



Anbefalinger til

Fremtidens ingrediens- indsats

FEBRUAR 2022

Om Forum for Fremtidens Ingredienser og **taskforce for fremtidens ingrediensindsats**

Forum for Fremtidens Ingredienser (FFI) er et dialogforum for ingrediensbranchen under Fødevarestyrelsen. FFI er sammensat af medlemmer fra brancheorganisationer, forskningsinstitutioner samt ingrediensvirksomheder, og forummet sekretariatsbetjenes af Fødevarestyrelsens ingredienteam.

FFI sætter fokus på udfordringer og lovgivningsmæssige barrierer for innovation og vækst i ingrediensbranchen. Under FFI nedsættes løbende taskforces, der arbejder sideløbende med FFI-møderne med dagsordener af særlig væsentlighed for ingrediensbranchen, f.eks. eksportfremme eller udvikling af bæredygtige råvarer.

Taskforce for fremtidens ingrediensindsats er nedsat for at give ingrediensbranchen mulighed for at komme med anbefalinger til myndighedernes fremtidige arbejde med ingrediensområdet. Taskforce for fremtidens ingrediensindsats er, ligesom FFI, sekretariatsbetjent af Fødevarestyrelsens ingredienteam.

Vi er kommet godt fra start med et styrket værdiskabende samarbejde mellem ingrediensbranchen og de danske myndigheder, og det skal vi forsøge at udnytte nu. Vi står et godt sted og er klar til en vedholdende indsats frem mod 2030. Med de nødvendige rygstød kan branchen levere fremtidens danske klima- og bæredygtigheds løsninger, der gør en forskel globalt, samtidig med at der skabes jobs og vækst i Danmark.

Anbefalinger til fremtidens ingrediensindsats

Medlemmer af Forum for Fremtidens Ingredienser (virksomheder og organisationer)

Arla Foods Ingredients
Chr. Hansen
CP Kelco
DAKOFO
Dansk Erhverv
DI Fødevarer
DTU Food
Essentia Proteins
Fermibiotics/Lactobio
KMC
Københavns Universitet, Institut for
Fødevarevidenskab
Landbrug & Fødevarer
Marine Ingredients Denmark
Naturem Bioscience
Novozymes
Teknologisk Institut
TripleNine
Vilofoss
Vilomix
Aarhus Universitet, Institut for Fødevarer
Aarhus Universitet, Institut for husdyrvidenskab

TASKFORCEN BESTÅR AF MEDLEMMER FRA FØLGENDE ORGANISATIONER OG VIRKSOMHEDER:

Claus Saabye Erichsen, DAKOFO
Egon Bech Hansen, Danmarks Tekniske Universitet
Hanne Bengaard, DI Fødevarer
Asger S. Jacobsen, Essentia Protein Solutions
Hugo Nielsen, KMC
Ole Vangsted Ellefsen, Landbrug & Fødevarer
Anne Mette Bæk, Marine Ingredients
Kasper Bruun Knudsen, Novozymes
Jesper Packert Pedersen, Chr. Hansen

**ANBEFALINGERNE ER FREMLAGT FOR FORUM
FOR FREMTIDENS INGREDIENSER, OG DET
SAMLEDE FORUM STÅR BAG ANBEFALINGERNE
TIL FREMTIDENS INGREDIENSINDSATS.**

INTRODUKTION

Udvikling og eksport af bæredygtige løsninger

Vi har i Danmark - i form af ingrediensbranchen – motoren til at udvikle og eksportere de løsninger, der kan bidrage til, at den globale fødevarerektor bevæger sig i en mere bæredygtig retning – både inden for fødevarer og foder.

Den danske ingrediensbranche er et af de vigtige instrumenter i klimakampen og kan potentielt levere et eksporteventyr af danske bæredygtige og klimaeffektive løsninger til den globale fødevarereproduktion.

De seneste år har regeringen understøttet ingrediensbranchens vækst og innovation med en strategi for ingredienser samt et ingredienssteam placeret i Fødevarestyrelsen.

Strategien udløber ved udgangen af 2022, og arbejdet har gjort en mærkbar forskel for ingredienssektorens muligheder for at bidrage til den grønne omstilling, udvikle sundere fødevarer og forbedre forhold omkring eksportløsninger.

Der er dog fortsat et stort uforløst potentiale i ingrediensbranchen, som branchen er klar til at levere på frem mod 2030. Ingrediensbranchen spænder bredt og arbejder f.eks. med anvendelsen af reststrømme, der tidligere blev bortskaffet, til fremstilling af ingredienser til såvel foder som fødevarer og med udvikling af ingredienser, der letter overgangen til en mere planterig og bæredygtig kost.

Med disse anbefalinger ønsker vi at understøtte fortsættelsen af strategiarbejdet og det fortsatte fokus på ingrediensområdet frem mod 2030 i tæt samspil med andre initiativer på området, som f.eks. den kommende planteproteinstrategi, arbejdet under Erhvervsministeriet om biosolutions, Forum for Fødevareklyngens Eksport og regeringens klimapartnerskaber.

INGREDIENSBRANCHENS BIDRAG TIL SAMFUNDET

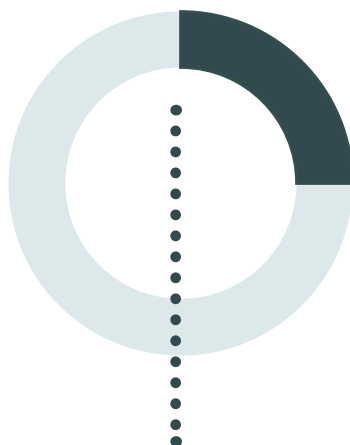
Den grønne bundlinje

Den danske ingrediensbranche er en stærkt innovativ branche, der arbejder målrettet på at producere sundere og mere bæredygtige fødevarer til både det danske og det globale marked.

