

# Arbejdsprogram 2021 - Kemi og Fødevarer

Opgave				Tidsfrist		Forventet inddragelse	
NR	Titel	Kort beskrivelse (Formål, politisk baggrund og indhold)	Leverance (f.eks. notits, notat, viden-syntese osv)	MFVMs frist for bestilling (måned)	DTU's forventede frist for leverance (måned)	Eksterne parter Trin 1-5 i model for fag-lige bi-drag fra eksterne parter	Mulige sam-arbejder med danske / udenland-ske univer-siteter

## Rådgivning

### Mikrobiologisk fødevarer-sikkerhed - Rådgivning

1	Rådgivning generelt (ikke nævnt nedenfor)	Ad hoc henvendelser og opgaver sfa akut opståede situationer omkring fødevarer-sikkerhedsmæssige problemstillinger, input vedr. lovgivning, ministerbesvarelser o.l.		Løbende	Løbende	1	
2	Nye scenarier og muligheder for vandeffektivisering hvor hensynet til bæredygtighed inddrages	Rådgivning i forhold til sikkerhedsmæssige aspekter		Løbende	Løbende	1	
3	Ændrede krav til temperatur- og tidsforhold under opvarmning, varmholdelse, nedkøling og opbevaring af fødevarer	Ad hoc rådgivning		Løbende	Løbende	1	
4	Deltagelse i tekniske arbejdsgrupper / styregrupper i forbindelse med Campylobacter og Salmonella handlingsplaner	Omfatter udarbejdelse af og kommentering af tiltag i forbindelse med bekæmpelsen		Løbende	Løbende	1	Samarbej-de med KU og SEGES vedr. Sal-monella Dublin
5	Udredninger til brug for arbejdet i de tekniske arbejdsgrupper i forbindelse med Campylobacter og Salmonella handlingsplaner	Udarbejdelse af vurderinger, reviews og større dataanalyser	Notater	Løbende	Løbende		Samarbej-de med KU og SEGES vedr. Sal-monella Dublin

6	Sanitary Survey på muslingeproduktion	Vurdering af mikrobiologiske data (fra såvel muslingeovervågning og badevandsdata, inklusiv historiske data) som grundlag for prøveudtagningsplan for E. coli og risikovurdering		Løbende	Løbende	1	Samarbejde med AU
7	Fødevarerborne vira og andre vira	Rådgivning og risikovurdering af relevante virus (Norovirus, HAV) i fødevarerproduktion		Løbende	Løbende	1	
8	Årlig klassificering af danske produktionsområder for muslinger m.v.	Rådgivning og risikovurdering af produktionsområder for muslinger m.m. baseret på sanitary survey og indhold samt mikrobiologisk indhold	Årlige rapporter til FVST og erhvervet	Løbende	Løbende	1	
9	Rådgivning vedrørende antibiotika resistens	1) "Risikorange" af kritisk resistens med henblik på at kunne beslutte håndterings-tiltag. 2) Rådgivning i forbindelse med opdatering af Codex guidelines vedr. antimikrobiel resistens	Notater	Løbende	Løbende	1	
10	Deltage i EFSA's Emerging Risk netværk	Videreformidle evt. ernæringsrisks i Danmark, samt formidle orientering fra møderne til danske myndigheder		Løbende	Løbende	1	
11	Salmonella hos fjerkræ og svin, samt den fortsatte indsats overfor salmonella hos kvæg	Ad hoc opgaver og vurderinger vedr. salmonella, ud over opgaver i forhold til styre- og arbejdsgrupper		Løbende	Løbende	1	
12	Fortsat bistå med rådgivning i relation til WGS på laboratoriet i Ringsted med henblik på brug i rutineanalyser	Inkluderer brugen af WGS til karakterisering af Listeria, Salmonella, Campylobacter, STEC og antibiotikaresistens		Løbende	Løbende	1	
13	Afholde inspirationsdag mellem DTU og laboratoriet i Ringsted	Nyt på metodeområdet og anvendelse af analyseresultater			Efterår 2021	1	
14	Afholde en fælles inspirationsdag med Foder og Fødevarer sikkerhed hos FVST	Præsentation af nye forskningsresultater og projekter med relevans for indsatsområdet		Aftales nærmere	Forår 2021	1	

### Kemisk produktsikkerhed - Rådgivning

15	REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)	Bidrag i forbindelse med stofvurderinger, dossiervurdering, kandidatlistenomineringer, godkendelser, ad hoc bistand i forbindelse med møder og ekspertkomiteer, mv.		Løbende	Løbende	1	
16	CLP (Klassificering)	Udarbejdelse af og/eller bidrag til klassificeringsforslag, kommentering på andre landes klassificeringsforslag, mv.		Løbende	Løbende	1	Ingen

17	Biocider	Bistand til vurdering og revurdering af biocider. Herunder desinfektionsmidler. Revision af kriterierne for vurdering af biocider.		Løbende	Løbende	1	Ingen
18	Pesticider	Bistand til vurdering og revurdering af plantebeskyttelsesmidler. Revision af kriterierne for vurdering af plantebeskyttelsesmidler. Deltagelse i dialogforum for plantebeskyttelsesmidler.		Løbende	Løbende	1	Ingen
19	Mikrobiologiske bekæmpelsesmidler	Vurderinger af mikrobiologiske bekæmpelsesmidler		Løbende	Løbende	1	Ingen
20	Desinfektionsmidler	Bistand til vurdering og revurdering af biocider.		Løbende	Løbende	1	Ingen
21	Kemi i produkter	Faglig rådgivning og ad hoc bistand vedr. kosmetik, legetøj, vaske- og rengøringsmidler, tatoveringsfarver, kemi i elektroniske produkter (ROHS), mv.		Løbende	Løbende	1	Ingen
22	Kvalitetskriterier	Ad hoc bistand, kvalitetssikring samt eventuelt udarbejdelse af sundhedsbaserede kvalitetskriterier.		Løbende	Løbende	1	Ingen
23	Testmetoder og testguidelines	National koordinator for EU og OECD Test guidelines (Human health). Deltagelse i OECD og Nordiske arbejdsgrupper. Varetagelse af formandskab i 3R Centeret	Koordinering af opgaver, deltagelse i møder, udarbejdelse af faglige input	Løbende	Løbende	1	Ingen
24	Anden toksikologisk rådgivning	Løbende rådgivning toksikologisk rådgivning der ikke falder ind under ovenstående kategorier.		Løbende	Løbende	1	Ingen
25	Løbende rådgivning af MST vedr. genmodificerede organismer, herunder syntetisk biologi	Ad hoc rådgivning i forbindelse med lovgivningsarbejde, herunder EFSA guidelines, samt deltagelse i nationale og internationale ekspertmøder		Løbende	Løbende	1	
26	GMO (anmeldelser og godkendelser), herunder syntetisk biologi	Bistand i forbindelse med anmeldelser og godkendelse af GMO til forskning, udstilling, transport og produktion.		Løbende	Løbende	1	Ingen
27	Løbende rådgivning af LBST om GMO til udsætning	Ad hoc rådgivning i forbindelse med lovgivningsarbejde, herunder EFSA guidelines, samt deltagelse i nationale og internationale ekspertmøder		Løbende	Løbende	1	

