste partnere på området.

## **2.2 Kemisk produktsikkerhed og GMO**

Formålet med indsatsområdet er myndighedsbetjening i form af forskning og forskningsbaseret rådgivning om kemiske stoffer og deres sundhedsskadelige effekter fra produkter, miljøet og bekæmpelsesmidler, samt fra GMO.

Der skal desuden udvikles bedre værktøjer til at gennemføre fare- og risikovurderinger af kemiske stoffer, herunder kombinationseffekter ved eksponering fra flere individuelle kemiske stoffer fra flere forskellige kilder fx miljø, forbrugerprodukter og GMO, samt metoder til monitorering af kemiske stoffer, testmetoder og modelværktøjer til vurdering af kemikalier herunder QSAR værktøjer.

### **Forskningsbaseret rådgivning**

Forskningsbaseret rådgivning er en afgørende faktor for, at Miljøstyrelsen (MST) og Landbrugsstyrelsen (LBST) kan varetage opgaver som ministerbetjening, regulering, håndhævelse af regler m.m. effektivt og på et fagligt højt niveau.

DTU Fødevareinstituttet skal levere uafhængig forskningsbaseret rådgivning, herunder have de fornødne ressourcer til at sikre en solid faglig basisorganisation og til at vedligeholde og udbygge de nødvendige faglige netværk, især gennem deltagelse i nationale og internationale forsknings- og rådgivningsaktiviteter inden for testning og vurdering af kemiske stoffer, produkter, bekæmpelsesmidler, GMO og ved brug af (Q)SAR (Quantitative Structure–Activity Relationship).

Den forskningsbaserede kemiske og toksikologiske rådgivning omfatter dels opgaveløsning, der knytter sig til risikovurdering, dels opgaveløsning, der understøtter risikohåndtering, samt generel rådgivning, bidrag til besvarelse af Folke-tingsspørgsmål og beredskab.

Leverancer inden for disse områder er eksempelvis:

- Fare-, eksponerings- og risikovurderinger af kemiske stoffer, produkter, bekæmpelsesmidler og GMO. Herunder vurdering af aktuelle problemstillinger for relevante stoffer og stofgrupper som eksempelvis ftalater, flammehæmmere, fluorstoffer, Bisphenol A, mm.
- Rådgivning i form af bistand til konkret sagsbehandling, herunder bistand til vurdering af den genetiske konstruktion af GMO'er og vurdering af sundhedsmæssige risici i forbindelse med anvendelse af GMO'er.
- Udvikling og forbedring af vurderingsmetoder, herunder vejledningsdokumenter, testmetoder og QSAR værktøjer.
- Faglige input til fastsættelse af kvalitetskriterier i jord, luft og vand samt andregrænseværdier.
- Udarbejdelse og vurdering af baggrundsmateriale til forhandlinger i internationale fora, herunder EU med bl.a. REACH-forordningen, Nordisk Ministerråd, OECD, og andre leverancer efter nærmere aftale (se afsnit 3.2).

### **Forskning og generel kompetenceopbygning**

Forskningsaktiviteter under denne aftale følger overordnet de forskningsprioriteringer, der fremgår af rammeaftalen, og skal så vidt muligt være basis for og støtte op om de forskningsbaserede rådgivningsaktiviteter.

For indsatsområdet kemisk produktsikkerhed er følgende forskningsområder af særlig interesse:

- Forskning i sundhedsmæssige effekter fra enkeltstoffer og til dels kombinationseffekter
- Særlige sundhedsmæssige effektområder som fx hormonforstyrrende effekter, reproduktionstoksiske effekter, effekter på tarmmikrobiota samt allergi
- Metodeudvikling til vurdering af sundhedsmæssige effekter af enkeltstoffer eller kombinationer af stoffer ved computermødel, cellebaserede assays og dyreforsøg.

## **2.3 Mikrobiologisk fødevarerikkerhed**

Formålet med indsatsområdet er at skaffe viden om hvorledes fødevarerikkerheden bedst kan fremmes i relation til forskellige patogener (bakterier / vira) og antibiotikaresistens. Endvidere er formålet at skaffe viden om, hvorledes nye fødevarerprocesser og –produkter kan udvikles ressourceeffektivt og med høj fødevarerikkerhed. Formålet med indsatsområdet er desuden at vedligeholde og styrke et effektivt fødevarerberedskab, herunder generere viden om, hvorledes udvikling af kontrolkoncepter og virksomheders regelforståelse og –efterlevelse kan forebygge udbredelse af antibiotikaresistens og fødevarerborne sygdomsrisici.

Ydelserne inden for dette indsatsområde omfatter:

- Zoonotiske bakterier
- Antibiotikaforbrug og -resistens
- Fødevarerborne vira
- Prædiktiv mikrobiologi og risikovurdering

### **Forskningsbaseret rådgivning**

Rådgivningen inden for det mikrobiologiske område koncentrerer sig om relevante mikroorganismers biologi, vækst og inaktiveringsparametre, sygdomsmæssige potentialer samt teknikker til påvisning og karakterisering af disse.