Mere end 25 pct. af verdens samlede udledning af drivhusgasser stammer fra produktion af fødevarer. Udledningen kommer både fra selve produktionen af fødevarer samt ved madspild både i produktionen, i butikkerne og i forbrugernes egne hjem.

Det er vigtigt at udvikle nye løsninger til produktion af fødevarer, så udledningen af drivhusgasser kan mindskes – det gælder både i primærproduktionen og i forarbejdningen. Vi skal finde nye, mere bæredygtige råvarer, vi skal blive bedre til at anvende sidestrømme og restprodukter (for eksempel til foder), og vi skal arbejde på at nedbringe spild af mad, både i butikken og i hjemmet. Alt dette skal gøres uden at kompromittere den høje fødevarer sikkerhed, som vi er kendt for i Danmark, og som sikrer det danske landbrug og den danske fødevarer sektor rig adgang til eksportmarkeder over hele verden.

Ingrediensbranchen er blandt frontløberne og leverer en række grønne klimaløsninger, som har globalt potentiale for at nedbringe CO₂-udledningen. Samtidig er branchen langt fremme, når det handler om at udnytte sidestrømme fra foder- og fødevarerproduktion og dermed minimere spild af råvarer og fødevarer, samtidig med at eget CO₂-aftryk, vand- og energiforbrug mindskes.



Mere end 25% af verdens samlede udledning af drivhusgasser stammer fra produktion af fødevarer.

Ingrediensbranchen udvikler og leverer også ingredienser, der kan hjælpe folkesundheden på vej. For eksempel i form af en lang række løsninger, der gør det muligt at fremstille sunde og velsmagende fødevarer med reduceret indhold af fedt, salt og sukker. Og med potentialet inden for bl.a. fermentering og proteiner, probiotiske kulturer og vitaminsammensætninger kan ingrediensbranchen levere de byggesten, der skal til for at sikre, at fremtidens bæredygtige fødevarer både er sunde og smager godt.



INGREDIENSBRANCHENS BIDRAG TIL SAMFUNDET

Den økonomiske bundlinje

Ingrediensbranchen er højproduktiv og skaber værdi for Danmark.

50,2 mia. kr. i omsætning

Branchens globale omsætning udgør 50,2 mia. kr. om året. Omsætningen er samtidig vokset med mere end 10 mia. kr. siden 2012. Af omsætningen udgør overskuddet ca. 18 pct. Branchen klarer sig dermed bedre end industrien generelt, der har en overskudsgrad på 11 pct., og det samlede danske erhvervsliv, der har en overskudsgrad på ca. 8 pct.

**50,2 mia. kr.
Branchens globale
omsætning om året****64 pct. af produktionen i Danmark eksporteres**

Eksporten driver ingrediensbranchens vækst. Fra 2012-2018 er eksporten vokset med 9 mia. kr. En væsentlig del af de resterende 36 pct. af produktionen er indirekte eksport i kraft af den store danske eksport af fødevarer.

Ingrediensbranchen er en højproduktiv branche

Hver medarbejder i branchen bidrager med 1,5 mio. kr. om året til Danmarks BNP. Det er 700.000 kr. mere end en gennemsnitlig medarbejder i Danmark.

9300 fuldtidsjobs

Branchen beskæftiger mere end 9300 fuldtidsansatte i Danmark. Ca. 20 pct. af branchens ansatte har lange videregående uddannelser, hvilket er højt i forhold til ca. 14 pct. af alle beskæftigede på det danske arbejdsmarked.

Udlandet investerer i Danmark

Den danske styrkeposition inden for ingredienser har tiltrukket en række internationale aktører til at placere en del af deres forskning eller udviklingsarbejde i Danmark, hvilket yderligere styrker dansk økonomi og beskæftigelse og skaber attraktive karrieremuligheder for danske teknikere, forskere og andre fagretninger, som specialiserer sig inden for feltet.

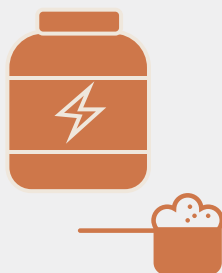
**Ingrediensbranchens
beskæftigelse i Danmark****9300 fuldtidsansatte**

Fra affald til vitale sundhedsprodukter og bæredygtige ernæringsmuligheder

Valle er et flydende biprodukt fra osteproduktion, som tidligere blev anvendt som gødning på marken eller til dyrefoder. Arla Foods Ingredients forædler i dag vallen, der med sit rige indhold af næringsstoffer, vitaminer og mineraler omdannes til næringsrige fødevaringredienser, som bl.a. højkvalitets valleprotein, der anvendes i ernæringsprodukter til eksempelvis sundhedsvæsenet.



Valle er den tynde væske, der udskilles ved osteproduktion, når ostemassen bliver fast. Vallen består hovedsageligt af vand, men indeholder også proteiner og laktose.



Vallen har tidligere været et restprodukt, men i dag tørres størstedelen til pulver og anvendes blandt andet som ingrediens i mad eller dyrefoder.

Globalt set er op mod 50 pct. af indlagte patienter under- og/eller fejlnærede. Tab af muskelmasse hos specielt ældre mennesker forlænger indlæggelsesperioden, forværrer muligheden for at blive helt rask og har en negativ effekt på dødeligheden. Ifølge WHO og FAO er valle og mælkeprotein andre proteintyper overlegne på det ernæringsmæssige potentiale.

I Etiopien lider op mod 40 pct., svarende til ca. 5,7 millioner af alle børn, af kronisk underernæring. Arla Foods Ingredients deltager i et Danida-projekt i Etiopien med bl.a. GAIN, DI, Chr. Hansen og Folkekirkens Nødhjælp mhp. at udvikle og bringe en yoghurt til markedet, som prismæssigt forbedrer mulighederne for at styrke etiopiske børns ernæring. Arla Foods Ingredients bidrager med vallepermeat, som gør, at den lokale mælk kan udnyttes bedre, så der kan produceres mere yoghurt.

