Analyse af merværdipotentialet ved fremstilling af ærteprotein til human konsum

En struktureret gennemgang af værdikæden, markedsmuligheder og udfordringer

Af

Kersti Haugan, Food & Bio Cluster Denmark

og

Eva Brauner Sørensen, SEGES Innovation

Ærter i blomst. Foto: Eva Bräuner Sørensen

Journalnr. 340009-21-1827. Klimavenlig produktion af plantebaserede fødevarer fra danske ærter (KlimÆPro).

Sammendrag

Efterspørgslen på plantebaserede proteiner, især ærteprotein, stiger nationalt og internationalt som et klimavenligt alternativ til importeret soja og animalske produkter.

Denne rapport er en analyse af værdikæden for ærteprotein i Danmark med fokus på markedsmuligheder, udfordringer og potentialer for merværdi langs hele kæden fra forædling til færdige fødevarer.

Værdikæden inkluderer planteforædlere, landmænd, grovvareselskaber, ærteproteinproducenter og fødevareproducenter, hvor samarbejde og innovation er nødvendigt for at styrke markedet og kvaliteten.

Der arbejdes på at forædle ærtesorter med højere proteinindhold og bedre sensoriske egenskaber målrettet fødevareproduktion. Landmænd viser stor interesse for dyrkning af ærter til fødevarer under forudsætning af økonomisk rentabilitet og sorter med gode dyrkningsegenskaber.

Ærteprotein til human konsum tilbydes i dag som isolater, koncentrater, teksturater og hydrolysater, hvoraf isolater er mest udbredte (se figur 4). Ærteprotein bruges bredt i plantebaserede alternativer til kød, brød, pasta, snacks, proteinbarer og drikkevarer, ofte målrettet vegetarer, veganere og allergikere.

Danmark har et strategisk fokus på at fremme produktionen og indtaget af bælgplanter og andre former for planteprotein, hvorfor myndighederne tilbyder en række tilskudsordninger som Fonden for plantebaserede fødevarer, GUDP, Promilleafgiftsfonden for landbrug mv. for at fremme innovation og udvikling af plantebaserede proteinkilder. På baggrund heraf forventes det at barrierer for udvikling af en bæredygtig dansk værdikæde for ærteprotein kan blive løst på mellemlang sigt.

Merværdipotentialet ved dansk produktion af modne ærter med øget proteinindhold målrettet fødevareindustrien vil afhænge af

- forbedrede funktionelle egenskaber og sensorisk kvalitet
- øget proteinudbytte af ærteproteinproduktion
- fødevareindustriens betalingsvillighed for danske råvarer med lavere klimaaftryk.

Indhold

Sammendrag 2
1 Indledning 4
2 Formål 4
3 Værdikæden for ærteprotein 5
3.1 Planteforædlere 5
3.2 Primærproduktion 6
3.4 Grovvareselskaber 8
3.5 Ærteproteinproducenter 8
3.5.1 Markedet for ærteproteinisolater 10
3.5.2 Ærteproteinkoncentrat 11
3.5.3 Ærteproteinteksturater 13
3.5.4 Ærteproteinhydrolysater 14
3.5.5 Merværdi for ærteproteinproducenter 15
4. Anvendelser for ærteprotein i fødevarer 15
4.1 Alternativer til kød 16
4.2 Brød, pasta, ekstruderede snacks og proteinbarer 17
4.3 Drikkevarer – Ready To Drink produkter 18
5. Ærteproteins strategiske position 18
5.1 Styrker gennem værdikæden 19
5.2 Svagheder i ærteproteinforsyningskæden 19
5.3 Muligheder gennem værdikæden 20
5.4 Trusler 20
6. Opsummering 20
7. Referencer 21
APPENDIX 1 23
Spørgeskema til proteinproducenter omkring brug af og ønsker til ærter som råvare i produktionen. 23

1 Indledning

Efterspørgslen på plantebaserede proteiner til human konsum er stigende både nationalt og internationalt, hvilket har sat fokus på ærteprotein som et klimavenlig og allergenfrit alternativ til importeret soja og animalske proteiner

Ærteprotein er en relativt ny ingrediens i dansk fødevareindustri og kan anvendes i en bred vifte af produktkategorier såsom plantebaserede alternativer til animalske produkter, samt i bagværk, barer, supper, saucer og færdigretter. Ærteprotein kan bruges som funktionel ingrediens, f.eks. som stabilisator og/eller emulgator i fødevareprodukter eller anvendes til proteinberigelse i produkter rettet mod småtspisende og ældre eller som kosttilskud til fitnesssegmentet.

De største udfordringer for udbredelsen af danskproduceret ærteprotein i fødevareindustrien er i dag kapacitetsmæssige barrierer som begrænset dyrket areal med ærter, lav lønsomhed gennem værdikæden samt utilstrækkelig funktionalitet og smag sammenlignet med sojaprotein.

I projektet KlimÆpro arbejdes der med forædling og videreforarbejdning af ærtesorter, som er særligt velegnede til produktion af ærteprotein målrettet fødevareindustrien. Dette indebærer fokus på agronomiske egenskaber, et højt udbytte og højt proteinindhold, og et lavt indhold af bitterstoffer som saponiner og lav aktivitet af enzymet lipoxygenase (LOX) som centrale parametre for forbedring af råvaren til proteinproduktion.

2 Formål

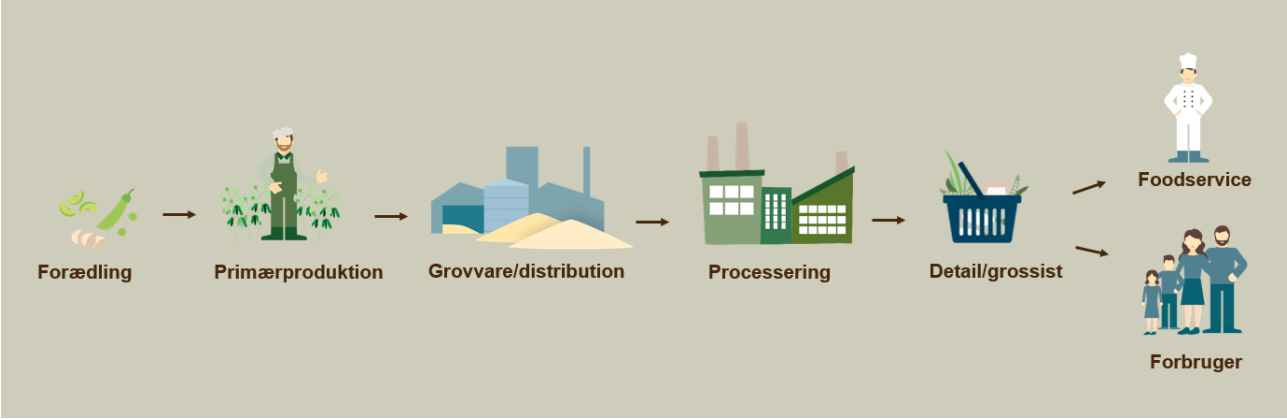
Formålet med denne analyse er at

- Vurdere merværdipotentialet af danske højværdi ærteproteiner til human konsum gennem hele værdikæden.
- Give værdifuld viden om markedet, som vil have en afgørende betydning for de fremtidige vækst- og indtjeningsmuligheder ved kommercialisering af ærteprotein af danske ærter som undersøges i projektet.

Analysen er udført som en del af projektet ”Klimavenlig produktion af plantebaserede fødevarer fra danske ærter (KlimÆPro)” som er finansieret af GUDP.

3 Værdikæden for ærteprotein

Før forbrugeren står med et færdigt fødevareprodukt baseret på ærteprotein i hånden, har det været igennem flere processer fra planteforædling, dyrkning af gule ærter, produktion af ærteprotein til anvendelse som ingrediens i fødevarer (se figur 1).



Figur 1. Dansk værdikæde for ærteprotein produkter (SEGES Innovation, egen produktion)

En nærmere forklaring af de enkelte leds funktion i værdikæden og muligheder for skabelse af vækst og indtjening er beskrevet nedenfor.