Rådgivningen omfatter væsentlige foder- og fødevarer-mikrobiologiske problemstillinger, herunder især campylobacter, salmonella, listeria, yersinia, VTEC og vira. Ligeledes ydes der rådgivning og risikovurderinger vedr. antibiotikaresistens eksempelvis i forhold til ESBL og MRSA. Der ydes desuden rådgivning i anvendelse af nye metodikker herunder fuldgennem sekventering og metagenom sekventering, samt anvendelse heraf i kombination med epidemiologi til overvågning og kontrol.

Desuden fokuseres på rådgivning omkring hygiejne- og fødevarerikkerhedsmæssige forhold i relation til relevante produktions- og genindvindingsprocesser, bl.a. i forhold til krydskontamination og kvalitet for genanvendelse af vand i fødevarerprocesser. I forbindelse med den mikrobiologiske betingede holdbarhed og fordærv ses der på sammenhængen mellem produktions- og opbevaringsbetingelser samt ændringer i den kemiske sammensætning af fødevarer.

Rådgivningen omfatter ligeledes bidrag til risiko- og effektvurdering i forbindelse med anvendelse af præ- og probiotika, og af andre funktionelle ingredienser med tilsigtet effekt på tarmens bakteriesamfund. Desuden rekvireres rådgivning i



forbindelse med nyetablerede metoder og ved vurdering af metodebehov og samarbejde med FVST's laboratorium i Ringsted om implementering af analysemetoder på laboratorier.

DTU Fødevareinstituttet rådgiver i forbindelse med kortsigtede akutte opgaver (inkl. ministerbesvarelser og beredskabs-situationer) og i forbindelse med langsigtede indsatser af national og international karakter. Rådgivningen omfatter bl.a. udarbejdelse af risikoprofiler og risikovurderinger. Institutet deltager også i international myndighedsrådgivning, f.eks. i relation til EFSA, Codex Alimentarius, FAO og WHO.

Endvidere foretages sagsbehandling af forskellige fødevarer mikrobiologiske problemstillinger i produktionsanlæg, herunder forhold af kvalitetsmæssig karakter. Der foretages ligeledes eksponeringsvurderinger i forbindelse med udbrud af fødevarerforgiftninger eller ved mistanke herom. Dette sker i Den Centrale UdbrudsGruppe (DCUG).

### **Forskningsbaserede beredskabsaktiviteter, herunder referencelaboratorievirksomhed**

DTU foretager indtags- og/eller eksponeringsvurderinger i forbindelse med udbrud af fødevarerforgiftninger eller mistanke herom, samt mikrobiologiske analyser hvis situationen kræver det. Dette beredskab baseres på et mikrobiologisk og epidemiologisk forskningsmiljø med personale, der qua erfaring og internationale netværk er i stand til hurtigt at rette fokus mod en ny eller kendt risiko.

DTU Fødevareinstituttet er på en lang række områder inden for mikrobiologisk fødevarer sikkerhed udpeget af FVST som NRL i relation til Kontrolforordningen. Det overordnede formål med NRL-funktionen er at sikre den analytiske kvalitet af de nationale laboratorieundersøgelser samt at medvirke til opbygning af en kontrolplan, som sikrer et rationelt og transparent grundlag for FVST's beslutninger og administrative tiltag. Den nationale forpligtelse som referencelaboratorium varetages i samarbejde med FVST's mikrobiologiske laboratorium, som bl.a. opretholder akkrediteringer og deltager i præstationsprøvninger.

Endvidere er DTU Fødevareinstituttet EURL for antibiotikaresistens samt WHO og FAO Collaborating Centre for antibiotikaresistens og genomics i fødevarerborne patogener samt for fuldgenomsekventering. På amerikansk initiativ er DTU Fødevareinstituttet blevet bedt om at indtræde i TATFAR (Trans Atlantic Task Force on Antimicrobial Resistance).

Øvrige krav til NRL, jf. Rådets forordning 625/2017, honoreres via et stadig tættere, formaliseret samarbejde mellem FVST's mikrobiologiske laboratorium og DTU Fødevareinstituttet.

### **Forskningsbaseret overvågning og monitorering, herunder leverance fra fagdatacentre**

DTU Fødevareinstituttet foretager overvågning af de mikrobiologiske sundhedsfarer med henblik på løbende risikovurdering i forhold til udbredelsen af f.eks. nye humanpatogene varianter, antibiotikaresistente bakterier eller fødevarerborne virus.

I forhold til zoonoser og antibiotikaresistens omfatter overvågningen bl.a.:

- Indsamling, generering og analyse af data, herunder statistisk og epidemiologisk databehandling
- Udbrudseftersporing i forbindelse med håndtering af sygdomsudbrud forårsaget af zoonoser og fødevarerborne bakterier og virus.

DTU Fødevareinstituttet koordinerer og udgiver den årlige zoonoserapport samt den årlige rapport om antibiotikaresistens og -forbrug (DANMAP), der er et samarbejde mellem DTU Fødevareinstituttet og Statens Serum Institut. DTU Fødevareinstituttet overvåger forekomsten af zoonoser og indrapporterer til EFSA og bidrager til prøveprojekter vedr. den nationale overvågning.

Som en central infrastruktur opretholder DTU Fødevareinstituttet en national stammekollektion, der understøtter rutinemæssige udbrudsundersøgelser, kildesporing og desuden flere forskningsaktiviteter.