Den globale udvikling og megatrends understreger det store potentiale inden for valle- og ingrediensområdet, og Arla Foods Ingredients oplever en markant stigende interesse for valleprotein-produkter. Forskning og innovation er afgørende for at kunne udnytte potentialet, og Arla Foods Ingredients åbnede således et nyt innovationscenter i Nr. Vium i september 2021, hvor op mod 100 forskere skal finde løsninger på morgendagens ernæringsudfordringer.

Ingredienser kan gøre en forskel for de plante-baserede alternativer

Indenfor de seneste år er forbruget af plantebaserede fødevarer steget markant og har i den vestlige verden udviklet sig til en megatrend.

Denne udvikling forventes kun at fortsætte i mange år frem og vil omfatte alle fra veganere til flexitarer, vegetarer samt dem, der indfører en ugentlig kødfri dag. Den danske ingrediensbranche kan spille en væsentlig rolle i denne omstilling.

KMC har i en årrække udviklet kartoffelbaserede ingredienser til plantebaserede alternativer inden for en række forskellige fødevarer. Et eksempel er ostealternativer, hvor KMC's ingredienser betyder, at de sensoriske egenskaber fra et klassisk osteprodukt opretholdes i det plantebaserede alternativ.

Dette dækker over egenskaber som smelt, tekstur, rivbarhed og smag. Ingrediensløsningerne skal endvidere favne de regionale forskelle og præferencer på de internationale markeder.

For at realisere potentialet i en omstilling til mere plantebaseret kost er fødevaringredienser afgørende. Ingredienser sikrer, at de plantebaserede fødevarer imødekommer forbrugernes forventninger på en række parametre. Den danske ingrediensbranche står godt rustet til ikke blot at understøtte, men også accelerere udviklingen imod en højere grad af plantebaseret kost.



Fermenteringsteknologi til fremtidens protein

Metan fra biogas og naturgas kan bruges som en råvare til produktion af protein.

Virksomheden Unibio har udviklet en fermenteringsteknologi, som muliggør industriel produktion af bæredygtige proteiner, som kan erstatte andre proteinkilder såsom sojaskrå og fiskemel i foder til svin, fisk og fjerkræ.

Produktet har samme høje kvalitet og ernæringsmæssige egenskaber som fiskemel. Unibio bruger mikrober, som typisk lever naturligt i ferskvandssøer og af metangas, til at producere protein gennem den særligt udviklede fermenteringsproces. Unibio driver både et pilot- og

et semiindustrielt demonstrationsanlæg i Kalundborg. Her demonstreres hele processen fra konvertering af drivhusgassen metan til det færdige proteinpulver, der kan bruges i dyrefoder. Det første anlæg i industriel skala drives af Protelux i Rusland.

Anbefalinger

Der er meget høje målsætninger i Danmark, resten af EU og globalt på klimaområdet og stor tiltro og forventning til, at udvikling af ny teknologi er en væsentlig del af løsningen for at kunne indfri disse mål. Dette er afgørende for ingredienssektoren, der er leveringsdygtig i nye, innovative teknologier og produkter, der kan nedbringe foder- og fødevarerektorens klimaaftryk på flere forskellige områder.

Med anbefalinger inden for EU-regulering, eksportfremme, kompetenceudvikling og myndighedssamarbejde, forskning, innovation og produktudvikling og ingredienser som en del af klimakampen giver branchen sit bud på, hvordan ingrediensbranchen kan levere sine bidrag til klimaudfordringerne og samtidig skabe vækst.

EU-regulering

I forhold til de områder, hvor ingrediensbranchen kan levere nye løsninger, kan potentialet ikke nødvendigvis leveres, da der er regulering, der spænder ben for innovation. Dette skyldes i høj grad, at lovgivningen ikke har kunnet følge med udviklingen og derfor ikke tager højde for de nye løsninger, der udfordrer lovgivningens rammer.

EU er muligvis et af verdens sværeste steder at få godkendt nye innovationer og teknologier, selv hvis disse har en tydeligt gunstig effekt på EU's klima- og miljømålsætninger, som formentlig er de mest ambitiøse i verden. Samlet set ender EU med at være et mindre attraktivt marked for innovative teknologier og produkter, og ny teknologi bliver ofte introduceret senere eller helt fravalgt på det europæiske marked.

Derfor er det vigtigt, at der er de nødvendige ressourcer til at spille ingredienssektoren på banen i Fødevarestyrelsens arbejde med EU-Kommissionens Jord til bord-strategi, hvor mange af de områder, der udfordrer ingrediensbranchen, skal tages op.

Novel food er et eksempel på et område, hvor der både er brug for en her-og-nu indsats, der gør hverdagen nemmere for ingrediensvirksomhederne og en langsigtet indsats frem mod ny regulering. Novel food er nye fødevarer, der ikke har været spist i EU før maj 1997. Det kan være f.eks. være planter, insekter eller nye industrielt fremstillede stoffer eller ekstrakter til fødevarerbrug.

En novel food skal godkendes af EU, inden den må markedsføres. EU's novel food-regler, som de er i dag, er en væsentlig barriere for udvikling af nye produkter fra nye råvaretyper og nye teknologier. På den korte bane er der brug for, at myndigheder og branche i fællesskab forsøger at finde hurtige og administrativt lettere processer for godkendelse inden for rammerne af den eksisterende lovgivning.

Samtidig er der brug for ny og mere smidig lovgivning for novel food, der i højere grad tager højde for innovation. I arbejdet med ingrediensstrategien har der været fokus på at styrke Fødevarestyrelsens vejledning på novel food-området, hvilket har givet et mærkbart løft af området.