3.1 Planteforædlere

Forædling af ærtesorter spiller en nøglerolle i udviklingen af bæredygtige og funktionelle proteiningredienser målrettet fødevareindustrien ved at frembringe ærtesorter med gode dyrkningsegenskaber, høje, stabile udbytter, gode funktionelle egenskaber, samt en neutral smag og en god aminosyreprofil.

Den stigende efterspørgsel på plantebaserede fødevarer og behovet for bælgfrugter tilpasset fødevareindustrien har skabt nye forretningsmuligheder indenfor planteforædling.

Indgåelse i værdikædesamarbejde med ærteproteinproducenter og fødevareproducenter kan sikre markedsdrevet planteforædling, som videre kan føre til specialiserede slutprodukter, der opfylder forbrugernes behov. Få landmænd vælger at dyrke ærter trods den forfrugtværdi ærterne har for den efterfølgende afgrøde i sædskiftet, bl.a. på grund af ustabile priser og ”ærtetræthed” som giver risiko for lave udbytter. Den ringe efterspørgsel på udsæd af ærter betyder at planteforædlere ikke har været motiverede til at producere nye ærtesorter til fødevareproduktion.

I dag er den globale planteforædlingsbranche domineret af få aktører, og mange af de sorter af afgrøder, der dyrkes i dansk landbrug, er forædlet mod højt totaludbytte til foder og er importeret fra udlandet.

Nordic Seed er på nuværende tidspunkt den eneste forædlingsvirksomhed, der har et ærteforædlingsprogram i Danmark. Et forædlingsprogram er omkostningsfuldt; det tager op til ti år fra første krydsning til den nye sort er tilgængelig for landmænd. Derfor er det vigtigt at sikre, at det er rentabelt, når man igangsætter et nyt forædlingsprojekt.

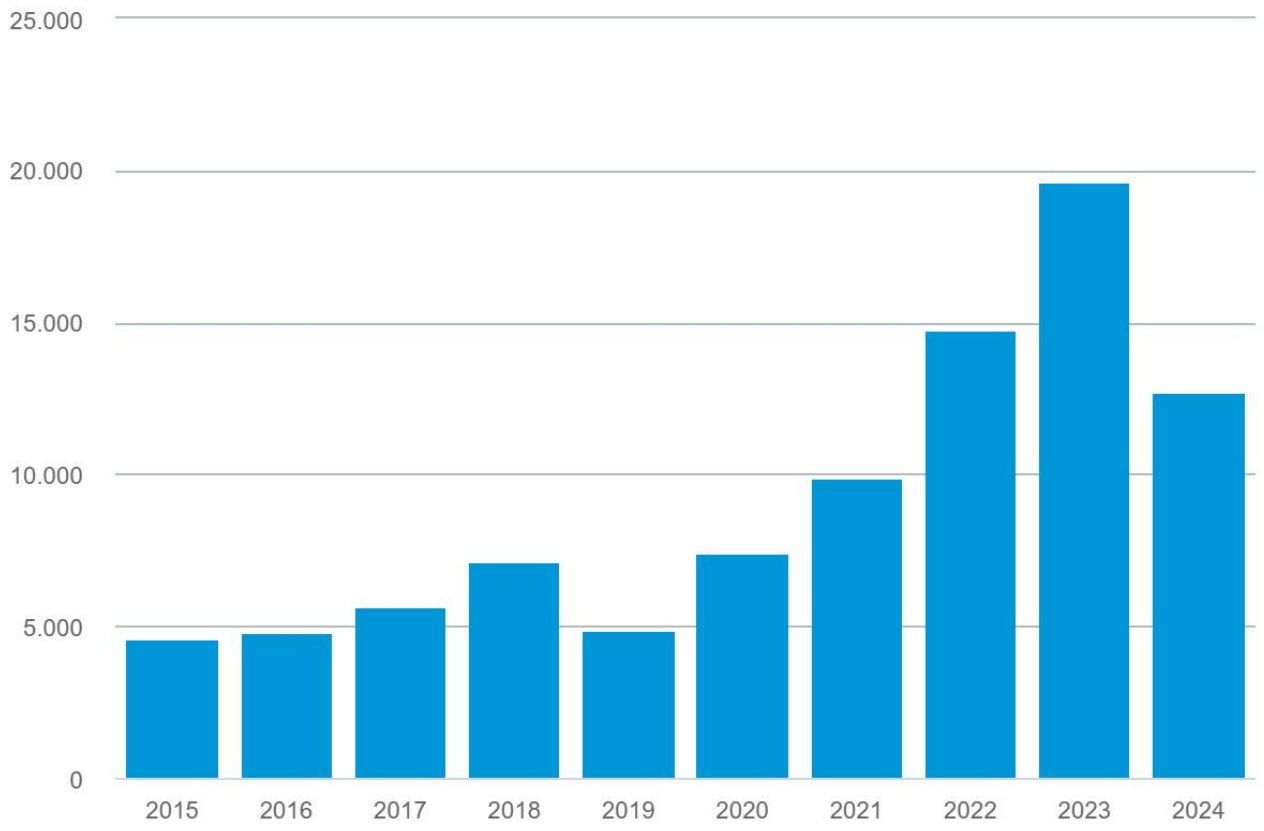
For at sikre profit, skal der enten produceres store nok mængder eller opnås tilsvarende højere priser for nyudviklede sorter pga. f.eks. højere proteinindhold eller andre forbedrede egenskaber.

3.2 Primærproduktion

Det danske klima passer godt til dyrkning af modne ærter (*Pisum Sativum*), og tidligere (i 1980'erne) har der været en stor produktion af ærter i Danmark, særligt pga. gunstige støtteordninger. Produktionen er dog kraftigt reduceret på grund af faldende afgrødepriser og stigende udfordringer med sædskiftesygdomme, som besværliggjorde dyrkning af ærter og andre bælgfrugter på inficerede arealer.

I dag er det igen muligt at dyrke ærter de fleste steder, og interessen blandt landmænd for at dyrke ærter er stigende (se figur 2). Motivationen omfatter ønsket om at

- producere konsumafgrøder
- inkorporere ærter som vekselafgrøde i et sundt sædskifte
- sprede høsten ud tidsmæssigt i forhold til andre afgrøder
- sanere for græsukrudt
- reducere behovet for handels- eller husdyrgødning via bælgplanternes naturlige kvælstoffiksering
- øge graden af selvforsyning af proteinfoder til husdyr



Figur 2. Udvikling i dyrkningsareal (hektar) af ærter til modenhed (foderærter, markærter, kogeærter) (Kilde: Danmarks Statistik)

Der er potentiale for hurtig arealudvidelse, hvis økonomien er attraktiv. Specialiserede sorter målrettet f.eks. fødevareindustrien eller storkøkkener kan potentielt have en større markedsværdi end almindelige foderærter.

Ved dyrkning af markært vil landmanden vurdere om afgrøden er økonomisk attraktiv eller som minimum økonomisk ligeværdig med andre afgrøder, samt hvordan afgrøden passer ind i afgrødefølgen – sædskiftet.

Ved prissætning af markært til fødevarer skal der desuden forventes en merpris til håndtering som konsumafgrøde i forhold til foder.

SEGES Innovation har i 2024 udarbejdet et beregningseksempel, hvor den samlede merpris blev beregnet til mindst 0,22 kr. pr. kg ved en pris på foderærter på 2 kr. pr. kg og ved et gennemsnitligt udbytte på 47 hkg, markært pr. ha. (Højholdt, M., 2024). I dette eksempel ville der inkl. tilskud til varieret planteproduktion (kr. 615 pr. ha) og forfrugtsværdi (9 hkg hvede á 155 kr. pr. ha) opnås samme indtjening (4.835 kr. pr. ha) som vårbyg til malt; 66 hkg pr. ha á

170 kr. pr. hkg samt halmbjærgning), hvortil der skal lægges et risikotillæg, da der er knyttet en anden risikoprofil til dyrkning af afsætning af markærter til fødevarer (Højholdt, M., 2024).