DTU Fødevareinstituttet arbejder på implementering af fuldgenom sekventering (WGS) i offentlig kontrol og overvågning. FVST's laboratorium er inddraget i dette arbejde for at opbygge kompetencer, der muliggør, at sekvensbaserede metoder kan indgå i FVST's analyseprogram. DTU Fødevareinstituttet udvikler og vedligeholder pipelines til bioinformatisk analyse af sekventeringsdata.

## Forskning og generel kompetenceopbygning

Der er især behov for forskning i håndtering af patogener, der hvor nyt procesudstyr udvikles, nye produktions- og forarbejdningsprocesser iværksættes, nye råvarer anvendes, nye produkttyper sendes på markedet og nye typer af emballager udvikles. I denne sammenhæng er der et særligt behov for fortsat at kunne håndtere patogener som campylobacter, listeria samt antibiotikaresistente bakterier.

Der er brug for mere viden om, hvordan forskellige typer af antibiotikaresistens spredes og hvordan dette kan forebygges, samt konsekvenserne heraf i forhold til sundhedssektoren.

Desuden er der behov for at estimere den mikrobiologiske fødevarerrelaterede sygdomsbyrde samt udvikling af diagnostiske metoder og laboratorieinfrastrukturer, bl.a. inden for PCR-teknologi og WGS-teknologi. Dette indebærer udvikling af nye epidemiologiske og matematiske modeller.

Forskning, som adresserer kostens påvirkning af tarmens mikrobielle samfund og de deraf afledte effekter på menneskers sundhed, bliver mere og mere vigtig i disse år. Dette omfatter både effekter af 'hele' fødevarer (kød, fuldkorn) og af specifikke ingredienser, som er tilsat med det erklærede formål at påvirke tarmens bakteriesamfund og dermed hæmme udviklingen af eksempelvis diabetes, tarmsygdomme og allergi.

I relation til fødevarerindustrien og ressourceoptimering/genanvendelse er der brug for at forske i matematiske modeller og risikovurderingsværktøjer til brug både for virksomheder og kontrolpersonale.

Der er behov for forskning i og udvikling af diagnostiske metoder og laboratorieinfrastrukturer, hvor der inddrages nye teknologier (mikro-/nano- PCR-teknologi, sensorer, metagenomics).

## 2.4 Ernæring

Formålet med indsatsområdet er at generere ajourført viden om befolkningens ernæringsmæssige status, herunder i forhold til sociodemografiske baggrundsdata. Endvidere er der behov for viden om, hvorledes befolkningens ernærings- og sundhedstilstand kan forbedres, herunder igennem ændring af mad- og måltidsvaner. Endvidere er det et væsentligt formål at få bedre viden om helhedsvurderinger af fødevarers ernæringsmæssige og evt. toksikologiske effekter, inkl. nye fødevarer og ingredienser fra nye råvarer eller nye teknologiske metoder og helt generelt at opbygge og understøtte forskningen indenfor ernæring og sunde fødevarer.

Ydelserne inden for dette indsatsområde omfatter:

- Fødevarers indhold af næringsstoffer (makronæringsstoffer, vitaminer og mineraler, andre stoffer end vitaminer og mineraler) og planter og planteekstrakter samt ændringer af indholdsstoffer under forarbejdningsændringer af indholdsstoffer under forarbejdning.
- Den sundhedsmæssige betydning af planter og planteekstrakter
- Indkapsling og beskyttelse af særlige værdistoffer og funktionelle ingredienser, som har en sundhedseffekt for forbrugeren
- Gennemførelse af kostundersøgelser og formidling af resultater
- Forbrugernes mad- og måltidsvaner
- Forbrugerviden og adfærdsændringer
- Mad- og måltidsvaner i offentligt regi
- Helhedsvurderinger af kosten samt fødevarer
- Sammenhængen mellem et bæredygtigt fødevarerforbrug (f.eks. økologi, madspild og kostens klimaaftryk) og sundere mad- og måltidsvaner

### Forskningsbaseret rådgivning

Rådgivningen koncentrerer sig om det videnskabelige grundlag for kostråd og næringsstofanbefalinger, om kostens og måltidets sundhedsfremmende betydning samt om danskernes fødevarerforbrug og næringsstofindtag i forhold til fysisk aktivitet og sociodemografiske baggrundsdata. Institutet rådgiver ligeledes om kostråd i forhold til kostens klimaaftryk.

Rådgivningen danner basis for FVST's beslutninger vedrørende næringsdeklaration, ernærings- og sundhedsanprisninger, fødevarer til særlige grupper, herunder fødevarer til særlige medicinske formål, kosttilskud og tilsætning af næringsstoffer og visse andre stoffer end vitaminer og mineraler samt planter og planteekstrakter.

Rådgivningen omfatter desuden bidrag til prioritering og planlægning af strategier til forbedring af kost- og måltidsvaner og ernæringsstatus i befolkningen, herunder for særlige befolkningsgrupper, f.eks. ældre. Desuden effektmålinger af forskellige kost- og næringsstofrelaterede strategier. Herudover rådgives der i form af helhedsvurderinger af kosten og fødevarer, samt hvad substitution af en fødevarer betyder for sundheden, eksempelvis substitution af kød med fisk.

Endvidere omfatter rådgivningen forhold af kvalitetsmæssig karakter, f.eks. udvikling i indhold af salt i fødevarer på markedet.