Fiskeolie – kvalitetsprodukt med fuld sporbarhed til danske forbrugere

Dansk fiskeolie er efterspurgt over hele verden, men må ikke sælges til humant konsum. De danske virksomheder har på grund af den gældende EU-fortolkning af lovgivningen ikke adgang til at producere fiskeolie til humant konsum på de eksisterende anlæg. Med den nuværende tolkning af EU's hygiejneregler skal produktionen af fiskeolie til humant konsum adskilles fysisk fra produktionen af fiskeolie til foder i stedet

for blot at blive adskilt i tid. Det gør produktionen for omkostningstung. I 2019 var det globale marked for fiskeolie som kosttilskud til humant konsum på 31 mia. kroner. Dette forventes at stige til 60 mia. kr. i 2027. Ved at revidere biproduktforordningen og muliggøre at råvarer af fødevarer kvalitet kan anvendes til produktion af fiskeolie til humant konsum – forudsat, at fabrikken er godkendt til produktion af både foder og fødevarer - kan det enorme marked åbnes for danske fiskeolieproducenter, der vil kunne forsyne forbrugere i hele verden med produkter af den høje kvalitet, som kendetegner den danske ingrediensbranche. Det er i høj grad i forbrugernes interesse at kunne købe nordisk fiskeolie af høj kvalitet fra en produktion med fuld sporbarhed og en høj grad af gennemsigtighed.



Det er nødvendigt allerede nu at have fokus på den kommende EU-Kommission for 2024 og frem. Det er navnlig vigtigt, at der arbejdes for, at foder- og fødevarerikkerhed ikke længere står alene som hensyn, når der udarbejdes ny lovgivning. Andre miljø- og bæredygtighedshensyn skal medtages i arbejdet med den fælles lovgivningsmæssige ramme på foder- og fødevarerområdet i EU. Fødevarereglerne i EU er primært baseret på et forsigtighedsprincip funderet på flere fødevaremæssige skandaler som f.eks. TSE-skandalen tilbage i 1990'erne. Vi må aldrig gå på kompromis med fødevarerikkerheden, men det er vigtigt at nuancere debatten mere og finde den rette balance mellem fødevarerikkerhed og den grønne omstilling, så vi ikke bremser de innovationer, som vi har brug for af klima- og bæredygtighedshensyn.

Danmark bør sammen med andre ligesindede lande sikre, at EU's innovationsprincip bliver taget aktivt i brug som et ligeværdigt sidestykke til forsigtighedsprincippet. Det er også væsentligt, at vi i Danmark arbejder med den rette balance mellem disse hensyn, når EU-regler skal fortolkes, udmøntes og implementeres i Danmark. En strengere fortolkning eller regelefterlevelse i Danmark sammenlignet med andre EU-lande kan virke konkurrenceforvridende for danske virksomheder sammenlignet med konkurrenter i andre EU-lande.

.....

Eksempler på fortolkning og administration af EU-lovgivning

- **Certifikater til tredjelande:**

Det opleves, at danske myndigheder fortolker eksportkrav og certifikatudstedelse hårdere end i andre EU-lande. Tyskland er mere lempelige ved produkter med elementer af animalsk oprindelse, og en større virksomhed beskriver, at de i nogle tilfælde flytter produkter til Tyskland for at få de påkrævede certifikater til eksport. Fx ved USA eksport.*

- **Novel food:**

Mange virksomheder oplever, at ansøgningsprocessen for novel food-godkendelse af nye ingredienser er besværlig og omkostningstung. Sagsbehandlingstiden varer typisk 18-24 måneder. Den relativt store usikkerhed og manglende ressourcer afholder i udbredt grad særligt nyetablerede virksomheder fra at forfølge udviklingen af nye ingredienser.**

- **Probiotika:**

Der er forskel på, hvad man må kalde produkter, der indeholder probiotika. I Danmark må man ikke anvende ordet 'probiotika' på fødevarer, der indeholder probiotika, mens for eksempel de spanske fødevaremyndigheder accepterer dette. Ligeledes er det samme gældende på foderområdet. Manglende muligheder for at anvende 'probiotika' hæmmer innovationen.

(*fra Undersøgelse af ingrediensbranchens opfattelse af administration af fælles EU-lovgivning, PA Consulting. **fra Ingrediensbranchens innovationspotentiale og barrierer for innovation, COWI)

.....

Ingredienssektoren er en "sustainability enabler", dvs. at den store effekt på klima og bæredygtighed fra sektorens produktion ikke ligger hos ingrediensvirksomhederne selv men hos ingrediensvirksomhedernes kunder, der ofte er store fødevarevirksomheder med milliarder af forbrugere som kunder. Det samme gør sig gældende på foderområdet, hvor det er landbruget der har den store effekt på klima og bæredygtighed af foderproducenternes udvikling af produkter. Dette giver potentielt problemer med den kommende EU-lovgivning om klassificering af forretningsaktiviteters bæredygtighed (EU's taksonomi), da sustainability enablers ikke genererer særlig mange point og derfor ikke kan tiltrække tilstrækkelig finansiering. Dette bliver en belastning om få år, hvis der ikke handles snart.

I relation til importforhold, er der i ingredienssektoren et ønske om at smidiggøre nye nationale regler (baseret på en EU-lovændring) for import af vareprøver af animalsk oprindelse, som er relevante i forhold til applikations- og innovationsarbejde.

Plantebaseret potentiale

Der er et kæmpestort potentiale i avanceret og plantebaseret protein med hjælp fra biotek. Hvis 10% af verdens animalske proteinforbrug erstattes med alternative proteiner (f.eks. fermenteret protein), kan vi undgå at dyrke 900.000 km² landbrugsjord og sænke CO₂-udledningen med 700 mio. ton. Novozymes investerede i 2021 2 mia. kr. i en topmoderne produktionslinje til produktion af avanceret protein i Nebraska i USA.