Kontraktligt aftalt merpris vil være en fordel og måske en nødvendighed for at sikre leverance af ærter til protein, især hvis der knytter sig særlige krav til håndtering mv.

3.4 Grovvareselskaber

Grovvareselskaber som DLG, Hornsyld Købmandsgård og Danish Agro aftager landmændenes afgrøder og importerer selv modne ærter til foderblandinger som en god kilde til protein.

For at øge profitmarginen og styrke konkurrencekraften bevæger grovvareselskaberne sig længere op i værdikæden. De er bl.a. førende leverandører af maltbyg, brødkorn og rapsolie til fødevareindustrien og viser stor interesse for at investere i en fabrik til produktion af højtforædlede ærteproteiner til fødevareindustrien.

Der er en tendens i markedet, hvor store danske grovvareselskaber opkøber og fusionerer med virksomheder for at opbygge integrerede værdikæder for plantebaserede fødevarer fra landmand til forbruger. Målet er at skabe en mere effektiv, bæredygtig og sammenhængende produktion af disse fødevarer, der kan konkurrere med den etablerede animalske sektor.

Som eksempel kan nævnes at Danish Agro

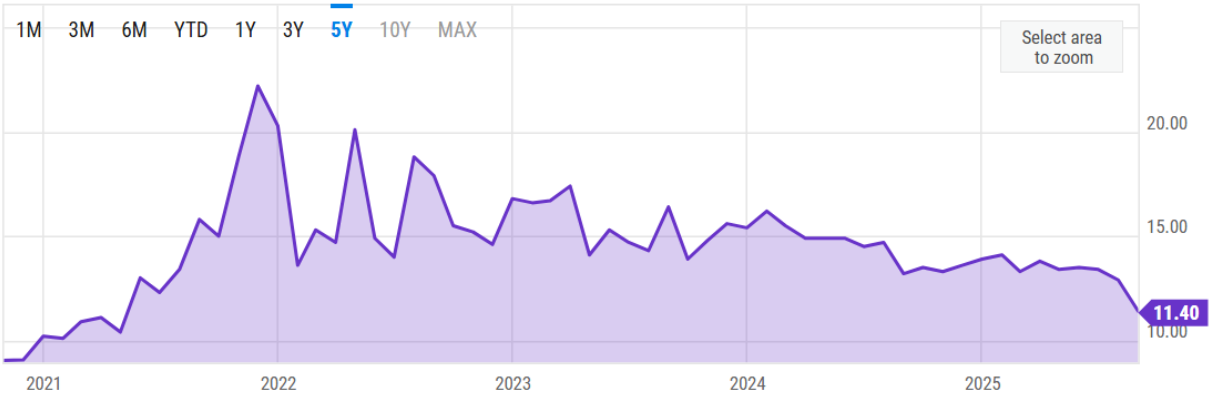
- er medejer af planteforædlingsvirksomheden Nordic Seed som har adskillige afgrøder målrettet plantebaserede fødevarer
- har investeret i Organic Plant Protein i 2022 som producerer økologiske, teksturerede planteproteiner af ærter og hestebønner
- ejer fuldt ud DAVA Foods som fører æg, bælgfrugter og plantebaserede fødevarer

Grovvareselskaberne besidder i dag storskala anlæg til rensning, tørring og opbevaring af afgrøder. Hos Dava Foods har man investeret i anlæg til håndtering af mindre volumener af bælgfrugter under fødevaregodkendte forhold.

3.5 Ærteproteinproducenter

Ærteproteinproducenterne køber typisk modne ærter på det globale marked, hvor de største producenter er Rusland, Kina, Canada, Frankrig og de baltiske lande.

En prisstatistik for tørrede modne ærter i perioden 2021-2025 (USA) er vist i figur 3.



Figur 3. *US prisstatistik (USD/CWT) for tørrede modne ærter de sidste 5 år. I august 2025 lå prisen på $11,40/CWT svarende til 1,598 DKK/kg.*

Når råvaren en indkøbt og ankommer ærteproteinfabrikken, starter processen med rensning af ærteafgrøden for at fjerne urenheder såsom ukrudtsfrø, planterester og småsten.

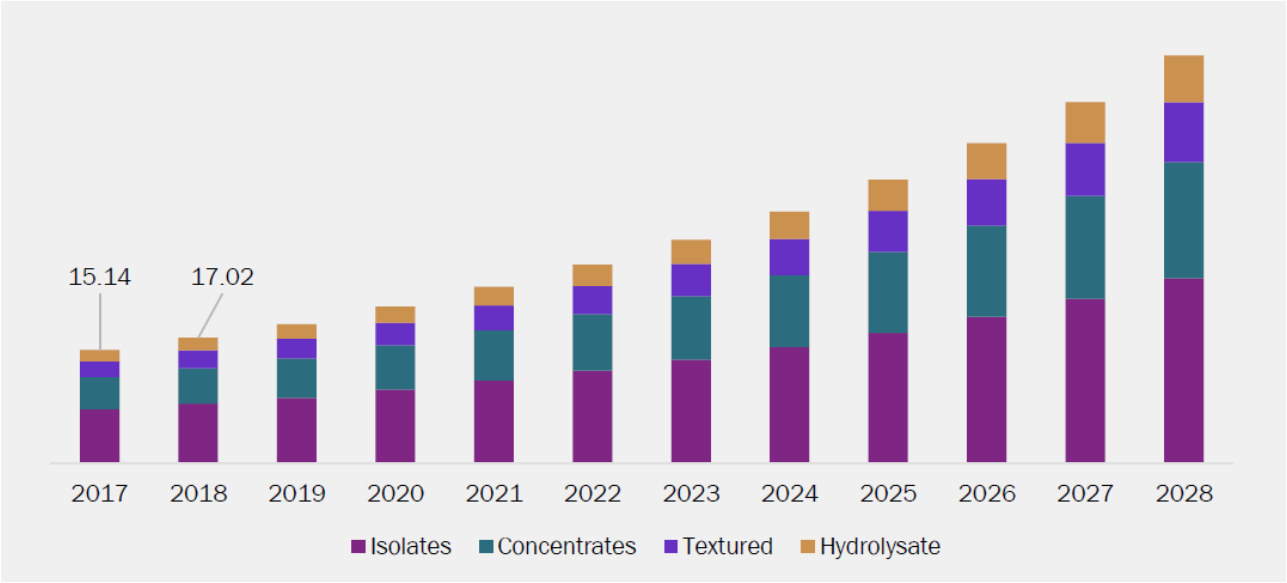
Derefter afskalles ærterne, hvorved den celluloserige ydre skal separeres fra kim og frøhvide. Ærteskallerne sælges som råmateriale til f.eks. dyrefoder, fødevarer eller industrielle formål.

De afskallede ærter formales og fraktioneres til stivelse og protein.

Markedet for ærteprotein kan inddeles i følgende fire produktkategorier:

- Ærteproteinisolater
- Ærteproteinkoncentrater
- Ærteproteinteksturater
- Ærteproteinhydrolysater

Figur 4 viser, at proteinisolater i dag er den mest anvendte type af ærteprotein på markedet.

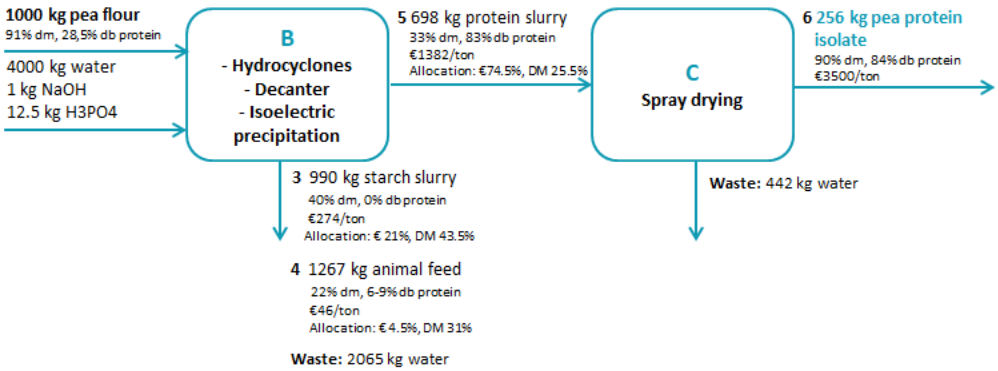


Figur 4. Markedet for ærteprotein efter produkttype 2017-2028, USD mio. (Kilde: Grand View Research, 2021)

En nærmere beskrivelse af de fire produktkategorier følger nedenunder.