Desuden yder DTU Fødevarerinstitutionen rådgivning til forberedelse og deltagelse i internationalt arbejde, herunder EU, EFSA, Nordisk Råd mv.

Fra DTU Fødevarerinstitutionen rekvirerer FVST ydelser, der vedrører de egenskaber og karakteristika ved en fødevarer, som har betydning for forbrugernes opfattelse af et produkt – også kaldet fødevarerets kvalitet.

Disse ydelser tjener primært til at understøtte FVST's arbejde med at beskytte forbrugere og virksomheder mod vildledning og svindel i forbindelse med fødevarer udbudt i handel. Ydelserne omfatter bl.a. forskningsbaseret rådgivning vedrørende mulige konsekvenser for fødevarerets kvalitet ved svindel og vildledning, samt udvikling af og rådgivning om laboratoriemetoder og kontrolparadigmer til anvendelse i FVST's kontrol med fødevarerets kvalitet. Sidstnævnte kan indbefatte parametre som oprindelse, produktionsform, holdbarhed og indhold, dvs. forhold af betydning for dokumentation af fødevarerens autenticitet.

Ydelsen omfatter rådgivning vedrørende sammenhængen mellem produktions- og opbevarings-/ lagringsbetingelser samt holdbarhed; hvor holdbarhed er relateret til mikrobiologisk betinget holdbarhed og fordærv samt ændringer i den kemiske sammensætning af fødevarer.

### **Forskningsbaserede beredskabsaktiviteter, herunder referencelaboratorievirksomhed**

Der knytter sig ingen direkte beredskabsaktiviteter til dette område.

### **Forskningsbaseret overvågning og monitorering, herunder leverance fra fagdatacentre**

Der foretages estimering af danskernes indtag af næringsstoffer (forankret i Fødevarerdatbanken og kostundersøgelser) og på måling af danskernes fødevarerindtag i nationale kostundersøgelser, hvor også danskernes fysiske aktivitet indgår. DTU Fødevarerinstitutionen gennemfører, i dialog med FVST og erhvervet, analyseprojekter med henblik på opdatering af Fødevarerdatbanken. Data i Fødevarerdatbanken benyttes ligeledes af øvrige forsknings- og undervisningsinstitutioner, industrien og andre offentlige myndigheder, hvorfor løbende opdatering og optimering er afgørende for kvaliteten af de beregninger, der udføres over danskernes kost.

### **Forskning og generel kompetenceopbygning**

Forskningen omfatter bl.a. følgende områder:

- Helhedsvurderinger af fødevarerets indhold af næringsstoffer og herunder vitaminer og mineraler samt potentielt uønskede stoffer, eksempelvis i forbindelse med nye råvarer til anvendelse til fødevarer som tang, mikroalger og insekter såvel som råvarer fremskaffet gennem udnyttelse af sidestrømme.
- Afdækning af hvorledes værdifulde stoffer i fødevarer kan beskyttes via antioxidanter, peptider, omega-3 og andre olier, m.m. i relation til holdbarhed og organoleptisk oplevelse.
- Udvikling af kost anbefalinger og kostundersøgelser, herunder opgørelse af danskernes kost- og ernæringsstatus i relation til sociodemografiske baggrundsdata
- Strategier og virkemidler til fremme af sunde kost- og måltidsvaner i forskellige befolkningsgrupper
- Afdække potentialet for brug af big data inden for forbrugersundhed.
- Funktionelle ingredienser, der kan påvirke sundheden.

Uden for ydelsesaftalen udfører DTU Fødevarerinstitutionen forskning med henblik på at minimere madspild i produktionskæden, f.eks. gennem udnyttelse af sidestrømme til udvikling af produkter, der kan indgå i fødevarerproduktionen. Endvidere forsker institutionen i metoder til udnyttelse af nye råvarer som kilder til f.eks. protein, farver, ingredienser, antioxidanter m.m., der kan indgå i forarbejdningen og fødevarerforsyningen.

# 3. Samarbejder

## 3.1 Nationalt samarbejde

På nationalt niveau har DTU Fødevareinstituttet samarbejder med centrale aktører på flere områder:

Indenfor fødevarekemi er der et velfungerende samarbejde med FVST's laboratorie i Ringsted, desuden er der et samarbejde med DTU – Center for Diagnostik's vildtovervågning i forbindelse med analyse af dødfundet vildt (rovfugle). Samarbejdet omfatter desuden brancheforeninger og relevante industrielle partnere vedrørende fødevarekemiske undersøgelser, tekniske processer og teknisk afklaring i forbindelse med materialer, nye processer, foder, autenticitet m.v.

På det reproduktionstoksikologiske område har DTU Fødevareinstituttet samarbejde med bl.a. Rigshospitalet og Syddansk Universitet. De to samarbejdspartnere arbejder med hhv. effekter på mennesker og på miljø.

På det mikrobiologiske område samarbejder DTU Fødevareinstituttet omkring udbrudseftersporing og overvågning af zoonoser og antibiotikaresistens primært med Statens Seruminstitut og FVST's mikrobiologiske laboratorium. Inden for områder som antibiotikaresistens, fuldgenomsekventering og deling af data er der et stigende samarbejde med hospitalerne og danske regioner. Instituttet samarbejder med Aarhus Universitet om *sanitary survey*, som omfatter risikovurdering af områder i indre danske farvande med henblik på produktion af skaldyr.