Hvis markedet virkelig skal tage fart, har verden brug for mange flere af disse store investeringer. Men der er lovgivningsmæssige udfordringer, især i EU, som modvirker, at markedsudviklingen for alternative proteiner tager fart. Der er brug for en opdatering af novel food-lovgivningen og rammerne for brugen af nye genteknologier.



Ingrediensbranchen anbefaler derfor, at der frem mod 2030 fra de danske myndigheders side arbejdes i to parallelle spor dels vedr. den eksisterende lovgivningsramme og dels vedr. fremtidig lovgivning.

Eksisterende lovgivningsramme

- Danmark arbejder for at fjerne barrierer i forbindelse med gældende EU-regulering som f.eks. novel food, anprisninger, tilsætningsstoffer, animalske biprodukter (ABP) samt innovativ brug af fermenteringsteknologi og import af vareprøver
- Danmark arbejder for hurtigere godkendelsesprocesser i EU
- Vejledning af virksomheder og samarbejde om gode løsninger inden for den eksisterende lovgivningsramme, så administrative barrierer og sagsbehandlingstider opleves så små som muligt

Fremtidig lovgivning:

- Danmark arbejder for at fremme hensyn til innovation og udvikling ved fremtidig lovgivning og for en bedre balance mellem hensyn til fødevarer sikkerhed og innovation ved dansk fortolkning af EU-lovgivning
- Ingrediensbranchens potentiale og input synliggøres i forbindelse med arbejdet med Farm to Fork-strategien, f.eks. vedrørende Nutri-score og klimamærkning, og vedrørende EU's taksonomi for bæredygtighed.

Eksportfremme

Den danske ingredienssektor er verdensførende på flere områder og er storeksportør af ingrediensløsninger til hele verden.

Dette er både af værdi for den danske økonomi og for den globale omstilling til en mere bæredygtig fødevareproduktion, da danske ingredienser er en del af løsningen til den grønne omstilling.

Derfor har eksportfremme også en fremtrædende rolle i arbejdet med regeringens strategi for ingredienser. Bl.a. har en taskforce under Forum for Fremtidens Ingredienser udarbejdet en række væsentlige anbefalinger, der vil kunne løfte eksportvilkårene for den danske ingrediensbranche yderligere.

Konkret har taskforcen foreslået at løfte eksportvilkårene inden for følgende hovedområder:

- Udarbejdelse af eksportcertifikater
- Erstatningscertifikater
- Uens fortolkning af reglerne hos Fødevarestyrelsen og i EU
- Logistiske forhold og åbningstider vedr. Fødevarestyrelsens certifikatkontorer
- Kommunikation og samarbejde mellem branchen og Fødevarestyrelsen

Der er i Fødevarestyrelsen allerede mange projekter i gang over hele verden, som bidrager til at fremme danske løsninger for fødevarer sikkerhed. Vi har i Danmark myndighedssamarbejder såsom Strategisk Sektorsamarbejde (SSC)-projekter i nogle af verdens hurtigst voksende eksportmarkeder i bl.a. Afrika, Asien og Sydamerika. Det er relevant at spille ingredienssektoren på banen i denne type projekter, så den væsentlige viden, der er forankret i den danske ingrediensbranche, kommer ud at arbejde og bidrage til omstillingerne i disse knudepunkter

rundt om i verden. Derudover er erhvervsfremmeaktiviteter også yderst relevante i forhold til f.eks. statsbesøg, både globalt og inden for EU.

.....

Fremstød med muligheder

I november 2021 blev ingredienser sat på dagsordenen ved et erhvervsfremstød i forbindelse med statsbesøget i Tyskland.

Ved et roundtable om ingredienser arrangeret af bl.a. Food Nation mødtes repræsentanter fra hhv. den tyske og den danske regering, forskningsinstitutioner og relevante virksomheder til en dialog om ingrediensers rolle i udviklingen af bæredygtige ingredienser, der kan bidrage til indfrielsen af EU's ambitiøse klimamålsætninger. Den stærke danske samarbejdsmodel blev fremhævet som et vigtigt redskab i at identificere og reducere lovgivningsmæssige barrierer for innovation og udvikling i ingredienssektoren.

.....

Der er i Food Nation en meget effektiv og professionel branding af ingredienssektoren, bl.a. ved lancering af white paper og casefilm om ingredienser. Derudover bidrager Food Nation til den positive branding af den danske ingredienssektor ved f.eks. statsbesøg. Food Nations fortsatte arbejde med promovning af danske ingredienser vil være af stor værdi for ingrediensbranchen.

Det er vigtigt, at der er tilstrækkelige ressourcer i Fødevarestyrelsen samt på ambassaderne, f.eks. hos statskonsulenterne, til at facilitere dansk eksport på diverse tredjelandsmarkeder. Der er, som det er nu, for lang sagsbehandlingstid ved åbning af nye markedsadgange i tredjelande.

Eksportpotentialer skal understøttes

Der er et stort potentiale for afsætning af ingredienser i Asien, hvor danske virksomheder kan have gavn af kompetent og rettidig hjælp for at udleve dette. Arbejdet på fjerne destinationer vanskeliggøres med typiske lange transporttider (6-8 uger), så overgangsperioder/-ordninger i national lovgivning kan i forvejen være udfordrende at imødekomme.

Der er konkret eksempel på, at en ingrediensvirksomhed har forespurgt en dansk ambassade i et asiatisk land om hjælp vedr. et mærkningsspørgsmål, hvor der var 2 måneders tidsforsinkelse fra modtagelse til prioritering med begrundelsen "stort arbejdspress".