3.5.1 Markedet for ærteproteinisolater

Figur 5 viser et eksempel på en produktionsproces for vådfraktionering af ærteproteinisolat. Her adskilles stivelse med hydrocykloner, efterfulgt af fiberseparation med en dekantercentrifuge. Derefter udfældes de opløselige proteiner ved tilsætning af fosforsyre, og disse neutraliseres med natriumhydroxid, inden de spraytørres.



Figur 5. Eksempel på produktionsproces for vådfraktionering af ærteproteinisolat (van Veghel, 2017).

Fremstilling af proteinisolater ved vådfraktionering er en væsentlig mere energikrævende proces end tørfraktionering og kræver brug af vand. Til gengæld er det ofte muligt at fjerne uønskede komponenter, som f.eks. bitterstoffer og/eller antinæringsstoffer i en vådfraktionering (KU Food et al., 2020; Tanambell et al., 2025).

Ærteproteinisolater er ofte kraftigt denatureret, hvilket kan resultere i irreversibel aggregering og lav proteinopløselighed sammenlignet med ærteproteinkoncentrater (Parle et al., 2025).

Der er i dag en håndfuld ærteproteinisolatfabrikker i Europa og førende leverandører inkluderer COSUCRA (partner i KlimÆPro), Roquette Group og Emsland Group.

COSUCRA er en belgisk familieejet virksomhed, der producerer ærteproteinisolat, ærtestivelse samt ærtefibre, herunder ærteskalfibre og ærtecellevægfibre. Virksomhedens primære marked er fødevareindustrien, mens de også har en mindre forretning inden for dyrefoder. COSUCRA fokuserer på bæredygtighed dvs. udnyttelse af alle dele af ærten, arbejder på at reducere sit CO2-aftryk og indkøber om muligt lokalproducerede råvarer. De tilbyder fem produkter under brandet PISANE™: PISANE™ LS, PISANE™ LS Premium, PISANE™ B9, PISANE ™ M9 og PISANE™ ES.

Roquette er et fransk fødevarefirma, der producerer over 650 produkter baseret på plantestivelse, som de udvinder fra korn og bælgfrugter som majs, hvede, kartofler og ærter rundt om i verden. De sælger både økologiske og konventionelle ærteproteinprodukter under brandet Nutralys som inkluderer isolater, hydrolysater, og teksturater. Roquette etablerede i 2021 verdens største ærteproteinforarbejdningsanlæg i Canada med et areal på 271.139 m^2 og en produktionskapacitet på omkring 125.000 tons om året (Roquette, 2020, 2021). Virksomheden har over 8.360 ansatte og omsætter for over 2,5 mia. euro.

Emsland-gruppen er en international virksomhed fra Tyskland, der producerer stivelsesprodukter, protein og fibre fra kartofler og ærter til fødevarer og tekniske anvendelser. De forarbejder over 160.000 tons ærter til modificerede stivelsesprodukter og ærteproteinisolater under brandet Empro® (Emsland-gruppen, 2023). Virksomheden tilbyder fire ærteproteinprodukter: Empro® E 86, et standard ærteproteinisolat; Empro® E 86 HV, med høj viskositet, specielt til teksturerede proteiner; Empro® E 86 F30, et fint ærteprotein med høj opløselighed, velegnet til proteinberigelse i mejeridrikke eller vegansk ost; og Empro® E 86 LS, med lavt natriumindhold og grovere partikelstørrelse.

I Danmark tilbyder Aarhus Protein lønproduktion af ærteproteinisolater. Den hollandske virksomhed Meelunie GPI producerer hestebønneisolat på anlæg i Hedensted som på sigt også kunne bruges til produktion af ærteproteinisolater

3.5.2 Ærteproteinkoncentrat

Ærteproteinkoncentrater fremstilles ved tørfraktionering. Proteinerne er her i naturlige, tredimensionelle former, hvilket giver en anden funktionalitet i forhold til isolater

Kerneprocessen er luftfraktionering, hvor man formaler ærterne ned til en fin partikelstørrelse, og sender dem ind i et system, hvor de bliver løftet op med luft nedenfra. De letteste partikler (protein) kommer øverst, og stivelsen nederst. Det er således ikke en 100 % fraktionering, og ved fremstilling af ærteproteinkoncentrat opnås de tre fraktioner: ærteproteinkoncentrat, stivelsesfraktionen og ærteskallefibre. Tabel *1* viser eksempler på kemisk indhold, udbytte og anvendelse af de tre fraktioner.

Luftfraktionering er en billigere proces, der ikke kræver samme vand- og energimængde som vådfraktionering.

Tabel 1. *Eksempler på kemisk Indhold, udbytte og anvendelse af de tre fraktioner ved fremstilling af ærteproteinkoncentrat (FBCD, egne beregninger).*

Fraktioner	Kemisk indhold	Udbytte, %	Eksempler på anvendelse
Ærteskallefibre	Monosakkarider, 7 % Oligosakkarider, 7 % Pekrier, 14 Lignin, 1 % Hemicellulose, 4 % Cellulose, 6 %	5,0	Fordøjelige kostfibre i dyrefoder, petfood og fødevarer (f.eks. bagværk)
Ærteproteinkoncentrat	Tørstof, Protein, 55 % Stivelse, 45 %	24,5	Morgenmadsprodukter Gryderetter Supper Veganske retter Proteinbarer Hakket kød og pølser Måltidsblandinger
Stivelsesfraktionen	Tørstof, Stivelse, 70 % Protein, 21, 4%	70,5	Pasta Snacks Vafler Måltidsblandinger

Der er i dag flere koncentratproducenter (bl.a. FlavaPulse), der tilbyder ”deflavoured” ærteprotein, som er ærteprotein, der har undergået en varmebehandling, der reducerer ærtesmagen markant.

Proteinkoncentrater er velegnede til produktion af ekstruderede produkter (teksturater), som f.eks. plantebaserede kødalternativer, snacks eller pasta, hvor proteinet er bearbejdet under tryk, så den ønskede tekstur opnås. Stivelsesfraktionen anvendes ofte i applikationer, hvor det kan være en fordel, at der er en vis mængde proteiner, såsom færdigretter f.eks. saucer, hvor man udnytter proteinernes emulgerende egenskaber.

Eksempler på ledende europæiske producenter af ærteproteinkoncentrat og produktprogram er vist i Tabel .

Tabel 2. Eksempler på ledende europæiske producenter af ærteproteinkoncentrat.

Virksomhed	Land	Website	Produkt Portfolio
AM Nutrition	Norge	http://www.am-nutrition.no/	AMN Pea Protein Concentrate AMN Pea Starch Concentrate AMN Pea Hull Fiber AMN CarryMoist ™
DSM-Firmenich (tidligere Vestkorn)	Norge	https://vestkorn.com/	Vestkorn Pea Protein Vestkorn Pea Starch FIBRADAN® FOOD PEAFIBRES
FlavaPulse	Bulgarien	https://flavapulse.com/	FlavaPulse Concentrate P55 FlavaPulse Pea Flour P10 FlavaPulse Pea Hulls Flava Pulse Clean Taste Pea, Protein Concentrate P55CT FlavaPulse Clean Taste Pea Flour P10CT
MMA Foods	Litauen	https://www.mmafoods.com/	Pea Protein Concentrate 55% Pea Starch Concentrate

Der forefindes pt. ingen danske producenter af ærteproteinkoncentrat, men AM Nutrition og Vestkorn, som producerer ærteproteinkoncentrater i Norge, har salgskontorer i Danmark.

