

Efterspørgslen på danske proteinafgrøder til plantebaserede fødevarer

Analyse baseret på undersøgelse i det danske fødevarerhverv



Efterspørgslen på danske proteinafgrøder til plantebaserede fødevarer

Analyse baseret på undersøgelse i det danske fødevareerhverv

er udgivet af Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. SEGES

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

+45 8740 5000 - seges.dk

OG

Katrine Ejlerskov, Dansk Vegetarisk Forening og Plantebaseret Videnscenter

Sortedam Dossering 55

2100 København Ø

+45 5056 1817

KONTAKT

Mette Damborg Hansen, SEGES

+45 8740 5340 - meha@seges.dk

Eller

Katrine Ejlerskov, Plantebaseret

Videnscenter og Dansk Vegetarisk Forening

+45 8111 9243 – kte@videnscenter.dk

FORFATTER OG REDAKTØR

Mette Damborg Hansen, SEGES

Katrine Ejlerskov, Dansk Vegetarisk Forening

December 2020

Denne publikation må kopieres efter aftale med SEGES eller Dansk Vegetarisk Forening.

DESIGN OG LAYOUT

Kemal Mulalic, SEGES

Finansieret af:



Et højt proteinindhold og dansk oprindelse er afgørende parametre for dansk fødevarerhverv med interesse i plantebaseret fødevarerproduktion

- *Dansk fødevarerhverv ønsker at anvende dansk og gerne økologisk producerede proteinafgrøder og ingredienser indenfor alle plantebaserede fødevarer kategorier*
- *Kendte proteinafgrøder som ærter, kikærter, bønner og hestebønner efterspørges mest af dansk fødevarerhverv. Høj proteinkvalitet er en vigtig parameter ved valg af afgrøde*
- *Faktorer som bæredygtighed, klimahensyn og reduktion af transport anses som de væsentligste fordele ved at anvende danskproducerede planteråvarer. Dog ønsker 52% ikke at betale ekstra for råvarer med dansk oprindelse*

Stigende efterspørgsel efter plantebaserede proteiner

Vi bliver flere og flere mennesker på jorden. FN forudsiger, at verdens befolkning vil stige med 2 milliarder mennesker over de næste 30 år¹, hvilket potentielt skaber et pres på den nuværende fødevarerproduktion og skaber flere muligheder for de plantebaserede proteiner. I denne undersøgelse stiller SEGES og Dansk Vegetarisk Forening skarpt på dansk fødevarerhvervs ønsker til proteinafgrøder, egenskaber og den nødvendige forarbejdningsgrad ved anvendelse i plantebaserede fødevarer og drikke. Formålet er at belyse, hvilke proteinafgrøder og processer, der skal sættes på, så landbruget kan dække og levere de ønskede proteinafgrøder og mængder.

Værdikæden fra jord til bord

I Danmark har vi tradition for at arbejde tæt sammen i værdikæden fra jord til bord og vi har opbygget stærke kompetencer indenfor dansk landbrugs- og fødevarerforskning. Mange af de nye plantebaserede fødevarer kræver opbygning af en ny værdikæde. Her skal vi drage nytte af de tætte samarbejdsrelationer og organisatoriske kompetencer, der allerede findes i landbrugs- og fødevarerbranchen. I denne rapport refereres der løbende til værdikæden for plantebaserede fødevarer og i denne værdikæde indgår følgende led:

- Udvikling af sorter og dyrkningsmetoder for proteinafgrøder, der ikke hidtil er dyrket i særligt stort omfang
- Dyrkning, høst, konditionering og lagring af de relevante proteinafgrøder
- Distribution mellem landmand og forarbejdnings- og fødevarerproducent
- Forarbejdning og produktion af plantebaserede fødevarer og ingredienser
- Distribution mellem fødevarerproducent/virksomhed og detail/foodservice
- Detail/foodservice
- Forbruger