I forhold til Københavns Universitet er der samarbejder med forskere på en række områder eksempelvis inden for ernæring og tarmmikrobiota; men også om rådgivning vedr. bekæmpelse af Salmonella Dublin hos kvæg.

## 3.2 EU og andet internationalt arbejde

Med henblik på at styrke det faglige grundlag og indsamling af data og viden til brug for rådgivning og risikovurderinger deltager DTU Fødevareinstituttet i EU og det internationale arbejde på relevante områder, herunder f.eks. ECHA, EFSA, FAO, WHO, OECD og CEN, i den udstrækning det ud fra faglige og ressourcemæssige grunde er hensigtsmæssigt. Desuden har instituttet et nært samarbejde med "søsterinstitutterne" ANSES i Frankrig og BfR i Tyskland. Nogle af disse opgaver gennemføres som finansierede kontrakter, der ret direkte understøtter den danske myndighedsbetjening.

EU aktiviteterne omfatter især deltagelse i arbejdet i EFSA og det Europæiske Kemikalieagentur (ECHA), der giver DTU Fødevareinstituttets eksperter en direkte mulighed for at give faglige indspil til udtalelser og vurderinger fra EU systemet. Samtidigt giver arbejdet en optimal baggrund for rådgivning af de danske myndigheder til brug for den nationale håndtering af sager og til brug for en dansk stillingtagen til sagsbehandlingen i Kommissionen.

Instituttet varetager 4 europæiske referencelaboratorier for DG Santé:

- Pesticidrester i cerealier og foder
- Procesforureninger i fødevarer og foder
- Metaller og nitrogenforbindelser i fødevarer og foder
- Antibiotikaresistens

Opgaverne omfatter rådgivning til DG Santé, samarbejde med reference laboratorier i EU lande og i tredjelande. I opgaverne indgår europæisk beredskab, og som ekspert i planlægning af fælles europæiske kontrol og monitoreringsprogrammer og med teknisk rådgivning.

Instituttet er desuden referencelaboratorium for WHO og FAO inden for antibiotikaresistens og genomics i fødevarebårne patogener. På amerikansk initiativ er DTU Fødevareinstituttet, som det eneste europæiske institut, blevet bedt om at indtræde i TATFAR (Trans Atlantic Task Force on Antimicrobial Resistance).

Medarbejdere fra DTU Fødevareinstituttet deltager som faglige eksperter i en række af EFSA's paneler og arbejdsgrupper. Omkostningerne ved rejse og ophold i forbindelse med mødevirksomhed dækkes af EFSA, som også delvis kompenserer for anvendt tid.

Endvidere varetager DTU Fødevareinstituttet opgaven som EFSA Focal Point (samarbejdscenter) for Danmark, og fungerer som kontakttled mellem FVST og EFSA, ligesom instituttet er dansk repræsentant i EFSA's Advisory Forum. DTU Fødevareinstituttet sikrer i den forbindelse viderefremstilling af relevante informationer til FVST, herunder EFSA's forhåndsinformationer – de såkaldte "prænotifikationer" - om offentliggørelse af EFSA's risikovurderinger m.v.

DTU Fødevareinstituttet varetager desuden opgaver inden for det internationale arbejde med testmetodeudvikling i OECD regi, herunder opgaven som National Koordinator for MST i relation til de humane effekter.

Instituttet er desuden NRL for fødevarekontaktmaterialer for de norske myndigheder (Mattilsynet).

DTU Fødevareinstituttet leverer uafhængig, forskningsbaseret rådgivning til MFVM og er opmærksom på ministeriets områder i alle de internationale fora og aktiviteter, hvor DTU Fødevareinstituttet deltager.

I det omfang instituttets deltagelse i internationale fora påvirker MFVM's mulighed for at gøre brug af DTU Fødevareinstituttets ydelser, kan dette bringes op i chefstyregruppen med henblik på en nærmere prioritering.

### 3.3 Nationale referencelaboratorier

FVST's laboratorier og DTU Fødevareinstituttet samarbejder om varetagelse af NRL-opgaverne for en række mikroorganismer, fx salmonella og listeria i henhold til EU's forordning 625/2017. Der er en løbende dialog mellem parterne om, hvor opgaverne mest effektivt kan løses. Dette sker i en erkendelse af, at der kan være praktiske grunde til, at metoder etableres på flere laboratorier for at kunne sikre vedligeholdelsen af tidssvarende tekniske og laboratoriemæssige ressourcer og ekspertise, en anerkendt akkreditering, samt løbende deltagelse i prøvninger udsendt fra de europæiske referencelaboratorier. Arbejdsopgaverne omfatter deltagelse i EURL's arbejde med deltagelse i møder og workshops, deltagelse i præstationsprøvninger, udvikling og validering af analysemetoder, analytisk rådgivning, tilsyn med laboratorier som deltager i den offentlige kontrolaktivitet, verifikationsanalyser samt deltagelse i planlægning af kontrolprogrammer.

Det afgørende er et åbent samarbejdsforum med fokus på opbygning og deling af viden, implementering af nye metoder, optimering af kontrolanalyserne og sikring af akkreditering af metoderne.