28	Risikovurdering af GMO til udsætning (forsøgsudsætning og markedsføring)	Sundhedsmæssig risikovurdering af GMO i forbindelse med forsøgsudsætning og markedsføring til udsætning.	Notat	Løbende	Løbende	1	Ingen
29	GMO (risikovurdering)	Sundhedsmæssig risikovurdering af GMO i forbindelse med forsøgsudsætning, udstilling og markedsføring.	Notat	Løbende	Løbende	1	Ingen
30	GMO (Rådgivning vedr. udsætning af lægemidler i miljøet)	Bistand i forbindelse med sundhedsmæssig risikovurdering ved anmeldelser samt godkendelse af GMO-lægemidler til markedsføring	Notat	Løbende	Løbende	1	Ingen
31	GMO (Rådgivning vedr. udsætning - planter og dyr)	Rådgivning og bistand i forbindelse med ansøgninger om markedsføring af GMO	Notat	Løbende	Løbende	1	Ingen
32	GMO (New Breeding Techniques, NBT)	Bistand og deltagelse i faglige møder vedrørende NBT- New Breeding Techniques, herunder gene drives.		Løbende	Løbende	1	Ingen
33	QSAR (Quantitative Structure-Activity Relationship - in silico vurderinger af kemiske stoffer)	Ad hoc QSAR vurderinger af kemiske stoffer, ekspertbistand til vurdering af non-test data. Deltagelse i EU og internationale arbejdsgrupper, herunder kommentering af vejledningsdokumenter.		Løbende	Løbende	1	Ingen
34	QSAR (QSAR Databasen)	Drift af on-line QSAR databasen og support til brugere	Stabil drift af databasen samt besvarelser på henvendelser fra brugere.	Løbende	Løbende	1	Ingen
35	QSAR (vidensdeling)	Videndeling, foredrag og udarbejdelse af vejledninger til brug af QSAR		Løbende	Løbende	1	Ingen
36	Vurdering af kemikalier i forbrugerprodukter	Vurdere behov for regulering, herunder vurdering af stoffers iboende egenskaber og sundhedseffekter. Rådgivning i forhold til vurderinger fra videnskabelige komitéer i EU og behov for fastsættelse af grænseværdier i fx kosmetik og legetøj	Notat	Løbende	Løbende	1	

37	Vurderinger af kemikalier under konventioner og internationale aftaler	For at kunne bidrage aktivt til det internationale kemikaliearbejde, herunder implementeringen i Danmark, er der behov for løbende at kunne søge rådgivning og sparring med relevante eksperter på universiteterne indenfor de internationale aftalers anvendelsesområde, herunder vurdering af stoffers iboende egenskaber og sundhedseffekter. Rådgivning, vurdering og sparring i forhold til MFVMs løbende arbejde. Viden kan eventuelt inddrages i projekter om fx implementering af konventionerne i Danmark, der kan udføres af konsulenter (eksterne parter).	Notat	Løbende	Løbende	1	
38	Afholdelse af fælles inspirationsdag	Præsentation af nye forskningsresultater og reguleringsmæssige tiltag med relevans for området				1	
<b>Kemisk fødevarer sikkerhed - Rådgivning</b>							
39	Rådgivning generelt (ikke nævnt nedenfor)	Ad hoc rådgivning uden for nedenstående områder, fx input til ministerbesvarelser, forslag fra EU KOM og andre pludseligt opståede behov.		Løbende	Løbende	1	
40	Gennemgang af EU MRL-forslag	Forslag underkastes en faglig vurdering, herunder inddragelse af evt. særlige danske synspunkter. Indtagsvurderinger inkl. kombinationseffekter.	Notat	Løbende	Løbende	1	
40A	EU møder vedr. pesticider (SCoPAFF), Codex møde pesticider	Forberedende og opfølgende arbejde i forbindelse med deltagelse i fire årlige EU møder vedr. pesticider (SCoPAFF). Ligeledes forberedende arbejde samt deltagelse i Codex møde for pesticider.	e-mails og referater	Løbende	Løbende	1	
41	Kemiske forureninger	Vurdering i forbindelse med resultater af analytisk kontrol, herunder fund ved importkontrol og evt. beredskabsmæssige forhold samt vurderinger i forbindelse med EU forhandlinger		Løbende	Løbende	1	