3.5.3 Ærteproteinteksturater

En udfordring ved at erstatte kødproteiner med ærteprotein i fødevareprodukter er, at deres struktur er meget anderledes end kødproteiners.

Teksturatproducenter ændrer teksturen og de funktionelle egenskaber af ærteprotein ved ekstrudering, så de kan indgå som komponenter i alternativer til kød, nye snackprodukter, kombinationsprodukter med kød mv.

Ved ekstrudering, blandes f.eks. ærteprotein med vand, samt evt. andre ingredienser, til en slags dej, som sendes igennem ekstruderen, hvor dejen bearbejdes mekanisk under højt tryk.

Ekstruderingsprocessen kan enten være tør eller våd. Ved tørekstrudering er temperaturen i ekstruderen typisk 160-170 grader, og trykket er 12 bar. Når dejen presses ud af ekstruderen fra 12 bar til atmosfærisk tryk, overopheder vandet og fordamper hurtigt, hvilket danner en

porøs struktur. Alt vandet forsvinder og resultatet er tørre teksturater, som kan pakkes og opbevares på lager ved stuetemperatur. Vådekstrudering er den samme proces helt indtil udgangen af ekstruderen. Men hvor der ved tørekstrudering sker en lynfordampning af vandet ved overgangen fra højt tryk til atmosfærisk tryk, sidder der ved vådekstrudering en køledyse, som køler produktet ned til under 100 grader, hvorved vandet bliver inde i det teksturerede produkt. Dette er en helt anden type produkt med kort holdbarhed, som skal opbevares på køl. Det forventes at premium-segmentet i fremtiden bliver denne type high-moisture produkter, eftersom denne teknik kan frembringe produkter, som imiterer kødprodukter langt bedre, f.eks. kyllingebryst, steaks osv. (Møller Hansen, T., 2022).

Ekstrudering er en simpel proces til at få en hurtig udbredelse af planteprotein som erstatning for kød. Danske producenter af teksturerede ærteprotein produkter er Organic Plant Protein og Crispy Food.

Organic Plant Protein producerer økologiske, teksturerede produkter af ærter og hestebønner på fabrikken i Hedensted, som sælges både til detailhandlen og som ingrediens til fødevarevirksomheder. Hovedparten af produkterne eksporteres. De producerer også konventionelle teksturater i navnet Pure plant Protein som er et selvstændigt selskab.

CrispyFood er en af Danmarks største producenter af morgenmadsprodukter, herunder det kendte brand OTA Solgryn. I 2022 opkøbte Crispy Food de resterende ejerandele i selskabet Nisco, der specialiserer sig i ærteprotein ingredienser.

Tabel 2. Danske producenter af teksturerede ærteproteinprodukter

Virksomhed	Land	Website	Produktserie
Organic Plant Protein	Danmark	https://organicplantprotein.dk/	Plant Mate – teksturerede ærteproteinkoncentrater baseret på økologiske ærter som råvare
CrispyFood®	Danmark	https://crispyfood.com/products/pea-proteins/	NISCO – Teksturerede ærteproteiner og ekstruderet ærteprotein

3.5.4 Ærteproteinhydrolysater

Hvis ærteproteinet skal bruges i applikationer, der kræver endnu bedre opløselighed og lettere fordøjelse og absorption (som RTD-drinks, protein shakes osv.), fremstilles der ofte et hydrolysat hvor proteinisolatet eller koncentratet nedbrydes yderligere ved hjælp af enzymer. Herved opnås mindre lettere tilgængelige peptider og/eller aminosyrer, som dog kan have en bitter smag.

Novonesis tilbyder en serie af enzymatiske og mikrobielle løsninger under brandet Vertera®, der indeholder forskellige typer af enzymer som proteaser, protein-deamidaser og amylaser, samt mikrobielle kulturer, designet til at forbedre forskellige egenskaber i fødevarer, især plantebaserede produkter, såsom tekstur, opløselighed og stabilitet. Eksempler inkluderer Vertera® Essence til proteinhydrolyse, Vertera® Liquify til stivelsesnedbrydning og Vertera® Velvet til forbedret tekstur i drikkevarer.

3.5.5 Merværdi for ærteproteinproducenter

Ærteproteinproducenter viser interesse for at betale en mindre merpris for lokalt producerede ærter, som kan bidrage til en reduktion i de CO2-udledninger, der ofte er forbundet med transport og distribution over lange afstande. Desuden er sporbarheden ofte nemmere at dokumentere f.eks. i forhold til krav om GMO-status, afskovning mv.

Ærteproteinproducenterne er interesserede i køb af råvarer med højere proteinindhold, eftersom man således kan opnå større mængder protein pr. kg ærter.

Et velsmagende ærteprotein vil være med til at skabe lyst hos fødevareindustrien til at anvende ærteprotein i flere produkter.

Under proteinudvindingen genereres store mængder ærtestivelse, som typisk sælges kommercielt til brug i dyrefoder, saucefortykningsmidler og andre lavværdianvendelser. Yderligere forskning er nødvendig for bedre at forstå, evaluere og optimere det økonomiske potentiale af ærtestivelse, da dette vil være en central faktor for lønsom produktion af ærteprotein.

4. Anvendelser for ærteprotein i fødevarer

De primære markeder er Sydeuropa og UK.

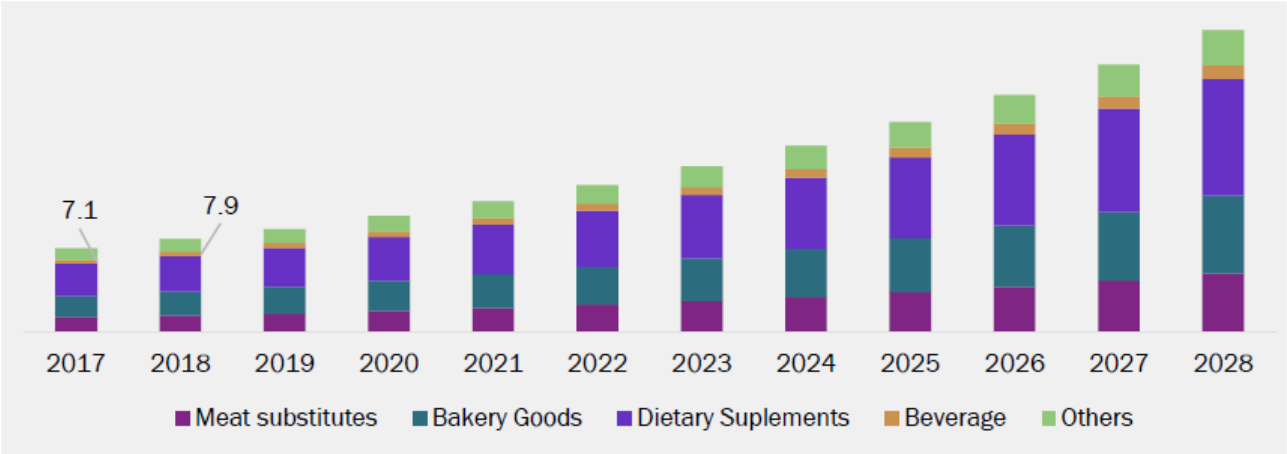
Danmark er endnu ikke så langt fremme i at anvende ærteproteiner i fødevarer, dog er virksomheder som Naturli' og Danish Crown begyndt at røre på sig. Men det er ikke de store mængder endnu. Kødalternativer har heller ikke den store eksponering i den danske detailhandel, som i andre lande såsom Norge og i særdeleshed Sverige

Det primære salgsargument for brug af ærteprotein i fødevarer er, at det ikke er anført som et allergen i EU-lovgivningen. Det er derfor vigtigt, at der ikke kan ske krydskontaminering fra f.eks. gluten- eller soja i produktionen.

Ærteprotein anvendes bredt i fødevarer som et plantebaseret alternativ i produkter som hakket kød, burger- og farsretter og som proteintilskud eller funktionel ingrediens i bagværk, pasta, snacks, sportsernæring/ -drikke og til småspisende ældre. Det er særligt populært

blandt vegetarer, veganere og personer med allergi overfor mælk, soja og hvede. Plantebaserede fødevarer baseret på ærteprotein er også ofte et billigere alternativ til kød.