Ingrediensbranchen anbefaler derfor, at eksportarbejdet frem mod 2030 fokuserer på, at

- Anbefalingerne fra Taskforce for eksport- og erhvervsfremme implementeres
- Der sikres tilstrækkelige ressourcer i Fødevarestyrelsen samt på ambassaderne til at facilitere dansk eksport
- Fremtidig vækst af eksporten styrkes gennem markedsudviklingstiltag og branding af den danske ingredienssektor, bl.a. hos Food Nation
- Styrke samarbejde og netværk med myndigheder i tredjelande

Kompetenceudvikling og myndighedssamarbejde

Vi har en helt unik samarbejdstilgang i Danmark, hvor industri, myndigheder og videninstitutioner samarbejder om i fællesskab at skabe de bedst mulige vilkår for vækst, innovation og eksport af danske grønne løsninger.

Dette ses bl.a. ved forskellige partnerskabsmodeller og dialogfora, som f.eks. Forum for Fremtidens Ingredienser under Fødevarestyrelsen og Samarbejdsprojekt for biosolutions under Erhvervsministeriet. Denne type samarbejde er altafgørende for at sikre vækst og udvikling af den danske ingredienssektor.

Fødevarestyrelsens nye one-stop-shop, hvor ingrediensvirksomheder hurtigt kan komme i dialog med Fødevarestyrelsens ingrediensteam om problemer og barrierer, skaber også merværdi for ingrediensbranchen. Den tætte dialog mellem myndigheder og virksomheder er en styrkeposition for den danske ingrediensbranche. For at one-stop-shoppen kan fungere effektivt, er det dog vigtigt, at der sikres de relevante ressourcer i Fødevarestyrelsen til hurtig dialog og problemløsning.

Det har skabt stor værdi, at der i Fødevarestyrelsen har været fokus på tidlig identifikation af barrierer for innovation, og at der har været en styrket dialog med virksomheder om potentielle udfordringer med deres produkt- og ideudvikling. Her er det vigtigt, at Fødevarestyrelsens tilsynsførende er en del af løsningen i forhold til at identificere og italesætte barrierer for innovation over for virksomheder. De tilsynsførende er ofte de første til at møde virksomhederne og deres nye ideer, og derfor skal de klædes på til at have en styrket vejledende rolle i disse situationer. Der er derfor i det nuværende ingrediensarbejde fokus på netop kompetenceudvikling af Fødevarestyrelsens tilsynsførende.

Produktion af ingredienser er ofte komplekst og tværfagligt, og derfor kalder kontrol af ingrediensvirksomheder på de rette kompetencer og indsigter, så der opstår den bedst mulige dialog om løsning af potentielle udfordringer og barrierer for innovation og udvikling af nye produkter.

Der kan være en styrke i at kunne vise potentielle kunder fra tredjelande, at vi har en stærk samarbejdsmodel i Danmark. Det kunne derfor være gavnligt, hvis virksomheder kunne rekvirere Fødevarestyrelsen til at forklare den danske lovgivnings- og kontrolmodel ved delegationsbesøg fra andre lande.

.....

Resultater af arbejdet med ingrediensstrategien i Fødevarestyrelsen

- Oprettelse af Forum for Fremtidens Ingredienser (FFI). Et dialogforum oprettet med repræsentanter fra brancheorganisationer, forskningsinstitutioner og virksomheder, hvor branche og myndigheder samarbejder om at finde de gode løsninger på branchens udfordringer.
- One stop shop. Én samlet indgang til Fødevarestyrelsens ingrediensteam for virksomheder, der har spørgsmål til udvikling og produktion af nye ingredienser til fødevarer og foder.
- Styrket vejledning om novel food reglerne. Temadage om novel food afholdt for rådgivere, brancheorganisationer og virksomheder.
- Kompetenceudvikling af Fødevarestyrelsens tilsynsførende om innovative virksomheder.
- Forskning om insekter på Københavns Universitet og Aarhus Universitet
- Lempelse af EU's foderforbud. Insektmel kan nu anvendes til fodring af fjerkræ og svin. Derudover kan svineprotein fodres til fjerkræ og vice versa.

.....



Ingrediensbranchen anbefaler derfor, at

- Videreføre Forum for Fremtidens ingredienser
- Videreføre one-stop-shop i Fødevarestyrelsen.
- Fortsætte aktiviteter, der understøtter tilsynsførendes viden om ingrediensbranchen, med styrket fokus på sparring mellem virksomheder og tilsynsførende samt forankring af viden ved skift af tilsynsførende på ingrediensvirksomheder.
- Fødevarestyrelsen mod betaling kan bistå virksomheder ved delegationsbesøg fra andre lande.

Forskning, innovation og produktudvikling

Ingrediensbranchen er forskningsintensiv. Vi er afhængige af forskning for fortsat at kunne udvikle og levere nye og innovative løsninger til en mere bæredygtig foder- og fødevareproduktion. Stærke forskningsmiljøer og uddannelse af de dygtigste kandidater i Danmark er afgørende for at fremme nytænkning og de gode ideer.

Forskning er desuden vigtigt for, at myndighederne skal kunne løfte noget af den restriktive lovgivning på f.eks. foderområdet og lovgivningen om animalske biprodukter, da lovgivningen ikke ændres, før sikkerheden ved nye løsninger er dokumenteret.

Udvikling af bæredygtige og innovative ingredienser fra nye råvarer og opgradering af sidestrømme fra fødevareindustrien kræver ligeledes, at myndighederne kan trække på den bedste rådgivning og viden fra universiteterne, når regulering og godkendelser skal på plads.

Biorefine – lokalt produceret bæredygtig grønt protein

BioRefine Denmark A/S er et selskab stiftet af de tre store landbrugsselskaber, DLG, Danish Agro og DLF.