Deltagerne i undersøgelsen

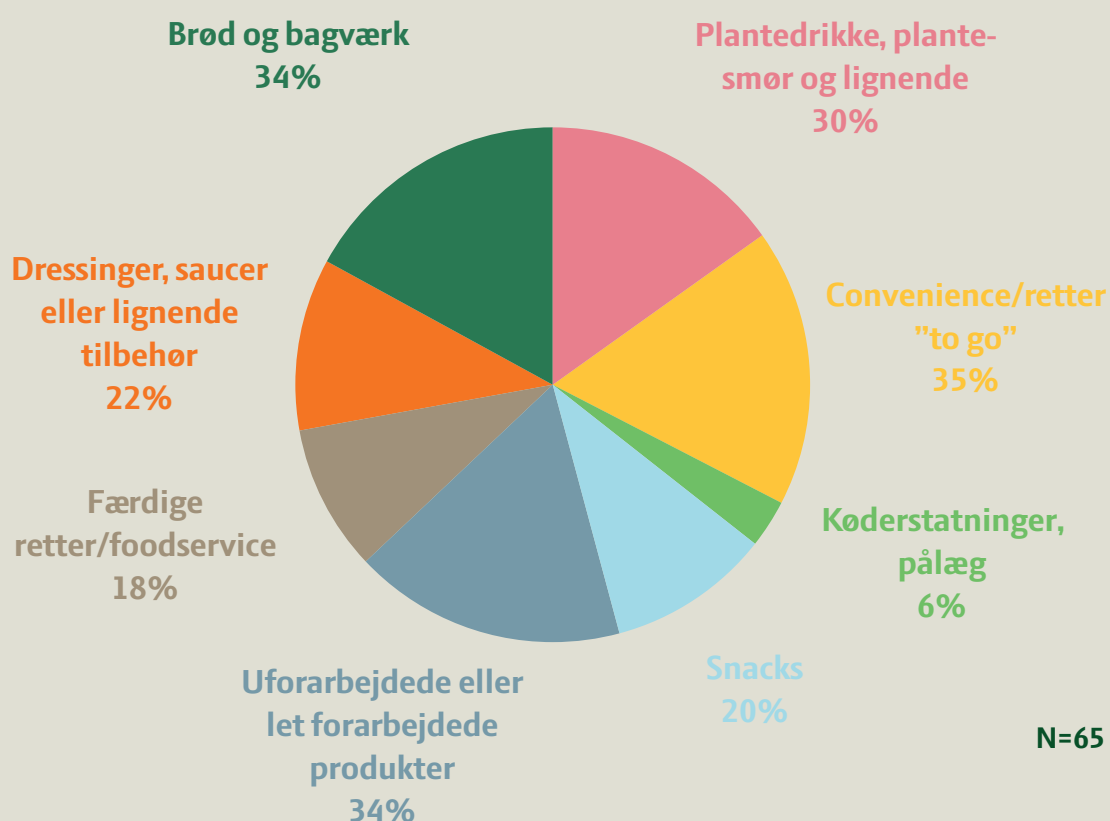
Undersøgelsen består af et digitalt spørgeskema med 24 spørgsmål, heraf 7 åbne spørgsmål, der er målrettet fødevarer virksomheder, producenter, foodservice, grossister og handelsvirksomheder. Det digitale spørgeskema er udsendt til fødevarerhvervet via Landbrug & Fødevarers og Dansk Vegetarisk Forenings erhvervskontakter samt mere bredt via sociale medier. I starten af undersøgelsen indgår der 65 respondenter, og der sker et frafald på 45 % i løbet af spørgeskemaundersøgelsen. Derfor skal gennemgangen af resultaterne betragtes som et øjebliksbillede og repræsenterer ikke et repræsentativt udsnit af danske fødevarer virksomheder og foodservice. Det er værd at bemærke, at der er stor forskel på produktionsstørrelse blandt respondenterne, hvor nogle virksomheder producerer fødevarer

¹<https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-2019-highlights.html>

eller måltider til et stort antal aftagere, mens andre producerer mad i en mindre skala. I undersøgelsen sættes der fokus på de barrierer og potentialer, som respondenterne nævner i de åbne spørgsmål. Andre barrierer og potentialer i værdikæden, som ikke bliver nævnt af respondenter i denne undersøgelse, indgår ikke i rapporten.

Virksomhederne i undersøgelsen er hjemmehørende i hele Danmark, men flertallet er bosat i Storkøbenhavn, Østjylland og Midtsjælland. 20 % af respondenterne er ansat i store virksomheder med over 250 medarbejdere, 45 % er ansat i mellemstore virksomheder med 11 til 250 medarbejdere og 36 % er ansat i virksomheder med mindre end 10 medarbejdere. Størstedelen af respondenterne er medarbejdere i virksomhedskategorierne fødevarer virksomheder eller foodservice. Flertallet af virksomhederne har eksisteret i mere end 10 år. Virksomhederne køber hovedsageligt deres planteråvarer eller ingredienser igennem en grossist (64 %) og afsætter direkte til forbrugerne (61 %), business to business (36%) eller til detailhandlen (30 %). De største produktkategorier er brød og bagværk (41 %), færdigretter (40 %), dressinger eller saucer (40 %) og uforarbejdede eller let forarbejdede produkter som linser, frø eller mel i poser (38 %) (figur 1).