Figur 6 viser global anvendelse af ærteprotein i perioden 2017-2028 (USD). Kosttilskud er det største segment, efterfulgt af bagerivarer og alternativer til kød.



Figur 6. Global anvendelse af ærteprotein, USD mio. (Grand View Research, 2021)

4.1 Alternativer til kød

Brug af ærteprotein i plantebaserede alternativer til kød er drevet af et ønske om at skabe velsmagende, plantebaserede produkter, der kan reducere klimaaftrykket, forbedre sundhedsprofilen og bidrage til en mere bæredygtig fødevareproduktion.

Målgruppen er typisk flexitar-segmentet og almindelige forbrugere som ønsker at spise mindre kød.

Tabel 3 viser eksempler på danske producenter af hybride kødprodukter og kødfrie produkter indeholdende ærteprotein.

Tabel 3. Danske producenter af hybride kødprodukter og kødfrie produkter indeholdende ærteprotein.

Virksomhed	Brand	Produktnavn	Link	Beskrivelse
Danish Crown	Den grønne slagter	Veggie Grøntsags Postein	https://www.danishcrown.com/da-dk/vores-brands/den-groenne-slagter/produkter/plantebaseret/veggie-groentsags-postej/	Vegansk produkt med Ærteprotein (11 %) og ærtemel (2 %)
Danish Crown	Danish Crown Professional	KOMBI Hak	https://www.danishcrownprofessional.com/da-dk/produkter/fersk-okse/hakkekoed-med-groentsager-rehydreret-aerteprotein-og-fermenteret-loeg/	Prisbilligt hybridprodukt med 50 % oksekød + 25

				% rehydreret ærteprotein
Danish Crown	Danish Crown Professional	KOMBI Burger	https://www.danishcrownprofessional.com/da-dk/produkter/fersk-okse/kombi-burger-sv-130-g/	Prisbilligt hybridprodukt med 50 % oksekød og 25 % rehydreret ærteprotein
Orkla Foods	NATURLI'	Hakket Grønt	https://www.naturli-foods.dk/produkter/hakket-groent/	Køderstatter 11 % ærteprotein
Orkla Foods	NATURLI'	Green Burger	https://www.naturli-foods.dk/produkter/green-burger/	10 % tekstureret ærteprotein
Orkla Foods	NATURLI'	Kebab Style Strips	https://www.naturli-foods.dk/produkter/kebab-style-strips/	18 % ærteprotein
Orkla Foods	NATURLI	HAKKET	https://www.naturli-foods.dk/produkter/hakket-2/	19 % ærteprotein
Hanegal	Hanegal	Peber Plantepostej	https://hanegal.dk/vare/peber-plantepostej/	Økologisk Ærteprotein
Hanegal	Hanegal	Plantepostej	https://hanegal.dk/vare/plantepostej/	Økologisk Ærteprotein

4.2 Brød, pasta, ekstruderede snacks og proteinbarer

Brug af ærteprotein i bageriprodukter har typisk til formål at forbedre deres ernæringsmæssige værdi og indhold af essentielle aminosyrer. Ærteproteiner anvendes også som proteinberigelse i glutenfrit brød, som ofte har et højt indhold af stivelsesholdige ingredienser.

Pasta med ærteprotein positioneres hyppigt som et glutenfrit alternativ til hvedepasta, som et vegansk alternativ til pasta fremstillet med æg og som proteintilskud til personer som ønsker at øge deres proteinindtagelse.

Ærteprotein anvendes i snacks og morgenmadsprodukter som proteinberigelse og giver en god mæthedsfornemmelse.

Proteinbarer indeholdende ærteprotein er populære i bl.a. fitnesssegmentet til at øge sit proteinindtag ved muskelopbygning og restitution, samt som en mættende snack mellem måltiderne, eller som en bekvem og hurtig energikilde, når man er på farten.

Tabel 4 viser eksempler på sådanne produkter som er tilgængeligt i Danmark.

Tabel 4. Eksempler på cerealier produkter indeholdende ærteprotein

Virksomhed	Produktnavn	Link

Kohberg	PROTEIN boller	https://kohberg.dk/vores-broed/broedoversigt/boller/protein-boller
Dalla Costa	Penne Protein Pasta	https://www.bilkatogo.dk/produkt/dalla-costa-penne-m-aerteprotein/143320/
DAVA	DAVA Protein Chips	https://davashop.dk/en/collections/protein-chips?gad_source=1&gad_campaignid=20868317418&gbraid=0AAAAAC6SkvFaE1Tmi6VSBXLi7tfzeVkBM&gclid=EAIaIQobChMI2rK-ouLzjwMVVZKDBx3f6hD0EAAYASAAEgLftfD_BwE
HELSAM	Pulsin	https://helsam.dk/products/proteinbar-maple-peanut?srsltid=AfmBOoqzHRsUMOtM1tk_bvAKzrC6WSlj955cmduFeNW9y6MEvW6p4L4g

4.3 Drikkevarer – Ready To Drink produkter

Ærteprotein, ofte hydrolysater, anvendes i plantebaserede drikkevarer samt i berigede drikke såsom proteinshakes, sportsdrikke og proteinjuiceblandinger. Desuden sælges ærteprotein ofte som pulver til shakes målrettet fitnesssegmentet gennem internettet eller fitnesscentre.

Tabel 5 viser eksempler på danske produkter i denne kategori.

Tabel 5. Eksempler på danske produkter til drikkevaresegmentet.

Virksomhed		Link	
DRYK	DRYK Pea Drink	https://dryk.dk/aertedrik/	2,5 % ærteprotein
DRYK	DRYK PEA BARISTA	https://dryk.dk/aerte-barista/	2,5 % ærteprotein
MyProtein		https://www.myprotein.dk/p/sports-nutrition/pea-protein-isolate/10530136/	85 % Ærteproteinisolat, potioner a 23 g
Fitnessnord	Ærteproteinpulver	https://www.fitnessnord.com/all-natural-protein	80 % protein, flaske med 908 g pulver

5. Ærteproteins strategiske position

Den viden, der er opnået gennem ekspertinterviews med følgende aktører i værdikæden i AP1

- Nordic Seed, Ærteforædler Jens Knudsen
- Bornholm Landbrug & Fødevarer, Konsulent Jacob Dam Nielsen
- Cosucra, R&D/QA Director Heidi Jacobs
- Vestkorn, Technical Sales Manager Thomas Møller Hansen
- Organic Plant Protein, Teknisk Direktør (COO) Per Lang Sørensen
- Orkla Danmark, Produkt Udviklingschef Astrid Bork Andersen
- Dragsbæk, Projektleder Birgitte Glad

- Danish Crown, Category Developer Nordic Marketing & Innovation Allan Grotkær Damgaard
- Solina Denmark, RD & A Manager Dorte Klitgaard
- Dava Foods Denmark A/S, Direktør Møllerup Brands Henrik Rendbøll

samt litteraturstudier, giver en bedre forståelse af de muligheder og udfordringer, der forefindes gennem ærteproteinets værdikæde, som er opsummeret i SWOT-analysen nedenfor.

Spørgerammen fremgår af Appendix 1.

5.1 Styrker gennem værdikæden

- Danmark har overordnet udviklet en strategi for grønne proteiner, hvor bælgplanter vurderes at have størst potentiale frem mod 2030.
- Stigende efterspørgsel efter flere danske bælgfrugter til fødevarer, har fremmet ærteforædling til fødevareformål med hensyn til proteinindhold og smag.
- Landmænd viser igen interesse og har kompetence til dyrkning af gule modne ærter
- Danmark råder over stor ingeniørmæssig og bioteknologisk kunnen og viden til at udvikle nye og skånsomme proteinudvindings-/og raffineringsteknikker
- En række danske fødevareproducenter har positive erfaringer med at anvende ærteprotein som ingrediens
- Myndighederne tilbyder en række incitamenter for at fremme innovation og udvikling af plantebaserede fødevarer som GUDP, Fonden for Plantebaserede Fødevarer, Innovationsfonden samt flere af landbrugets fonde. Desuden er der i landbrugsaftalen besluttet at oprette bioordningen 'Varieret planteproduktion' under den fælles landbrugspolitik. Ordningen yder tilskud til arealer dyrket med markærter (kr. 650/ha) frem til 2027.