42	Hormonforstyrrende stoffer	Faglige vurderinger i forhold til overvågningsfund, nye vurderinger fra EFSA, fx vedr. BPA, samt beredskabsmæssige forhold og evt. nye forskningsresultater		Løbende	Løbende	1	
43	Allergi	Rådgivning vedr. allergi		Løbende	Løbende	1	
43A	GMO	Løbende rådgivning vedr. genmodificerede organismer som ikke er omfattet af gebyraftalen		Løbende	Løbende	1	
44	Toksiner fra planter i fødevarer	Løbende rådgivning vedr. toksicitet af planter til konsum, herunder anvendelse i kosttilskud		Løbende	Løbende	1	
45	Mykotoksiner	Ad hoc rådgivning i forhold til forekomst af mykotoksiner i fødevarer		Løbende	Løbende	1	
46	Fødevarekontaktmaterialer (FKM), herunder installationer m.v.	Løbende rådgivning vedr. fødevarekontaktmaterialer og deres effekt på menneskers sundhed		Løbende	Løbende	1	
47	Mikroplast	Løbende rådgivning i forhold til mikroplast, dets forekomst og mulige effekt på menneskers sundhed		Løbende	Løbende	1	
48	Tang (makroalger) og mikroalger	Løbende rådgivning i forhold til indholdsstoffer (både næringsstoffer og uønskede stoffer) i makroalger (tang) og mikroalger og mulighederne for anvendelse af makroalger som foder og fødevarer (herunder novel food, kosttilskud mv).		Løbende	Løbende	1	
49	Toksikologisk rådgivning om kemiske tilsætninger i kosttilskud	Løbende rådgivning om indhold af kemiske stoffer i kosttilskud og den mulige effekt på menneskers sundhed		Løbende	Løbende	1	
50	Restkoncentrationer af veterinære lægemidler	Ad hoc vurdering af fund ved overskridelse af grænseværdier i forhold til produktets anvendelse til human konsum		Løbende	Løbende	1	
51	MRL art. 12. Indberetning af danske GAPer til EFSA	Forordning 396/2005.		Løbende	Løbende	1	
52	MRL art. 12 review	Forordning 396/2005. Completeness check, fastsættelse af kritiske GAPer i EU, MRL evalueringsrapport til EFSA		Løbende	Løbende	1	
53	Vurdering af forslag om fornyet godkendelse af pesticider i EU	Mangler for restkoncentrationsdelen		Løbende	Løbende	1	

54	Pesticider (Dialogforum, plantebeskyttelsesmidler)			Løbende	Løbende	1	
55	Vurdering af overskridelser af MRL værdier for pesticider samt vurdering af indhold af pesticider i økologiske produkter	Ad hoc vurdering af overskridelser af grænser for indhold af pesticidrester i fødevarer (risikovurdering) samt fund af pesticidrester i økologiske prøver (Vurdering af, om det kan være en utilsigtet forurening). Prøver fra FVSTs kontrol, nogle egenkontrolprøver og notifikationer fra RASFF (rapid alert) eller OFIS (EU organic farming information system).		Løbende	Løbende	1	
56	Desinfektionsmidler og udarbejdelse af krav til dokumentation ved ansøgning og godkendelse i FVST's nationale ordning	Toksikologisk og effektmæssig vurdering af ansøgninger om brug af desinfektionsmidler. Den toksikologiske vurdering i forhold til menneskers sundhed		Løbende	Løbende	1	
57	Indtag, eksponering og risiko ved nitrit i kødprodukter	Løbende rådgivning i forhold til brug af nitrit i fødevarer, herunder udarbejdelse af dokumentation til understøttelse af danske særregler		Løbende	Løbende	1	
58	Risikovurdering af insekter	Løbende rådgivning om mikrobiologi og kontaminanter		Løbende	Løbende	1	Samarbejde med KU og AU vedr. insekter
59	Risikovurdering af novel food	Ad hoc opgaver omkring novel food		Løbende	Løbende	1	
60	Afholde en fælles strategidag for Kemikontoret og AC'ere fra FVST's laboratorier	Gennemgang af nye forskningsresultater med umiddelbar relevans for FVST og gennemgang af forventede rådgivningsmæssige behov i det kommende år, samt udvikling på laboratorieområdet		Aftales nærmere	Forår 2021	1	

### Ernæring - Rådgivning

61	Løbende ernæringsrådgivning	Ad hoc rådgivning		Løbende	Løbende	1	
62	Rådgivning om kostråd, kost til spæd- og småbørn, næringsstofanbefalinger - herunder vitaminer og mineraler - økologi samt forberedelse af internationalt arbejde	Risikovurderinger og notater		Løbende	Løbende	1	
63	Rådgivning om mærkning af fødevarer, kosttilskud, berigelse, transfedt, fødevarer til særlige grupper samt forberedelse af internationalt arbejde	Risikovurderinger og notater		Løbende	Løbende	1	

64	Industrielt fremstillede transfedtsyrer (IP-TFA) i ingredienser og fødevarer	Kortlægning af forekomsten af IP_TFA i ingredienser og fødevarer til brug for kontrollen både af fødevarer til den endelige forbruger og ved salg af ingredienser B2B	Artikel		Q4 2021		
65	Rådgivning på grundlag af de nationale kostundersøgelser og fysisk aktivitet, inkl. spæd- og småbørn.	Notater		Løbende	Løbende	1	
66	Bæredygtig og klimavenlig mad i professionelle køkkener	Rådgivningsbistand i forbindelse med Fødevarestyrelsens implementering af bæredygtige kostråd i professionelle køkkener	Ad hoc		Q1 2021		
67	Ernæringsanalyse af måltider på takeaway / fastfood / cafemarkedet	Der ønskes ernæringsoplysninger om de mest almindelige fastfood retter. Gennemføres i 2 faser. Fase 1: analyse af brugen af fastfood vha data fra igangværende kostundersøgelse; Fase 2: udarbejdelse af prøveplan, udtagning og ernæringskemisk analyse af aftalte fastfood måltider med henblik på ernæringsmæssig vurdering og inklusion i FVDB	Notat		Q4 2021 (opgørelse fra kostus); Q2 2023 (stikprøveplan og prøveindsamling); Q4 2022 (Rapport med hovedresultater)		
68	Opdateret mængdeanbefaling for fuldkorn	Der skal udarbejdes en opdateret mængdeanbefaling der tager højde for bæredygtighed og som baserer sig på den opdaterede evidensrapport fra projektet WholeEUGrain	Notat på engelsk		Q2 2021		
69	Revurdering af de nordiske næringsanbefalinger (NNR)	Den fireårige proces med revurdering af de nordiske næringsanbefalinger påbegyndes			Løbende	1	
70	Indtag af kosttilskud	Undersøgelse af danskernes kommende (2020-2021) indtag af vitaminer og mineraler fra kosttilskud for at afdække eventuelle ændringer (i forbindelse med ophævelse af danske referenceværdier), hvilket også kan have relevans ved risikovurdering af tilsætning af vitaminer og mineraler til fødevarer.	Rapport/notat og e-artikel	feb-19	Q1 2022	1	