Formålet med selskabet er at igangsætte fuldskala produktion af grønne proteiner. På Biorefine's anlæg udvindes grønt protein fra kløvergræs og lucerne, så det kan benyttes til enmavede dyr såsom grise.

Det første Biorefine-anlæg blev åbnet i 2021. Her udvindes økologisk grønt protein fra ca. 3000 ha lokalt produceret kløvergræs og lucerne. Anlægget forventes at kunne producere 7000 ton økologisk protein, som vil kunne erstatte

traditionel økologisk sojaskrå, som primært importeres fra Kina. Ved udlægning af 40.000 ha græs og lucerne og udbygning med 3-5 anlæg vil det samlede forbrug i Danmark kunne dækkes.

De positive miljøeffekter ved grønt protein er væsentlige: Nedsivning af kvælstof fra græs og lucerne er kun 10-20 pct. i forhold til et-årige afgrøder; anvendelse af pesticider er ikke nødvendigt; og samtidigt lagres der mellem 1-2 tons CO₂ pr. ha græs pr. år i forhold til etårige afgrøder. Det grønne protein skal på sigt også kunne benyttes til human ernæring. Dette vil dog kræve yderligere udvikling og godkendelse.



Fiskemel – en strategisk ingrediens – også til drøvtyggere

Produktion af fiskemel og fiskeolie er en af Danmarks styrkepositioner på ingrediensområdet.

På grund af den høje fordøjelighed og unikke ernæringsprofil, bliver fiskemel i stigende grad anvendt som en såkaldt strategisk foderingrediens i særlige faser af opvæksten i akvakultur og husdyrproduktion. F.eks. sikrer det en bedre sundhed i smågrise, når de skal fravænnenes soen.

Trods de positive egenskaber må fiskemel dog ikke anvendes som foder til drøvtyggere. Foderforbuddet, som blev indført i 2001 som konsekvens af TSE-udbruddet i Europa, forbyder bl.a. brug af fiskemel til fodring af drøvtyggere. Dette skyldtes selvsagt ikke, at fiskemel kan forårsage kogalskab, men bundet i en frygt for, at der kan ske indblanding af kød- og benmel i fiskemelet.

I 2008 blev foderforbuddet ændret, så det nu er tilladt at bruge fiskemel til unge drøvtyggere før fravænnning på grund af de gode ernæringssegenskaber og

fordøjelighed. Det er velkendt, at fiskemel har unikke kvaliteter som foderingrediens, og derfor er det en barriere for både fiskemelsindustrien og landbruget, at fiskemel kun må bruges til unge drøvtyggere før fravænnning.

Med den dokumenterede sporbarhed og kontrol i europæisk fiskemelsproduktion bør forbuddet nu ophæves. De europæiske producenter er verdensførende inden for fiskemelskvalitet og sporbarhed, og en ophævelse af foderforbuddet vil være fordelagtigt for både landbrugssektoren og fiskemelsindustrien i Europa.

Forum for Fremtidens Ingredienser har nedsat en taskforce med deltagelse af branchen, forskningsinstitutioner og myndigheder for at afdække mulighederne for at anvende sidestrømme fra eksisterende produktionsprocesser samt nye proteinkilder. Taskforcen afleverer sine anbefalinger medio 2022.

Sidestrømme og restprodukter er fremtiden

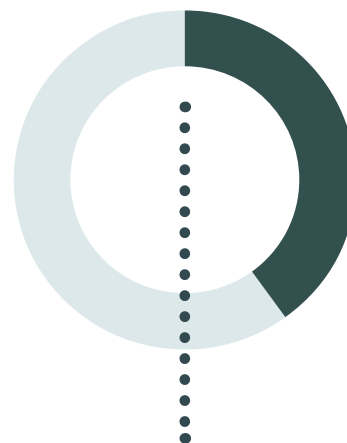
I 2021 var ca. 30 pct. af råvarerne til produktion af fiskeolie og fiskemel afskær, og mængden af afskær til produktion af marine ingredienser er stigende. Til sammenligning udgjorde afskær kun ca. 10 pct. af råvaregrundlaget i 2017.

Anvendelse af sidestrømme som afskær til produktion af ingredienser er ikke kun bæredygtigt, men også forretningsmæssig sund fornuft.

Når man producerer fødevarer, produceres der også værdifulde rest- og sidestrømme. I dag udgør rest- og sidestrømme fra produktionen af fødevarer 40 pct. af ingredienserne i færdigfoder. I takt med udviklingen

af nye innovative foderingredienser vil det være muligt at øge andelen af disse produkter og samtidigt overholde de ernæringsmæssige krav i foderrationerne. Dette vil medføre en opgradering af sidestrømme i foder til produktionen af nye kvalitetsfødevarer og reduktion af ressourcespild. Samtidig vil der skabes vækst og eksportmuligheder for virksomheder, der producerer foderingredienser.

Tal indhentet fra hhv. Marine Ingredients og DAKOFO



I dag udgør rest- og sidestrømme fra produktionen af fødevarer 40 pct. af ingredienserne i færdigfoder.