5.2 Svagheder i ærteproteinforsyningskæden

- I dag er værdikæden fragmenteret, og samarbejdet bør styrkes mellem forædlere, landmænd, fødevarevirksomheder, detailhandlere og foodservice for at udvikle højkvalitets ærteprotein til fødevarer.
- Der er behov for at skabe et større råvaregrundlag af danske ærter til protein, og for at sikre leverance fra landbrugeren, må indtjeningen være sammenlignelig med maltbyg.
- Manglende gennemsigtighed om ærternes oprindelse i produktionen af ærteprotein kan gøre det sværere at opnå en merpris for lokalproduceret råvare med et lavere klimaaftryk

- Danmark har ingen produktionsanlæg for ærteproteinkoncentrat
- Ærteproteins smag og lugt begrænser anvendelsen i fødevarer og der er behov for ny viden og innovation for udvikling af produkter som forbrugerne vil spise

5.3 Muligheder gennem værdikæden

- Globalt er ærteprotein det hurtigst voksende segment blandt alle alternative proteinkilder
- Kaskadeudnyttelse af biomassen for maksimal ressourceeffektivitet af sidestrømme og økonomi
- Anvendelse af nye biobaserede teknologier som biosolutions til produktion af ærteprotein
- Forbrugerne søger i stigende grad efter såkaldte hybridprodukter på grund af højere fødevarepriser
- De officielle kostråd fra 2021 opfordrer til en erstatning af kød med bælgfrugter hvor det anbefalede indtag er 100 gram om dagen og der forventes indsatser fra myndighederne som vil understøtte at vi spiser flere bælgfrugter
- Etablere uddannelse til forbrugere om de ernæringsmæssige fordele ved planteproteiner.
- Stor modstand imod soja giver mulighed for at øge anvendelsen af lokalt producerede planteproteiner, herunder ærter

5.4 Trusler

- Global opvarmning kan nedsætte tilgængeligheden og udbyttet af ærtemarkeder
- Produktionens omkostninger, som ofte er højere end salgsprisen på nuværende tidspunkt.
- Kvaliteten af dansk ærteprotein, især med hensyn til smag og aroma, kan ikke konkurrere med soja- og mælkeprotein
- Manglende forbrugeraccept ved indtag af ultraforarbejdning af fødevarer

6. Opsummering

Selvom brugen af ærteprotein i fødevarer er stigende, anvendes de stadig i et begrænset omfang, og der er et stort potentiale for vækst.

De største udfordringer for udbredelse af ærteprotein er i dag kapacitetsmæssige barrierer og lav lønsomhed gennem værdikæden samt utilstrækkelig funktionalitet og smag sammenlignet med soja- og mælkeprotein.

Siden Danmark har strategisk fokus på bælgplanter til human konsum og myndighederne tilbyder en række incitamenter for at fremme innovation og udvikling af ærteprotein, forventes det at disse barrierer kan blive løst på mellemlang sigt.

Merværdipotentialet ved produktion af lokale modne ærter med øget proteinindhold vil være afhængigt af forbedret effektivitet i proteinproduktionen og fødevareindustriens betalingsvillighed for ingredienser med lavere klimaaftryk.

7. Referencer

Danmarks Statistik, 2025. Statistikbanken, URL:www.statbank.dk

Grand View Research, 2021. Pea Protein Market.

Højholdt, M., 2024. Notat: Økonomi ved produktion af markært til Ærteprotein

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 2023. Strategi for grønne proteiner til dyr og mennesker. ISBN: 978-87-88363-25-8 (digital version)

Møller Hansen, Thomas, 2022. Eget interview med Vestkorn omkring brug og ønsker til ærter som råvare til produktionen.

Parle, F., Subasi, B. G., Roman, L., and Martinez-Martinez, M (2025). Comparative study of composition, colloidal properties, and wet extrusion behaviour of protein isolates from different pea cultivars: KlimÆpro monthly project group meeting, October 2025.

Styrelsen for Grønt Areal omlægning og Vandmiljø, 2025. Bio-ordningen varieret planteproduktion. https://lbst.dk/Media/638684849258120725/Faktaark%20Varieret%20planteproduktion%202025.pdf

Tanambell, H, Mille Bramsen, Danielsen, M, Nebel, C, Møller, AH, & Dalsgaard, T. K. (2025). Saponin and Hexanal in Pea (*Pisum sativum*) Protein Isolates: A Comparative Study of Isoelectric Precipitation and Ultrafiltration *LWT,* 223: 117772. https://doi.org/10.1016/j.lwt.2025.117772.

https://ycharts.com/indicators/us_peas_dry_edible_price_received

van Veghel, A., 2017. The environmental impact of green proteins and their role in a healthy diet. Wageningen University & Research.

APPENDIX 1

Spørgeskema til proteinproducenter omkring brug af og ønsker til ærter som råvare i produktionen.

Kære deltager,
Tak fordi du har valgt at deltage i denne undersøgelse, hvor vi lægger fokus på fødevarevirksomheders anvendelse af samt ønsker til ærteprotein i produktionen.

Dine svar vil blive anvendt i forbindelse med et projekt, som har til formål at igangsætte og styrke en ny fødevareværdikæde, målrettet en klimavenlig produktion af plantebaserede fødevarer fra danske ærter, hvilket kan medvirke til at reducere importen af soja og andre proteinafgrøder. Projektet skal afdække hvilke egenskaber, herunder funktionelle, sensoriske og ernæringsmæssige egenskaber, fødevarevirksomheder leder efter, når de indkøber ærteprotein. Samtidig undersøges det, om det er muligt at opnå de ønskede egenskaber ved hjælp af forædling og sortsselektering. Projektet er finansieret af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP), og er et tværgående arbejde, som inkluderer hele værdikæden fra primærproducenter til slutforbrugere.

Venlig hilsen

Eva Bräuner Sørensen

Konsulent

Planter & Miljø

evas@seges.dk

1. Basisoplysninger om respondent

Virksomhed og postnummer:	**Dato:**	**Interviewer:**
Navn på interviewede	**Stilling**:	**Kontaktoplysninger (telefon / mail):**
Hvor mange år har du arbejdet som (stilling) i virksomheden:		

2. Basisoplysninger om virksomheden

Hvor stor er virksomheden? Virksomhedens størrelse i forhold til EU-kategorier (hvis virksomheden er ejet af / koncernforbundet med større virksomhed, er det den samlede virksomhed, der skal oplyses): ☐ Lille (Under 50 ansatte og en årlig omsætning og/eller en samlet årlig balance på højst 75 mio. kr.) ☐ Mellemstor (Under 250 ansatte og en årlig omsætning på højst 375 mio. kr.og/eller en samlet årlig balance på højst 323 mio. kr.) ☐ Stor (Større end de to andre kategorier)
Virksomhedens hovedmarked(er)/nøglekunder:
Virksomhedens produkter:
Producerer I økologiske eller konventionelle produkter (eller begge dele)?
Eksporterer I produkter til udlandet? **Hvis ja:** **Hvilke typer produkter eksporteres primært?** **Er det primært konventionelle eller økologiske produkter, der eksporteres?**

Hvor stor andel af produktionen eksporteres?
Importerer virksomheden råvarer? Hvis ja, hvilke og hvor meget?
Hvor stor en andel af jeres råvarer er danske/nordiske?