71	Afholde fælles inspirationsdag		Heldagsmøde med henblik på videndeling	Aftales nærmere	Forår 2021	1	
72	Opdatering af Næringsdeklarationsberegner / nøglehusberegner	En ny nøglehulsbekendtgørelse forventes at træde i kraft 1. marts 2021. Softwareløsningen skal opdateres så den tager højde for ændringerne	Opdateret model på internettet		Q1 2021	1	
73	Nye plantebaserede fødevarer i danskernes kost	Foretage en mindre undersøgelse af, hvordan plantebaserede alternativer til kød, fisk og mejeriprodukter indgår i danskernes kost. Resultatet vil bl.a. give baggrundsdata til risikovurdering af berigelse af fødevarer.	Rapport med resultater af kvalitative interviews. Test-risikovurderinger.		Q2 2021	1	
74	Antioxidanter, Omega-3 og andre olier	Ændringer i indholdstoffer som antioxidant og olier, herunder omega-3, af plante- og fiskeoprindelse		Løbende	Løbende	1	

## Forskning

### Mikrobiologisk fødevarer sikkerhed - Forskning

75	Udvikle metoder og kontrol / overvågningsstrategier for vandbårne mikroorganismer med henblik på at understøtte ressourceoptimering gennem brug af forskellige typer vand, uden at kompromittere sikkerheden	Medfinansering til DRIP – Danish partnership for Resource and water efficient Industrial food Production Medfinansiering til FERM (hvis bevilliget)					
76	Undersøgelser af kostens indvirkning på sammensætning og aktivitet af tarmens mikrobiota, samt studier af tarmbakteriernes effekt på menneskers sundhed og modstandsdygtighed overfor infektioner.	Tarmens bakteriesamfund påvirker menneskers sundhed, herunder immunsystemet, hormonsystemet, og det centrale nervesystem. Bakteriesamfundet har betydning for risiko for overvægt, modtagelighed for infektioner, og for følsomheden overfor kemikalier i fødevarer. Kosten, især fiberindtaget, påvirker sammensætningen af bakteriesamfundet, og har oså stor betydning for, hvilke stoffer der produceres af bakterierne og dermed deres effekt på sundheden.					
77	Generere data og risikovurdering som støtte for sikker recirkulering af animalske biprodukter og "biowaste" til foder, fødevarer og miljø - inkl. insektproduktion	Medfinansering til inVALUABLE samt WICE&SAFE (hvis bevilget)					

78	Generere data og prædiktive modeller til understøttelse af fødevarers mikrobiologiske sikkerhed og kvalitet inkl. data til vurdering af nødvendigt syre- og saltindhold og vandaktivitet	Medfinansiering til SEAFOODTOMORROW og NUTAAQ (fiskeprodukter) og CbotPredict (mejeriprodukter)					
79	EJP One Health Zoonoses - bekæmpelse af zoonoser og antibiotikaresistens	ORION COHESIVE MedVetKlebs NOVA MATRIX CARE DISCOVER IMPART					
80	Mikrobiologisk og kemisk kvalitet af tang til konsum	Medfinansiering til Grl. Forskningsrådsprojekt: Greenland Seaweed for human consumption.					
81	Videreudvikling af Salmonella smitekilderegnskab	Videreudvikle det WGS baserede smitekilderegnskab til også at inkludere usikkerheder på prævalenser og andre epidemiologiske data (fx indtagsdata).					

### Kemisk produktsikkerhed - Forskning

82	Molekylær- og reproduktionstoksikologi	In vivo undersøgelser af miljø- og forbrugerrelevante stoffers hormonforstyrrende effekter på reproduktionssystemets udvikling. Forskning i betydningen af e.g. ændret anogenital afstand, "nipple retention" som markører for hormonforstyrrende effekt og fokus på anti-androgene stoffer på udvikling af reproduktionssystemet. At bidrage med in vivo viden som input til REACH og OECD test guidelines. Mekanismeudredninger for 'adverse effects', med viden der spiller ind til in vitro arbejdet.					
----	--	---	--	--	--	--	--

83	Molekylær- og reproduktionstoksikologi	<p>In vitro screening af potentielt problematiske kemikalier fra forbrugerprodukter og miljø for effekter på hormonsystemet. Bidrage til udvikling af paneler af assays mhp på at forbedre test strategier for kemikalier og for at vurdere kemikaliers effekter og mekanismer med fokus på køns- og thyroideahormoner. Her indgår fx. metabolismemålinger og PBK modellering. Mekanismeudredninger for in vitro og ex vivo effekter med viden der spiller ind til in vivo arbejdet. Medfinansiering på JANUS projektet og MAX projektet.</p>					
84	Proteiner og sensibilisering over huden	<p>Formålet med projektet er, at vurdere den potentielle risiko ved at fødevarerproteiner og derivater heraf kommer på huden fx i kosmetiske produkter. Dette gøres ved at undersøge, hvilke forudsætninger der er nødvendige for at fødevarerproteiner kan sensibilisere via huden. På længere sigt vil denne viden ydermere bidrage til, at der kan opstilles kriterier for sikker brug af proteiner som ingrediens i produkter der er tiltænkt at komme på huden fx kosmetiske produkter</p>					
85	Mikrobiologi og kemikalier	<p>Afdækning af tarmbakteriers betydning for risikovurdering af kemikalier, herunder antibiotiske stoffer. Dette projekt er afledt af ny viden som viser at det naturlige bakteriesamfund i tarmen hos mennesker har betydning dels for nedbrydningen af fremmedstoffer, dels for omsætning af fremmedstoffer til former, der kan være mere eller mindre toksiske, og dels for optaget af fremmedstofferne i kroppen.</p>					