Ingrediensbranchen anbefaler derfor, at der frem mod 2030 arbejdes for, at

- Det sikres, at statslige fonde og programmer som Innovationsfonden og GUDP prioriterer og støtter forskningsmiljøer og samarbejdsprojekter inden for ingrediensområdet både for foder og fødevarer, og når midler til grøn forskning skal udmøntes
- Der sikres ressourcer til opbygning af det nødvendige beredskab og viden på universiteterne gennem den forskningsbaserede myndighedsbetjening, så myndighederne altid kan trække på den bedste viden og rådgivning inden for ingrediensområdet
- De kommende anbefalinger fra Taskforce for Bæredygtigt Råvaregrundlag implementeres
- Der arbejdes for adgang til national og international forskningsinfrastruktur, som for eksempel det kommende ESS i Lund, Sverige, for ingrediensforskningen
- Der bakkes op om anbefalingerne fra Vækstteam Sjælland fra maj 2021 om opskalerings- og demonstrationsfaciliteter, og at disse gøres let tilgængelige for ingredienssektoren i hele Danmark

Ingredienser som en del af klimakampen

Den danske ingrediensbranche leverer en række grønne klimaløsninger, som har globalt potentiale for at nedbringe CO₂-udledningen, som for eksempel:

- Cirkulær genanvendelse og opgradering af rest- og sidestrømme fra fødevarerproduktionen, så mindst muligt går til spilde og finder anvendelse i nye værdifulde ingrediensløsninger
- Produktion af alternative proteiner til fødevarer og foder
- Foderingredienser, der forbedrer fodereffektiviteten, og dermed fører til bedre ressource- og arealanvendelse
- Ingredienser, der hjælper fødevarerbranchen med at få endnu mere ud af råvarerne og forarbejde fødevarer mere ressourceeffektivt
- Ingrediensløsninger, der mindsker madspildet ved at forlænge tiden, hvor en fødevarer er sikker og appetitlig, så mindre mad ender i skraldespanden

De potentielle effekter på klimaet er signifikante. F.eks. har regeringens klimapartnerskab for life science og biotek beregnet, at alternative proteiner til fødevarer og foder kan give globale klimaeffekter på 236 mio. ton CO₂ i 2030.

Den danske ingrediensbranche har potentialet til at spille en stor rolle i at gøre den globale produktion af fødevarer ressourceeffektiv og bæredygtig.

Samtidig arbejder ingrediensbranchen hele tiden på at nedbringe sit eget klimaaftryk gennem ressourceeffektiv produktion, hvor der spares på energien, hvor processer

elektrificeres og vandforbrug og forbrug af hjælpestoffer minimeres. Her er det vigtigt, at barrierer for at fremme den cirkulære tankegang i produktionen, som for eksempel ved genbrug af procesvand, minimeres.

Bakterier til forebyggelse af madspild

Chr. Hansen har udviklet fermenterede fødevarer kulturer, som gennem naturlig beskyttelse er i stand til at hæmme fordærv og dæmme op for potentielt skadelige bakterier i fødevarer.

'Gode' bakterier er i stand til at optage næringsstoffer, som forhindrer 'dårlige' bakterier i at trives, og dermed opnås blandt andet bedre fødevarer sikkerhed og bedre holdbarhed, som er med til at forebygge madspild. I og med at madspild er blandt de væsentligste klimabelastninger fra fødevarer sektoren, er forebyggelse af madspild gennem længere holdbarhed en væsentlig faktor i den grønne omstilling.

Enzymer hjælper med den gode smag

Producenter af plantebaserede kød- og mælkealternativer kæmper ofte for at opnå den rette tekstur og smag, da planteproteiner ofte medfører en bismag, der har brug for maskering af en anden ingrediens. Producenterne er samtidigt udfordrede af, at plantebaserede kød- og mælkealternativer kan være meget forarbejdede og have lange ingredienslister. Her kan nye biologiske løsninger hjælpe med at øge den sensoriske oplevelse ved plantebaserede fødevarer. Novozymes har udviklet enzymer, der hjælper med at forbedre smag og tekstur samt reducere mængden af tilsat salt, der normalt bruges til at skabe smag.

Mange forbrugere ønsker at spise mere bæredygtigt og sundt. Men planteproteiner kan tage længere tid for kroppen at optage og fordøje. Med enzymer er det muligt at frigive eller tilføje flere næringsstoffer som proteiner, der er rigelige i mange plantematerialer og dermed øge sundhedsprofilen af kød- og mælkealternativer. Det medfører bedre produkter, produceret med færre ressourcer.

Mere ressourceeffektiv produktion og mindre klimaaftryk

Essentia Protein Solutions har på deres fabrik i Hobro gennem mange år arbejdet intensivt med energieffektivisering for at nedbringe energiforbruget og dermed klimaaftrykket af deres produktion.

Eksempelvis gennemførte virksomheden ændringer i deres proces hvor grisesvær hakkes, opvarmes og affedtes for derefter at blive kølet ned igen inden yderligere forarbejdning. Den kølede affedtede råvare blev under videreforarbejdning varmet op igen til høje temperaturer for at blive findelt, tørret, formalet og pakket. Nedkølingen var nødvendig for at kunne lagre den affedtede råvare i længere tid og undgå mikrobiel vækst. Ved at ændre på processen og uden lagring videreforarbejde den affedtede råvare i varm tilstand, reducerede Essentia energiforbruget med 30 pct. eller 7,5 Mwh i processen.



For at accelerere ingredienssektorens bidrag til klimakampen frem mod 2030, anbefaler vi derfor

- Forum for Fremtidens Ingredienser inddrages, når der udvikles og implementeres nye nationale strategier på fødevarer- og klimaområderne, for eksempel strategi for grønne proteiner og den kommende handlingsplan for plantebaserede fødevarer.
- At ingredienssektorens løsninger til at forebygge madspild indtænkes i strategier om eksempelvis cirkulær økonomi, hvor det hidtidige fokus har været på genanvendelse, foder eller donation. Disse tiltag er dog mindre effektive ud fra en miljømæssig og samfundsøkonomisk betragtning end forebyggelse, som er den mest effektive og dermed foretrukne og prioriterede tilgang ifølge EU's madspildshierarki. Ingredienssektoren har en styrkeposition ift. forebyggelse af madspild, og Danmark bør arbejde for at sikre at forebyggelse får størst prioritet i arbejdet med at reducere madspild på såvel nationalt som EU-plan.



FEBRUAR 2022