3. Spørgsmål omkring produktionen

Hvilke typer af råvarer anvender virksomheden?
Hvor køber I jeres råvarer/ingredienser?
Hvor stor en andel udgør ærter i produktionen?
Hvordan opleves kvaliteten af de ærter, virksomheden køber som råvarer? - **Er kvaliteten acceptabel eller har I ønsker til forbedringer?**

Ved du, hvilke(n) type(r)/sort(er) af ærter, I anvender i produktionen i dag?
Stiller I krav til varianter/sorter af ærter fra jeres leverandører? - Hvilke og hvorfor/hvorfor ikke?
Har I interesse for at købe ærtesorter/typer af ærter, der er selekteret specifikt til at passe i virksomhedens produktion (funktionelt, sensorisk, ernæringsmæssigt)?
Oplever I, at kunder/aftagere efterspørger eller afviser protein fra specifikke sorter af ærter? - Hvilke og hvorfor?
Har jeres virksomhed udfordringer i forbindelse med at bruge ærter i produktionen, sammenlignet med andre typer af bælgfrugter? - Hvilke og hvorfor? - I forbindelse med hvilke typer produkter/processer er det særligt problematisk/udfordrende?

Hvilke faciliteter er der til rådighed i virksomheden? **Afskalning** **Rensning** **Sortering** **Tørring** **Formaling** **VIndsigtning** **Tørfraktionering** **Vådekstrahering** **Fermentering** **Spiring**

Ekstrudering **Testkøkken** **Analyser?** **Hvilke?** **Andre?**
Hvordan processerer I jeres råvarer?
Hvad gør I med evt. sidestrømme/reststrømme?
Samarbejder virksomheden med råvareproducenter og aftagere i forbindelse med produktudvikling? - F.eks. samarbejde med kunder omkring udvikling af proteinprodukter med særlige egenskaber?

- F.eks. samarbejde med landmænd omkring egenskaber ved specifikke sorter/typer af ærter
Hvordan oplever I at produkter baseret på ærteprotein modtages af kunderne/forbrugerne (i forhold til produkter af andre bælgfrugter, f.eks. hestebønne)? - Er der nogle egenskaber ved ærteprotein, kunderne efterspørger eller er særligt glade for? - Hvis ja, i forbindelse med hvad/hvilke typer fødevarer/produkter? -
I en ideel verden, hvilke egenskaber ville ærter som råvare besidde for at leve op til jeres ønsker? - Funktionelle egenskaber/fysiske egenskaber: - Sensoriske egenskaber: - Ernæringsmæssige egenskaber - Andre egenskaber, f.eks. Dyrkningsforhold/ bæredygtighed

4. Spørgsmål omkring udvælgelse af råvarer

Udvælger I ærter som råvare ud fra særlige ernæringsprofiler (f.eks. aminosyresammensætning, indhold af antinæringsstoffer, fordøjelighed, allergener)? Hvis nej, er det et ønske at gøre?
Hvis ja, hvilke ernæringsmæssige egenskaber lægger virksomheden størst vægt på, når der udvælges ærter til produktionen? - Proteinprofil (Komplette proteiner indeholdende alle 8 essentielle aminosyrer)? - Fordøjelighed? - Antinæringsstoffer?   o F.eks. Saponiner, LOX aktivitet, Lektiner? - Allergener? - Andre?
Ser I ernæringsmæssige fordele eller ulemper ved ærter fremfor andre typer af bælgfrugter i jeres proteinprodukter? - Hvis ja, hvilke?
Oplever I, at jeres kunder/aftagere vælger eller fravælger ærteprotein på grund af deres ernæringsmæssige egenskaber?
Udfører I processer i produktionen, der kan afhjælpe eventuelle ernæringsmæssige ulemper ved ærter? - Hvilke?
Ser I ernæringsmæssige forskelle afhængigt af hvilken sort af ærter, der bruges? - Hvis ja - hvilke?

Hvilke funktionelle egenskaber lægger virksomheden vægt på, når der udvikles proteinprodukter?

Oplever I, at kunder efterspørger specifikke funktionelle egenskaber – f.eks:

- **Opløselighed?**
  - I hvilke sammenhænge er denne egenskab særlig vigtig og hvorfor?
- **Skumkapacitet/ Skumstabilitet?**
  - I hvilke sammenhænge er denne egenskab særlig vigtig og hvorfor?
- **Geleringsevne?**
  - I hvilke sammenhænge er denne egenskab særlig vigtig og hvorfor?
- **Emulgeringsevne og -stabilitet?**
  - I hvilke sammenhænge er denne egenskab særlig vigtig og hvorfor?
- **Vandbindingsevne?**
  - I hvilke sammenhænge er denne egenskab særlig vigtig og hvorfor?
- **Olieabsorptionskapacitet?**
  - I hvilke sammenhænge er denne egenskab særlig vigtig og hvorfor?
- **Andre?**

Oplever I nogle fordele eller ulemper funktionalitetsmæssigt ved ærteprotein fremfor protein af andre typer af bælgfrugter? (F.eks. i eget testkøkken, eller hos kunder)

- Hvilke og i hvilken sammenhæng?

Ser I funktionelle forskelle i jeres proteinprodukter afhængigt af hvilken sort af ærter, der bruges? - Hvis ja, hvilke?
Oplever I, at jeres kunder/aftagere vælger ærteprotein på grund af deres funktionelle egenskaber? - Kan du give eksempler?
Hvilke sensoriske egenskaber lægger virksomheden vægt på, når der udvælges ærter som råvarer til produktionen? **Oplever I at jeres kunder efterspørger særlige sensoriske egenskaber ved ærteprotein, f.eks:** - **Farve?** - I hvilke produkter er denne egenskab særlig vigtig og hvorfor? I hvilke sammenhænge er det vigtigt for jeres kunder? - **Smag/duft?** - I hvilke produkter er denne egenskab særlig vigtig og hvorfor? I hvilke sammenhænge er det vigtigt for jeres kunder? - **Struktur/tekstur/ /partikelstørrelse?** - I hvilke produkter er denne egenskab særlig vigtig og hvorfor? I hvilke sammenhænge er det vigtigt for jeres kunder?

- Andre?
Ser I nogle fordele eller ulemper i forhold til sensoriske egenskaber ved at anvende ærteprotein fremfor andre typer af bælgfrugter? - Hvilke og i hvilke sammenhænge? - - Hvad får I af feed back fra kunder?
Ser I forskelle i sensoriske egenskaber, afhængigt af sorten/typen af ærter, der bruges? - Kan du give eksempler?

Hvilke andre parametre lægger I vægt på, når der udvælges råvarer (ærter) til produktionen?

- Pris?
- Tilgængelighed?
- Bæredygtighed?
- Økologi?
- Dansk produceret?
- Andre?

Hvor højt vægtes disse parametre?

Hvor højt vægtes disse egenskaber hos jeres kunder?

Ville I eller jeres kunder være villige til at betale mere for råvarer, der f.eks. er produceret

- Lokalt?
- Økologisk?
- Bæredygtigt?
- Andet?

Oplever I, at der er forskel på kravene fra danske vs. udenlandske aftagere?

Har virksomheden en dialog med leverandøren eller landmanden omkring kvaliteten af ærteråvare/ærteprotein? - Hvis nej, kunne der være interesse for et sådant samarbejde?

Spørgsmål omkring det plantebaserede område - markedet

Ser I plantebaserede fødevarer som et område i vækst?
Har virksomheden planer om at udvide sortimentet af plantebaserede proteinprodukter? - Hvis ja, hvorfor? (drevet af kundeefterspørgsel, innovation, andet?) - Hvilke typer protein vil I gerne kunne tilbyde og hvorfor?
Hvilke typer af produkter oplever I størst efterspørgsel på? - Ved I hvorfor?

- Oplever I efterspørgsel på bestemte typer protein, som I ikke har i proteføljet? - Oplever I efterspørgsel på bestemte egenskaber ved plantebaseret protein?
Hvilket segment af forbrugere ser I som de største aftagere af plantebaserede produkter? - **Kan det tænkes at ændre sig i fremtiden?** - **Hvis ja, hvilke andre forbrugersegmenter?**
Har I øvrige kommentarer til spørgsmålene eller er har du gjort der overvejelser i løbet af interviewet, som vi med fordel kan drøfte her ved interviewets afslutning?
Tak fordi jeg måtte interviewe dig, vi tager din information med videre i projektudviklingen.