86	(Q)SAR	Udvikling af nye eller forbedring af eksisterende (Q)SAR modeller for farlige effekter og/eller for virkningsmekanismer af relevans for farlige effekter identificeret eksempelvis som "initiating" eller "key events" i Adverse Outcome Pathways (AOPs). Medfinansiering til EU LIFE Concert projektet i perioden 2018-2022					
<b>Kemisk fødevarerikkerhed - Forskning</b>							
87	Kombinationseffekter af reproduktionsforsterskadede stoffer	Forskning i mekanismer bag ændret anogenital afstand og "nipple retention" for at vurdere muligheden for at forudsige hormonforstyrrende effekter samt kombinationseffekter. Øget viden om dette vil forbedre fremtidige risikovurderinger af enkeltstoffer og cocktails, så de bedre kan tage højde for reproduktions- og fosterskadede stoffer i fødevarer.			Aftales nærmere		
88	Opbygning af viden om faktorer der bidrager til fødevareallergi, udvikling af strategier til forebyggelse af fødevareallergi samt undersøgelser af de underliggende mekanismer	Projektet har fokus på forskning indenfor forebyggelse af allergi samt de mekanismer der ligger til grund herfor. Fokus er på allergi over for jordnødder som en kendt fødevareallergi, samt på nye fødevareallergier over for novel food grundet introduktion af nye klimavenlige og bæredygtige fødevarer. Projektet's primære mål er at opbygge viden om de faktorer der bidrager til allergi, for herved at kunne udvikle strategier til at forebygge udviklingen af allergi på længere sigt.			2.halvår 2022		

89	Screenings- og migrationstest for stoffer i FKM	Udvikling af generiske metoder der kan belyse, hvilke uønskede stoffer der er tilstede i fødevarer, og som har potentiale for migration til fødevarer. Fluorerede stoffer er et særligt fokusområde. Etablering af sammenhæng mellem indhold i FKM og migration til fødevarer.	Artikler og notat		Flerårig - delafslutning ultimo 2020		
90	Hjælpestoffer i plantebeskyttelsesmidler - risiko for sundhedsmæssige skader hos mennesker	Hjælpestoffer i pesticid formuleringer er et stort og komplekst område (mange stoffer og mange forskellige formuleringer). Leverance 2020: kortlægning af hjælpestoffer i pesticider der anvendes i Danmark			1. halvår 2021		
91	Organophosphater - risiko for human sundhed	Formålet ved projektet er at vurdere om der er risiko for skader på nervesystemet hos danske børn ved indtag af rester af organophosphater i fødevarer på det danske marked. Eksponering fra miljøet vil blive berørt uden detaljering, med henblik på at skønne den relative betydning	Notat samt videnskabelig artikel		2.halvår 2020		
92	Fødevarerautenticitet	Formålet er at forske i udvikling af analytiske fingerprintsmetoder, IT beslutningsstøtte, samt en øget sammenkøring af data og databaser. Udgangspunktet er datamining af eksisterende datasæt i en explorativ tilgang for at finde nye erkendelser	Notat		2.halvår 2021		
93	Udvikling af biomarkører i humant prøvemateriale	Brug af in vitro assays på humant prøvemateriale, med henblik på at finde nye biomarkører for sundhedsskadelige effekter. Bidrag til EU projektet HBM4EU.			Aftales nærmere		

94	Mineraloliekulbrinter (MOH) i fødevarer	Formålet er metodeudvikling og indkøring af den kvantitative GC-FID metode til flere prøvetyper i overensstemmelse med de krav, der bliver defineret af EURL. Pga. den komplekse sammensætning af MOH er det ikke muligt at kvantificere de enkelte stoffer, men især for den aromatiske fraktion (MOAH) er der behov for at kunne karakterisere indholdet af 3-7 ring aromatiske forbindelser, da de kan være genotoksiske og kræftfremkaldende. Det vil bl.a. ske med GCxGC TOF MS	Rapport med metodevurdering og analyse-resultater samt forventet artikel		Ultimo 2022		
95	Fluorerede stoffer. Udvikling af metode til analyse af fluorerede stoffer i mælk	Metodeudvikling	Overførsel af metode til Ringsted		Primo 2021		
96	Tarmkræft og processeret mad (VEGMEATCRC)	Dette projekt undersøger sammenhængen mellem højt indtag af rødt kød/processeret kød og tyktarmskræft i et internationalt konsortiumt. Der måles bl.a. på N-containing organic compounds (NOC) som nitrosamider og nitrosaminer på DTU	Videnskabelige artikler		Projektet afsluttes primo 2021		
97	Mikro og Makro alger - kemisk sikkerhed	Undersøgelser af tang ift kemisk sikkerhed (fødevarer/foder anvendelse) med fokus på toksiske elementer (Cd, Pb, Hg, I, As mv). Studierne inkludere undersøgelse af forskellige tangarter, høstområder, årstidsvariation, tilberedningseffekter, biotilgængelighed mv Projekter relateret til denne aktivitet (per primo 2021): *Tang.nu *Seaweed-BIO-ASSESS (postdoc Praveen Sappati) *Furcellaria/gaffeltang *IODECLINE (postdoc Ana Jerse) *Thermal Processing of Seaweeds and the Effects on Quality and Safety (phd Cecilie Wirefeldt)	Artikler/phd afhandling		løbende		

98	Uønskede stoffer i genvundet plast	Dette projekt vil afklare, hvilke forurenende stoffer, der kan optræde i fødevarekontaktmaterialer af genvundet plast. Det forventes, at der vil komme flere fødevarekontaktmaterialer på markedet af genvundet plast ifm. overgangen til en cirkulær økonomi. Men der er ikke så meget viden om eventuelle forurenende stoffer i genvundet plast, der kan have betydning for fødevarerens sikkerhed.			2021 - tidspunkt skal aftales		
99	<b>Feminix</b> – forbedret kemikaliesikkerhed for hormonforstyrrende stoffer - Tilvejebringelse af nye toksikologiske data - Udvikling af værktøjer til vurdering og håndtering af hormonforstyrrende stoffer, alene og i cocktails	Udvikling af modeller og værktøj til risikovurdering af af kemikalier i fødevarer og miljø, særligt med henblik på risikovurdering af hormonforstyrrende stoffer	Artikler, ph.d.-afhandlinger og præsentationer		Afrapporteres i 2022		
100	<b>Metrix<sup>2</sup></b> – risikorange og integrerede risk-benefit vurderinger - Beregning og rangering af sygdomsbyrde for kemiske stoffer og andre fødevarerisici - Udvikling af modeller der styrker helhedsvurderinger	Der udvikles modeller, der skal sammenholde ernæring og fødevarerens sikkerhedsmæssige risici forbundet med bæredygtig kost. Desuden estimeres den økonomiske byrde ved kemikalieeksponering og usikkerheder i modellerne bliver kvantificeret.		Projektet er videreført fra 2018	Afrapporteres i 2022		
101	<b>Profilix</b> - Udvikling af nye analyse og screeningsmetoder til fødevarerovervågning som forlængelse af Fødevareforlig 3 indsatsen Asterix.	Projektet er en fortsættelse af Astrix udvikling af analytiske strategier til "target" og "untargettet" screening af fødevarer og kontaktmaterialer under overskriften flere data med mindre indsats. I Profilix vil monitorering af migrationsprodukter fra kontaktmaterialer og uønskede stoffer i sammensatte fødevarer blive prioriteret.	Artikler, ph.d.-afhandlinger og præsentationer		Afrapporteres i 2022		