En forudsætning for varetagelsen af NRL-funktionen er, at en af de to parter opretholder en ISO/IEC17025 akkreditering for de relevante metoder på mindst et af laboratorierne.

DTU Fødevareinstituttet varetager NRL-opgaverne som en del af ydelsesaftalen. DTU Fødevareinstituttet og FVST's laboratorier deltager desuden i internationale arbejdsgrupper inden for metodearbejde og standardisering.

Ansvarlig for de enkelte fagområder: I bilag 2 anføres, hvem der i forhold til EU og EURL er kontaktpunkt, samt hvem der har ansvaret for at varetage de forskellige NRL-opgaver:

- W: Deltagelse i EURL's workshops, møder og kurser.
- P: Deltagelse i EURL's præstationsprøvninger.
- M: Varetager/deltager i metodeudvikling.
- D: Leverer data til EU indberetninger.
- K: Deltager i udarbejdelse af FVST's kontrolplaner.
- T: Leverer teknisk og videnskabelig bistand til FVST.
- B: Indgår i FVST's analytiske beredskab.
- V: Verifikationsanalyser.

**Deltagelse i EURL aktiviteter:** Det er vigtigt for parterne, at være en del af de centrale internationale faglige fora, derfor tilstræbes det, at både FVST's laboratorier og DTU deltager i både møder, workshops, kurser og prøvninger arrangeret af EURL. Kan dette ikke lade sig gøre, aftales deltagelsen mellem de to laboratorieledelser.

**Fagligt samarbejde:** Der er løbende behov for at udvikle og styrke samarbejdet omkring national projektdeltagelse, lån af udstyr og medarbejdere samt løsning af konkrete opgaver på hinandens vegne.

**Metodeudvikling og indkøring:** Det tilstræbes, at nye metoder udvikles og implementeres på det laboratorium, der først og fremmest skal anvende metoderne enten i kontrolarbejdet eller til ad hoc kortlægningsopgaver. Der ydes gensidig assistance i forbindelse med dette udviklings- og implementeringsarbejde.

### 3.4 Uddannelse

DTU Fødevareinstituttet er, som et fuldt integreret universitetsinstitut, involveret i undervisning og uddannelse. Til instituttet er der således tilknyttet speciale- og ph.d.-studerende, der kan bidrage til løsning af den forskningsbaserede rådgivning af myndighederne. Instituttet bidrager endvidere med udbud af efter- og videreuddannelse til fødevaresektoren, nationalt og internationalt.

### **3.5 Erhvervs- og interessentdialog**

Parterne er enige om, at gennemførelse af nærværende aftale forudsætter en konstruktiv og direkte dialog mellem DTU Fødevareinstituttet og de relevante erhvervssektorer. Dialogen omfatter såvel resultater fra forsknings- og udviklingsprojekter som input til strategisk udvikling og udformning af nye aktiviteter og projekter.

### **3.6 Kommunikation og synlighed**

For at synliggøre nytten af DTU Fødevareinstituttets aktiviteter og forskningsresultater, udsender instituttet løbende nyhedsbreve, pressemeddelelser og populærvidenskabelige artikler. Instituttet bruger en lang række kanaler – bl.a. hjemmesider, sociale medier, fagmedier, DTU's medier, samt brede og regionale medier som TV, dagblade og radio. Når det er relevant orienteres FVST og MST forud for kommunikation til offentligheden.

I DTU Orbit, der er DTU's forskningsdatabase, registreres Fødevareinstituttets risikovurderinger og øvrige forskningsbaserede myndighedsrådgivning i det omfang Forvaltningsloven gør det muligt. Indholdet i DTU Orbit er tilgængeligt for offentlige søgemaskiner på internettet, ligesom der linkes til risikovurderingerne fra instituttets hjemmeside.

En del af instituttets rådgivning, fx. overvågningsrapporter og visse forskningsresultater, offentliggøres på instituttets hjemmeside, efter koordinering med styrelserne.

Instituttet har etableret interessentgrupper med erhvervet, herunder detailhandlen, og forbrugerrepræsentanter. Grupperne har til formål at kommunikere det faglige grundlag for aktuelle problemstillinger indenfor fødevarer sikkerhed og ernæring.

### **3.7 Synergi**

De forskningsressourcer, som instituttet modtager fra aftalebevillingen, bruges i vidt omfang som medfinansiering af eksternt finansierede projekter, der direkte understøtter myndighedsbetjeningen. Hermed udnyttes en væsentlig synergieffekt mellem myndighedsbetjeningen og de øvrige forskningsaktiviteter.

I tillæg til synergieffekterne mellem myndighedsbetjeningsopgaverne og institutternes øvrige aktiviteter, er der også gode samarbejdsrelationer mellem DTU's institutter, som er med til at sikre den faglige bredde i myndighedsbetjeningen.

## 4. Beredskab ved akutte og alvorlige hændelser

DTU Fødevarerinstitutionen er en essentiel del af det samlede nationale fødevarerberedskab og yder nødvendig bistand til MFVM i forbindelse med akutte og/eller alvorlige hændelser af samfundsmæssig relevans (f.eks. trusler mod folkesundheden, akutte forureninger eller væsentlige politiske emner) uanset tidspunkt og i hvor høj grad, FVST og MST i forvejen har gjort brug af instituttets bistand.