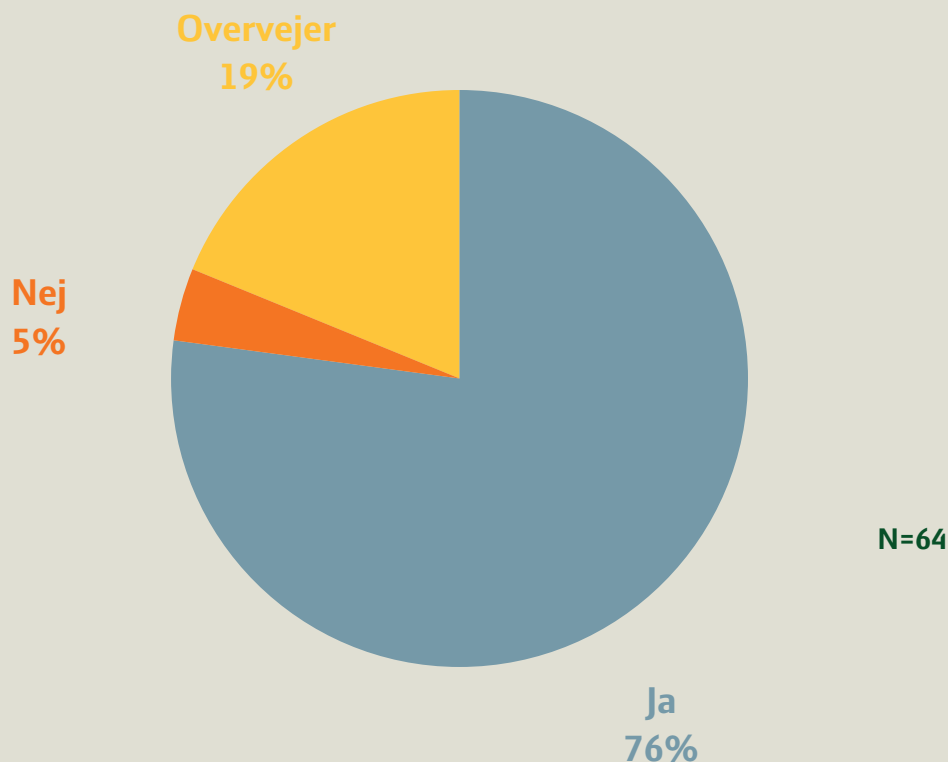
Figur 1: Spørgsmål: Hvilke typer produkter eller mad producerer I? (muligt at angive flere svar)



Ønsker om proteinafgrøder og ingredienser herfra af dansk oprindelse

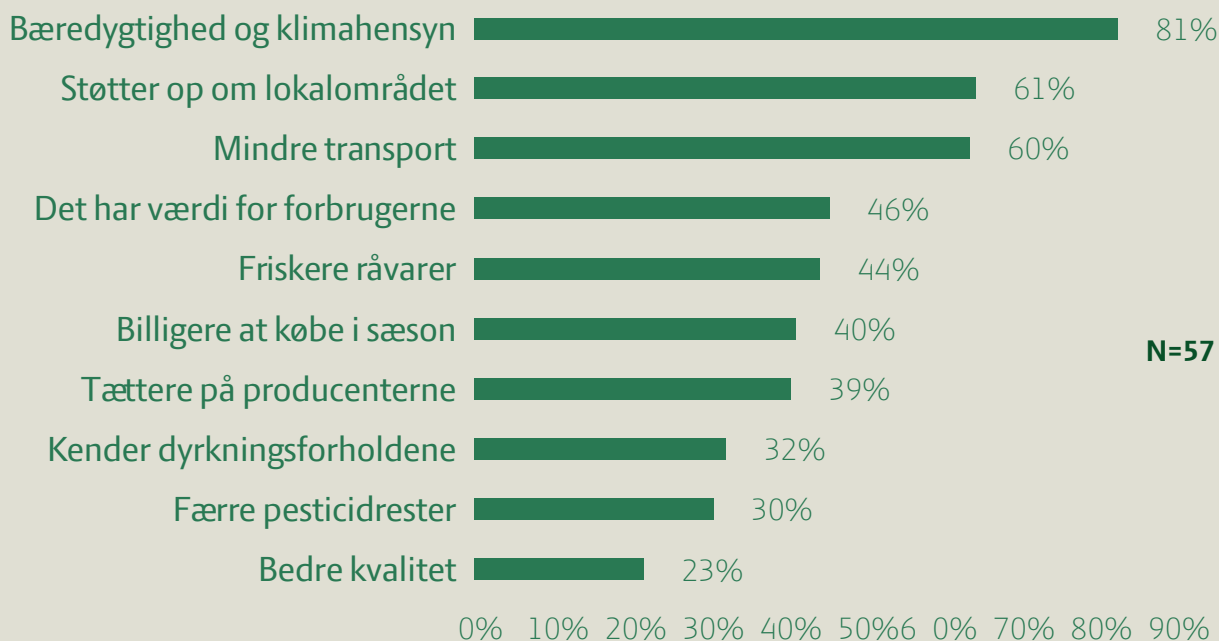
Knap 80 % af virksomhederne angiver, at de gerne vil anvende (råvarer fra) proteinafgrøder eller ingredienser herfra, som er dyrket i Danmark (se figur 2). Kun 5 % af respondenterne svarer, at de ikke vil købe danskproducerede proteinafgrøder. De resterende respondenter overvejer om danske proteinafgrøder og ingredienser er relevante for deres virksomhed. Den store gruppe af respondenter, der enten er interesserede i at købe dansk eller overvejer at købe danske proteinafgrøder, gør det interessant at se nærmere på hvilke forhold, der har betydning for at vælge danske råvarer og ingredienser blandt de deltagende fødevarer virksomheder og foodservice.