102	<b>Microbelix:</b> Tarmmikrobiotaens rolle for optag og omsætning af kemikalier	Bedre vurdering af personificeret respons på kemikalieeksponering ved hjælp af inddragelse af tarmmikrobiotaens rolle for optag og omsætning af kemikalier.			Afrapporteres i 2022		
<b>Ernæring - Forskning</b>							
103	Nationale undersøgelse af kost og fysisk aktivitet	De nationale kostundersøgelser – dataanalyse og videnskabelig publicering af resultater (Inkl. spædkost)				1	
104	NOR-EDEN	Deltagelse i et norsk ledet og -finansieret projekt med henblik på at udvikler modeller for mere bæredygtig og ernæringsrigtig kost			2023		
105	Nationale undersøgelse af kost og fysisk aktivitet	2x24 kostundersøgelse – afslutning og analyse af validerings- og feasibilitystudier				1	
106	Brød med reduceret saltindhold	Et Ph.D. samarbejdsprojekt som har til formål at udvikle brødtyper, der kan medvirke til at reducere danskernes saltindtag			2022		
107	Helhedsvurderinger	Udvikling af modeller, der skal sammenholde ernæring og fødevarer sikkerhedsmæssige risici forbundet med f.eks. en bæredygtig kost.				1	
108	Vitaminer og biotilgængelighed	2-trins in-vitro model for bestemmelse af biotilgængelighed af K-vitaminer i fødevarer og kosttilskud.	Videnskabelige artikler			1	
109	PigLED	Optimal belysning i grisestald. Betydning af UVB-belysning for indhold af D-vitamin i grise.	Videnskabelige artikler				
110	D-vitamin i fødevarer - førhen, nu og i fremtiden	Forstå tidligere og nuværende niveauer af D-vitamin, og hvorledes fremtidig produktion kan sikre "naturligt" højt indhold af D-vitamin i kosten.	Videnskabelig artikel			1	
111	GrowBot	Udvikling af foodcomputer med det formål at stimulere børns interesse for sund mad				1	
112	Ta' det søde med det sunde	3-årigt projekt der har til formål at udvikle og afprøve anbefalinger til en sundere hyggekultur i børnefamilier					

113	Udvikling af risiko-matrix til belysning af sammenhæng mellem sundhed og indtag af fødevarer	Udvikling af en risiko-matrix, der kan bruges til at formidle kostråd med udgangspunkt i individets indtag af makronæringsstoffer / fødevarergrupper					
114	Omstilling til bæredygtig kost i daginstitutioner	Samarbejdsprojekt med Københavns Kommune med det formål at opnå en mere bæredygtig profil i kosten			2021		
115	Indholdsstoffers (ønskede og uønskede) ændringer under processering af råvaren	Forskellige processeringsmetoder influerer forventeligt på såvel ønskede såvel som uønskede indholdsstoffer i fødevarer. Formålet med forskningen er at opbygge forståelse for hvilke processer der er betydningsfulde					
116	Ernæringskemiske ændringer i fødevareremulsioner	Røntgen- og neutronsattering teknikker og dataanalytiske værktøjer, herunder udnyttelse af EES-MAX4 i Lund					

## Monitering og overvågning

### Mikrobiologisk fødevarerikkerhed - Monitering og overvågning

117	Udarbejde Salmonella smittekileregnskab				Fast		
118	Udarbejde Annual Report on Zoonoses in Denmark				Fast		
119	Indsamle data til den nationale zoonoseovervågning inkl. formidling til interessenter				Fast		
120	Udarbejde DANMAP rapporten				Fast		
121	Indrapportere danske mikrobiologiske data til EFSA				Fast		
122	Varetage kommunikation med EFSA vedr. zoonoser og udbrud (Scientific Network on Zoonoses Monitoring Data, Scientific Network on Foodborne Outbreaks, Scientific Network on Antimicrobial Resistance)	FVST inddrages ved relevante punkter og resultater af drøftelser videreformidles til FVST. DTU fremsender udkast til dagsordener med henblik på evt. input fra FVST.			Løbende		
123	Bidrage til design af prøveprojekter og afrapportering efter aftale indenfor mikrobiologiske patogener og resistens				Årligt jf. FVST plan		

124	Drive WHO og FAO Collaborating Centre omhandlende zoonotiske bakterier og antibiotikaresistens i fødevarer og drikkevand	Rådgivning og udvikling af undervisningsforløb, procedurer, online bioinformatiske værktøjer og relevante ringtests for karakterisering af bakterier og antibiotikaresistens, samt deling af data. Promovere udbredelsen af nye metoder til overvågning og kontrol, herunder helgenomsekventering og metagenom.			Løbende		
125	International kapacitetsopbygning inden for resistensovervågning	DTU bidrager med ekspertise i to Fleming Fund finansierede projekter i Afrika og Asien med henblik på opbygning af resistensovervågning					
126	Bidrage med mikrobiologisk, bioinformatisk og evt. epidemiologisk ekspertise i Den centrale udbrudsgruppe, DCUG				Løbende		
127	Platform backup, opretholde pipelines og data-base til understøttelse af WGS-baseret overvågning og udbrudshåndtering	Anvendes af den centrale udbrudsgruppe og af laboratoriet i Ringsted.			Løbende		