Beredskabsaktiviteter går om nødvendigt forud for alle andre opgaver finansieret af MFVM i instituttet, ligesom DTU Fødevarerinstitutionen om nødvendigt kan omstille disse opgaver til at indgå i beredskabssituationer.

Beredskabet omfatter alle de menneskelige, materielle og faglige ressourcer, som DTU Fødevarerinstitutionen råder over, herunder alle instituttets kompetencer og viden, der er indsamlet over mange år gennem egen forskning og i samarbejde med FVST og MST gennem årlige kontrol-, overvågnings- og kortlægningundersøgelser. Beredskabet omfatter både et analytisk beredskab og et laboratoriemæssigt beredskab.

Beredskabet inden for fødevarerområdet kan – efter nærmere aftale i chefstyregruppen – også anvendes i relation til foderstoffer, når der er behov for det.

Beredskabet vil både kunne sættes ind ved løsning af overvågnings- og kontrolundersøgelser af hastende karakter og ved mere langsigtede målrettede forskningsbaserede undersøgelser, hvor det drejer sig om indsamling af data til nærmere belysning og løsning af højt prioriterede fødevarerproblemer.

Beredskabet omfatter DTU Fødevarerinstitutionens fire afdelinger samt en særlig forskningsgruppe:

- Afdeling for Risikovurdering og Ernæring
- Afdeling for Mikrobiologi og Produktion
- Afdeling for Kost, Sygdomsforebyggelse og Toksikologi
- Afdeling for Fødevareteknologi
- Forskningsgruppen for Genetisk Epidemiologi

DTU Fødevarerinstitutionen skal sikre, at akutte rådgivningsopgaver for FVST, MST og LBST, der især er relateret til Folketingssspørgsmål og EU-forhandlinger, og som kræver 1. prioritet, kan få hurtig behandling efter aftale. Med mindre andet aftales, tilstræbes en svarfrist på 48 timer ved sådanne opgaver.

Alle afdelinger og forskningsgrupper i DTU Fødevarerinstitutionen er etableret på en sådan måde, at eksisterende faciliteter og udstyr kan anvendes i en krisesituation. Beredskabskapaciteten kan udvides til at omfatte andre ressourcer ved DTU, hvis det er nødvendigt.

DTU Fødevarerinstitutionen har ansvaret for, at instituttets personale og faciliteter er til rådighed for beredskabet, og at opgaverne udføres i den prioritet, der ønskes af FVST.

I situationer, hvor der er akut behov for en indsats, herunder analytiske bestemmelser, fakturerer DTU Fødevarerinstitutionen FVST, MST og/eller LBST for de ekstraordinære omkostninger. Der kan, i det omfang DTU Fødevarerinstitutionen kan effektivisere analyserne, aftales en lavere enhedspris, når mange prøver af samme type skal analyseres.

Ved beredskabsaktiviteter af længere varighed kan der være ekstraomkostninger bl.a. til betaling af overarbejde og til kost og logi for medarbejdere, der kommer fra andre afdelinger, samt tabt arbejdsfortjeneste i forbindelse med udskydelse af arbejde med eksternt finansierede aktiviteter eller afvisning af indkomne sager. Desuden kan der være ekstraomkostninger til indkøb af materialer og udstyr. DTU Fødevarerinstitutionen har ingen økonomiske reserver til sådanne ekstraomkostninger, som derfor forudsættes dækket ad anden vej.

Beredskabet ledes af en af MFVM udpeget krisestabschef. DTU udpeger en ansvarlig for håndtering af krisen. De to repræsentanter prioriterer i fællesskab opgaverne, så behov for input fra instituttet til håndtering af krisen tilgodeses.



# 5. Organisering og bemanning af samarbejdsfora

## 5.1 Chefgruppe

Det faglige samarbejde mellem DTU Fødevareinstituttet og FVST/MST/LBST samt rådgivning af styrelserne og opfølgning på status for aftalte konkrete opgaver varetages i overensstemmelse med rammeaftalens bestemmelser af en faglig chefgruppe, jf. kommissorium for chefgrupper. Chefgruppens sammensætning er:

Institution	Deltager	Navn
<b>Fødevarestyrelsen (formandskab)</b>	Fødevaredirektør Enhedschef, Ernæring Enhedschef, Kemi og Fødevarekvalitet Enhedschef, Foder og Fødevaresikkerhed	Annelise Fenger Else Molander Henrik Dammand Nielsen Charlotte Vilstrup
<b>Miljøstyrelsen (MST)</b>	Kontorchef, Kemikalier	Magnus Løfsted
<b>Landbrugsstyrelsen (LBST)</b>	Enhedschef, Miljø- og Biodiversitet	Louise Piester
<b>Miljø- og Fødevareministeriets Departement</b>	Kontorchef, Fødevarer og forbruger Kontorchef, Kemikalier	Paolo Drostby Henrik Søren Larsen
<b>Danmarks Tekniske Universitet</b>	Instituddirektør, Fødevareinstituttet Afdelingschef, Fødevareinstituttet Afdelingschef, Fødevareinstituttet Afdelingschef, Fødevareinstituttet Afdelingschef, Fødevareinstituttet Sekretariatschef, Fødevareinstituttet Specialkonsulent, Fødevareinstituttet Specialkonsulent, Afdeling for Innovation og Sektorudvikling	Christine Nellemann Anette Schnipper Flemming Bager Dorte Lau Baggesen Henning Høgh Jensen Heidi Kornholt Henrik Jarlbæk Henrik Mielby

Efter oplæg fra de berørte enheder i begge institutioner aftaler chefgruppen årligt den nærmere prioritering og beskrivelse af rådgivningen og af de ydelser, som DTU Fødevareinstituttet skal levere til FVST og MST, jf. punkt 2 i denne aftale.