Figur 2: Spørgsmål: Er I interesseret i at anvende planteråvarer eller ingredienser, som er dyrket i Danmark?



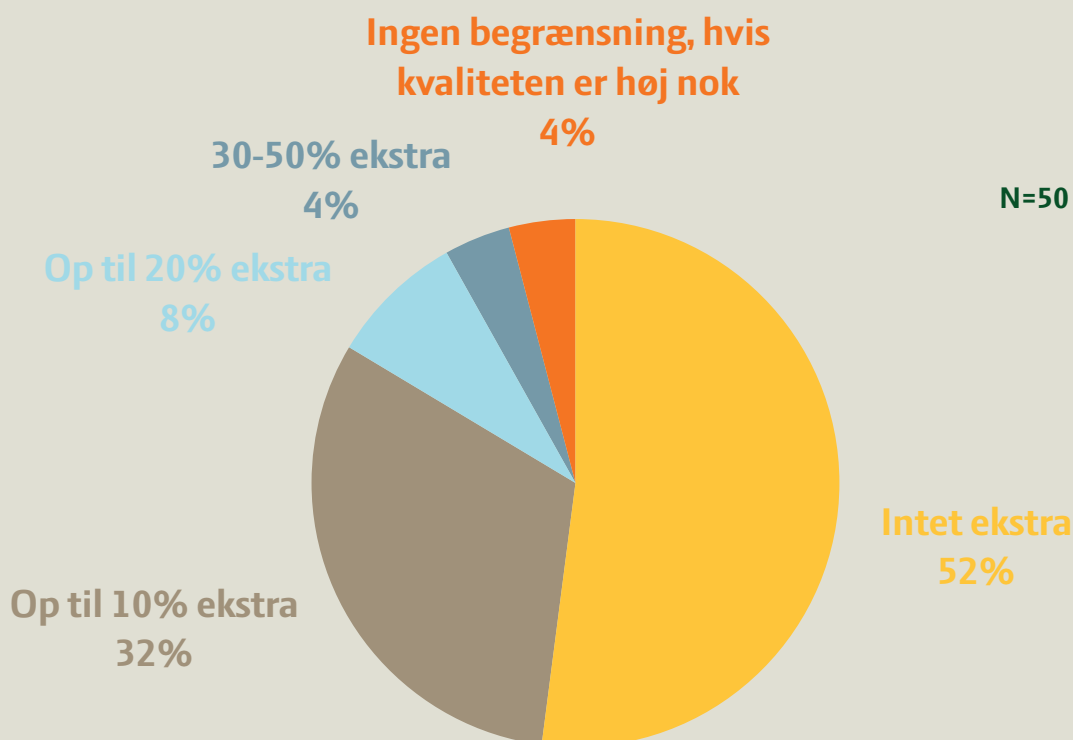
Virksomhederne anser bæredygtighed og klimahensyn som den mest betydningsfulde fordel ved at købe danskproducerede proteinafgrøder og ingredienser herfra (figur 3). Andre forhold som at støtte op om lokalområdet og mindske transport er vigtige for over halvdelen af respondenterne. Ser vi nærmere på de to største virksomhedskategorier i undersøgelsen (data ikke vist), adskiller fødevarer- og foodservice sig på to punkter. For fødevarer- og foodservice er 'det har værdi hos forbrugerne' en vigtig faktor, mens det for foodservice er mere betydningsfuldt at købe råvarer i sæson.