### Kemisk produktsikkerhed - Ingen monitoring og overvågning

--	--	--	--	--	--	--	--

### Kemisk fødevarer sikkerhed - Monitoring og overvågning

<b>Dataindsamling og indberetning:</b>							
128	Indberetning af kemiske forureningsdata i fødevarer til EFSA	Kemiske forureninger i fødevarer. Der gennemføres omfattende validering og fejlretning af data samt konvertering til dataformat krævet af EFSA			løbende		
129	Eksponeringsrapport for kemiske kontaminanter	Der er behov for bedre overblik over status og udvikling i forekomst af kemiske forureninger i fødevarer og foder. Som alternativ til en rent dansk løsning er EFSA bedt om dels at gøre data fra alle MS tilgængelige, dels at udvikle et intuitivt præsentationsværktøj.			Skal aftales		
130	Indberetning af pesticider i fødevarer til EFSA	Pesticider. Der gennemføres omfattende validering og fejlretning af data samt konvertering til dataformat krævet af EFSA			løbende		

131	Indberetning af kemiske forureningsdata i foderstoffer til EFSA	Kemiske forureningsprodukter i foder. Der gennemføres omfattende validering og fejlretning af data samt konvertering til dataformat krævet af EFSA.			løbende		
132	Årsrapport for pesticider	Udarbejdelse af årsrapport med resultater af det danske overvågningsprogram	Offentliggøres på DTU og FVST hjemmesider		Løbende		
<b>Kemisk monitoring og kontrolanalyser:</b>							
133	Pyrrrolizidinalkaloider metodeudvikling	Udvikling af metoden til analyse af pyrrrolizidinalkaloider i forbindelse med, at der er vedtaget grænseværdier i juli 2020. Metoden skal udvikles med henblik på at inkludere flere stoffer i analysen. Pt. er der 12 stoffer i metoden, men EU har besluttet, at der skal analyseres for 21 stoffer og derudover er der et stort antal isomerer som i videst muligt omfang skal kunne adskilles fra de 21 alkaloider. Metoden anvendes p.t. på prøver af te og forventes også snart at blive anvendt på tørrede krydderurter.			2. halvår 2021		
134	Mineraloliekulbrinter i fødevarer	Analyse af 30 prøver af fødevarer for deres indhold af mineralske olier. Analysemetoden indkøres løbende, så flere fødevarer kan håndteres. Dette projekt skal følge op på det første projekt i 2019 med flere analyser af de typer af fødevarer, hvor der forventes indhold af mineralske olier. Der vil også til projektet være analyser af enkelte fødevarerkontaktmaterialer, så kilder til evt. indhold i fødevarer kan spores.			2020-2021		
135	Screeningsanalyse for pesticider	Supplerende analyse af 100 prøver udtaget i kontrollen for stoffer der ikke er omfattet af det almindelige overvågningsprogram. Der ønskes et ganske kort notat med hvilke prøver er analyseret, hvilke stoffer der er fundet (dette bliver bidrag til årsrapport).	Notat med resultater		Løbende		

136	Opium alkaloider i birkes	Der skal evt. udvikles en metode til analyse af disse stoffer i birkes, brød mm. Der forventes fastsat grænseværdier sidst i 2020.					
137	Forbedring af datakvalitet	Der er behov for at etablere en proces med henblik på at forbedre kvaliteten af kemiske overvågnings-data, så indberetningsprocessen kan effektiviseres			Løbende		

### Ernæring - Monitering og overvågning

138	Fødevaredatabanken	2 årlige opdateringer af Fødevaredatabanken		Løbende	Løbende	1	
139	Fødevaredatabanken	Gennemførelse af analyseprojekter / tilvejebringelse af opdaterede data		Løbende	Løbende	1	
140	Fødevaredatabanken	Bidrage med analysekemisk viden til brug for opdateringer af fødevaredatabanken, herunder kvalitetssikring af analyseresultater		Løbende	Løbende	1	
141	National kostundersøgelse, inkl. fysisk aktivitet	Grundlæggende drift og håndtering af data i forbindelse med analyser		Løbende		1	

### Beredskab, inkl. referencelaboratorium

#### Mikrobiologisk fødevarer sikkerhed - Beredskab inkl. referencelaboratorier

142	Opretholde akkreditering af MIC bestemmelse.	Akkrediteringen er nødvendig af hensyn til referencefunktionen for antibiotikaresistens			Løbende		
143	Virusanalyser i udbrudssituationer, hvor laboratoriet i Ringsted ikke har fagligt grundlag eller kapacitet til analyserne	Gennemføre analyser med særligt følsomme metoder i udbrudssituationer - nye virus, alternative matricer			Løbende		
144	Hotline og support af WGS analyser FVST's laboratorium i Ringsted	Udover support er DTU backup, såfremt der opstår en force majeure situation på laboratoriet i Ringsted. Ligeledes sikrer aktiviteten adgang til det genom bibliotek som vedligeholdes og drives af DTU.			Løbende		
145	Bidrage med bioinformatisk analyse af ESBL sekvenser fra Ringsted	Analyserne gennemføres til brug for DANMAP					
146	Sikre DTU's bidrag til NRL – EURL samarbejdet jf. EU's forordning 2017-625				Løbende		