Konkrete problemstillinger på de enkelte faglige områder drøftes direkte mellem enhedschefen i FVST/ MST og afdelingschefen for det pågældende område i DTU Fødevareinstituttet, inden emnet evt. forelægges chefgruppen.

## 5.2 Evt. arbejdsgrupper

Chefgruppen kan nedsætte undergrupper efter behov i relation til de enkelte indsatsområder og/eller på tværs heraf med henblik på løbende at styrke den faglige dialog og udveksle gensidig information om tiltag inden for aftalens faglige områder. Hver undergruppe har ophæng hos en eller flere chefer i chefgruppen.

## 5.3 Bestillinger og sagsbehandlingstider

Når FVST/MST bestiller en opgave ved DTU Fødevareinstituttet, angives i bestillingen så præcist som muligt, hvilken opgave der ønskes løst med angivelse af relevante oplysninger, som styrelsen ligger inde med.

DTU Fødevareinstituttet foretager ved modtagelse af sagerne en vurdering af den forventede sagsbehandlingstid. Hvis denne skønnes at være af længere varighed end normalt, aftaler parterne de nærmere tidsfrister for besvarelser under hensyntagen til FVST's og MST's behov og sagerens nærmere karakter.

Sagsbehandlingstider i sager, hvor FVST/MST skal bruge en udtalelse fra DTU Fødevareinstituttet, som led i behandlingen af en sag, der vedrører en borger eller en virksomhed, tilstræber DTU Fødevareinstituttet, at sagsbehandlingstiden som udgangspunkt holdes under 3 måneder.

I andre sager, hvor der indhentes bidrag fra DTU, vil der kunne opereres med kortere eller længere frister end 3 måneder. Kortere frister vil typisk gælde for sager, hvor der skal indhentes bidrag til igangværende forhandlinger om ny EU-lovgivning, behandlingen af sager med tilknytning til den hjemlige politiske proces, kontrol af sikkerheden af allerede markedsførte produkter eller påtænkte tilsætninger af næringsstoffer og lignende.

Længere frister kan være nødvendige f.eks. ved mere komplicerede sager, herunder bl.a. kvantitative risiko- og sundhedsvurderinger, eller tilfælde hvor der er tale om flere sammenfaldende komplicerede sager.

Akutte opgaver, der især er relateret til Folketingsspørgsmål og EU forhandlinger, og som kræver 1. prioritet, kan få hurtig behandling efter aftale. Med mindre andet aftales, tilstræbes en svarfrist på 48 timer ved sådanne opgaver.

DTU Fødevareinstituttet skal på et så tidligt tidspunkt som muligt orientere FVST/MST, hvis der i en sag er problemer med at levere inden for den aftalte tidsfrist.

## **5.4 Data**

Der er indgået en særlig aftale mht. ejerskab og brugerrettigheder for den danske (Q)SAR database. Der henvises til gældende aftale mellem DTU Fødevareinstituttet og Miljøstyrelsen: Overdragelse af (Q)SAR databasen til DTU Fødevareinstituttet.

## 6. Økonomi

Hovedkontoen FL§ 24.34.10 er opdelt i fire underkonti, én for hver ydelsesaftale, herunder 141,0 mio. kr. til aftalen vedr. kemi og fødevarer (DTU Fødevarerinstitutionen).

### 6.1 Økonomi fordelt på indsatsområder

Tabel 1: Den økonomiske ramme i 2020 i mio. kr. (indikativ fordeling)

Indsatsområde	I alt	Heraf rådgivning inkl. monitorering	Heraf forskning	Forskningsandel i pct.
Kemisk fødevarer sikkerhed	43,4	21,7	21,7	50%
Kemisk produksikkerhed og GMO	17,2	8,6	8,6	50%
Mikrobiologisk fødevarer sikkerhed	45,9	22,9	22,9	50%
Ernæring	32,9	16,5	16,5	50%
<b>I alt</b>	<b>139,4</b>	<b>69,7</b>	<b>69,7</b>	<b>50%</b>
<i>Heraf direkte omkostninger</i>	85,0	42,5	42,5	
<i>Heraf indirekte omkostninger</i>	54,4	27,2	27,2	

Note 1: Den indikative fordeling er foretaget på baggrund af FFL2020 samt procentvis fordeling i 2019.

Note 2: Foruden de årlige besparelser på 2% er bevillingen i 2020 reduceret med 1,1 mio. kr. til fordel for en ny tværgående pulje i MFVM. De 1,1 mio. kr. er i tabellen forholdsmæssigt fordelt på alle indsatsområder, bortset fra kemisk produksikkerhed.

Note 3: I tabellen indgår 4,8 mio. kr. til forsat udvikling af indeks for antibiotikaresistens, jf. Veterinærforsøg 3.