#### Kemisk produktsikkerhed - Intet beredskab eller referencelaboratorium

--	--	--	--	--	--	--	--

#### Kemisk fødevarer sikkerhed - Beredskab inkl. referencelaboratorier

--	--	--	--	--	--	--	--

147	Varetagelse af NRL funktion i henhold til Danmarks forpligtigelse over for EU	I forhold EU forordning 882/2004 (625/2017) for mykotoksiner, naturlige toksiner, algetoksiner, tungmetaller, fødevarekontakt-materialer, pesticider, dioxiner, PCB, rester af visse veterinære lægemidler m.v.: - Aktiviteter EU 882/2004 artikel 33 a-e - Opretholdelse af akkreditering - Deltagelse i metodeafprøvninger udsendt af EURL og EURL møder - Validering af fund - Validering af nye stoffer i NRL-scope - Kemisk analytisk beredskab - Afholdelse af referencelaboratoriedag - Generel faglig bistand til FVST's laboratorier	Møder, metoder, analyserapporter og rådgivning		løbende		
<b>Prioriteret metodeudvikling til monitorering og kontrolsystemet:</b>							
148	3-MCPD og glycidyl estre i børnemad o. lign.	Udvikling og indkøring af metode	Indkørte og validerede metoder til stofferne		2. halvår 2021		
149	Substituerede furaner	Udvikling og indkøring af metode til baby mad i andre matricer end vegetabiliske olier: Videreudvikling af analysemetoder til andre matricer: småkager, kiks og andre produkter, hvor vegetabilisk olie indgår	Indkørte og validerede stoffer til metoderne		dec-21		
<b>Ernæring - Intet beredskab eller referencelaboratorium</b>							
<b>Aktiviteter finansieret af MFVM uden for rammeaftalen</b>							
<b>Mikrobiologisk fødevarer sikkerhed - Aktiviteter finansieret af MFVM uden for rammeaftalen</b>							
150	Matematisk model - antibiotikaforbrug og antibiotikaresistens	Udvikling af matematisk model, som på baggrund af antibiotikaforbruget kan prædiktere antibiotikaresistens			2018-21	1	
151	Ny håndtering af opbevaringstemperatur (indsats 3.2.1)						
152	Beslutningsværktøj til virksomheder med generisk risikovurdering (indsats 3.2.3)						
153	Viden om fødevarer bårne virus (indsats 3.3.1)						
154	Fælles Myndighedsdatabase (indsats 3.1.3)				2019-2022		

155	Fortsat indsats mod campylobacter (indsats 3.4.1)						
156	Fortsat indsats mod resistens (indsats 3.4.3)						
157	Isolatcenter og gratistypning	Opretholde opbevaring af historiske og nuværende fødevarebårne isolater fra egenkontroller og overvågning samt genom data til videre typebestemmelse i forbindelse med opklaring af sygdomsudbrud og beregning af smittekileregnskabet ved brug af dybdegående bioinformatiske undersøgelser.			2019-22	1	
<b>Kemisk produktsikkerhed - Aktiviteter finansieret af MFVM uden for rammeaftalen</b>							
158	Bistand til sundhedsmæssig vurdering af PFAS'er med henblik på evt. forbud.						
<b>Kemisk fødevarerikkerhed - Aktiviteter finansieret af MFVM uden for rammeaftalen</b>							
159	Opgave udgået af arbejdsprogrammet						
160	Vurdering af restkoncentrationer af pesticider (MRL grænseværdifastsættelse)	Herunder vurdering af overholdelse af MRL for søgte anvendelser i henhold til Miljøstyrelsens bekendtgørelse.			Løbende		
161	Vurdering af restkoncentrationer af biocider (MRL grænseværdifastsættelse)				løbende		
162	Veterinære lægemiddelrester (Dir. 96/23)	Selvstændigt arbejdsprogram, herunder indberetning af data til EFSA og udarbejdelse af årsrapport til EU Kommissionen.	Årlig statusrapport		løbende		
163	Vurdering af desinfektionsmidler				løbende		
164	Vurdering af biocider				løbende		
165	Vurdering af enzymer				løbende		
166	Importtolerancer og art. 10 (MRL fastsættelser) for pesticidrester i fødevarer	Forarbejde til fastsættelse af EU-MRL på baggrund af ansøgning i henhold til FVST's bekendtgørelse.			løbende		
167	EU revurdering af pesticider				løbende		
168	Opfyldelse af sprøjtemiddelstrategien	Herunder udarbejdelse af kvartalsrapporter med resultater af pesticidovervågning	Kvartalsrapport på DTU's hjemmeside		løbende		
169	EU Referencelaboratorium for pesticider i cerealier og foder	DTU er vært for EU referencelaboratoriet med deraf følgende synergier til det nationale referencelaboratorium og rådgivning på pesticidområdet i øvrigt	Rapporter til EU		løbende		

170	EU Referencelaboratorium for procesforureninger	DTU er vært for EU referencelaboratoriet med deraf følgende synergier til det nationale referencelaboratorium og rådgivning på området i øvrigt	Rapporter til EU		løbende		
171	EU referencelaboratorium for metaller og kvælstofholdige forbindelser	DTU er vært for EU referencelaboratoriet med deraf følgende synergier til det nationale referencelaboratorium og rådgivning på området i øvrigt	Rapporter til EU		løbende		
172	Udarbejdelse af risikovurdering til brug for FVST (produktikkerhedskontrol med kosttilskud)	FVST (Fødevarerejseholdet) fører kontrol med, at kosttilskud ikke er sundhedsskadelige.			Løbende	1	
173	Toksikologisk vurdering af yderligere 5 planter der indgår i det nye nordiske køkken	Rapport i format som de tidligere vurderinger			Skal aftales		
174	Foderkvalitetens indflydelse på indhold af potentielt sundhedsskadelige stoffer i insekter til foder - og fødevarerbrug - fokus på foder med emballagerester	Der er behov for viden og forskningsbaserede data om foder- og fødevarerens sikkerhed af insekter afhængig af foderkvaliteten, herunder hvorvidt fodring med tidligere fødevarer med indhold af emballagerester medfører overførsel af skadelige stoffer til foderet eller fødevareren. For at sikre foder- og fødevarerens sikkerhed skal det undersøges, hvilken indflydelse forarbejdning, herunder varmebehandling af fødevareren og forarbejdning af foder har på indholdet af skadelige stoffer.	Defineres i samarbejde med FVST				AU
<b>Ernæring - Aktiviteter finansieret af MFVM uden for rammeaftalen</b>							
175	Udarbejdelse af risikovurderinger til brug for FVST's sagsbehandling vedr. tilsætning af næringsstoffer til fødevarer, herunder kosttilskud					1	
176	Udarbejdelse af risikovurdering til brug for FVST (produktikkerhedskontrol med kosttilskud)	FVST (Fødevarerejseholdet) fører kontrol med, at kosttilskud ikke er sundhedsskadelige.			Løbende	1	