Figur 3: Spørgsmål: Hvilke fordele ser I ved at købe danskproducerede planteråvarer eller ingredienser?



I Danmark er lønniveauet generelt højere end i mange andre lande, som vi sammenligner os med, og derfor kan prisen på råvaren og ingredienser være en væsentlig barriere mellem landmand og aftagende virksomhed. For 11 % af respondenterne er der ingen begrænsning på prisen, hvis kvaliteten af danske råvarer og ingredienser er høj nok og knap 30 % er villige til at betale op til 10 % ekstra for danskproducerede afgrøder (figur 4). Det er vigtigt at bemærke, at 45 % angiver, at de ikke kan betale en højere pris for danskproducerede proteinafgrøder og ingredienser fra disse.

Figur 4: Spørgsmål: Hvor meget ekstra er I villige til at betale for danske planteråvarer eller ingredienser, hvis de kan leveres i samme stand som importerede?



Da spørgsmålet om pris er en vigtig faktor i hele værdikæden, har respondenterne fået mulighed for at kommentere deres holdning til prisen ved køb af planteråvarer og ingredienser og til prissætning ved afsætning af produkter til f.eks. detail, handel, grossist eller direkte til forbrugerne. Enkelte kommentarer til de to spørgsmål diskuteres herunder og øvrige kommentarer kan læses til sidst i rapporten. Der kan yderligere læses kommentarer om generelle barrierer og potentialer i værdikæden sidst i rapporten.



Respondenternes holdning til priser ved køb af planteråvarer og ingredienser

I forhold til indkøb af planteråvarer og ingredienser er der forskellige faktorer, der hæmmer virksomhederne og foodservice i at indkøbe flere plantebaserede råvarer. Blandt respondenterne er der en udbredt opfattelse af, at de tilgængelige danskproducerede planteråvarer er for dyre. Hertil skriver én respondent:

"Vi skal købe for store mængder ad gangen, og vi har ikke lagerplads"

Kommentaren giver et godt indblik i det dilemma, som mange virksomheder i værdikæden fra jord til bord oplever i øjeblikket. Efterspørgslen på plantebaserede råvarer og fødevarer er i vækst blandt forbrugerne. Men fordi mængden af de enkelte råvarer, der efterspørges fra fødevarer virksomheder fortsat er lav, så har det endnu ikke været økonomisk attraktivt for hverken etablerede eller nye distributører af proteinafgrøder fra landmand til fødevarer virksomheder at gå ind på markedet. En anden respondent beskriver en relateret barriere således:

"Det er svært at få pris fra flere leverandører, især når det ikke endnu er klart, hvor meget af en ingrediens vi kommer til at bestille (som tit er tilfældet for startups)"

Barrieren, som respondenten oplever, er meget aktuell, idet det er svært at igangsætte og styre en startup, når der ikke er tilgængelige priser på de råvarer, der er behov for at indkøbe til virksomheden. Idet værdikæden for plantebaserede fødevarer endnu er i opstartsfasen og stadig står uden en etableret prissætning for indkøb og afsætning af råvarer, ingredienser og plantebaserede fødevarer, så er den manglende fleksibilitet i de forskellige led i værdikæden fortsat en væsentlig barriere for, at danske startups kommer ind på markedet for plantebaserede fødevarer og ingredienser.



Respondenternes holdning til prissætning ved afsætning af produkter til f.eks. detailhandel, grossist eller til forbrugerne

I værdikæden for plantebaserede fødevarer og ingredienser efterspørger de forskellige led i kæden etablering af prissætning ved salg af proteinafgrøder og fødevarer produkter til detailhandel, grossist og forbrugere. Kommentarerne fra respondenterne tyder på, at den manglende prissætning er med til at hæmme udviklingen af værdikæden for plantebaserede fødevarer og ingredienser.

"Vi er lige startet med at afsætte produkterne, så kunderne presser os ikke endnu, men vi forventer at vores margin bliver mindre i de næste år"

Der er mange faktorer der skal tages hensyn til, når nye plantebaserede produkter lanceres på markedet. At der forventes et større prispres med dertilhørende mindre margin de følgende år efter lancering af produktet, er ikke gavnlige for iværksætterånden og udbredelsen af en større variation i udbuddet af plantebaserede fødevarer. En kommentar fra en anden respondent komplicerer situationen yderligere:

"Prisen skal ligge omkring lignende produkter eller opstartstilbud. Så forbrugerne kan prøve det uden at give en formue"

At prisen på det nye plantebaserede produkt ligger lavt i starten har den fordel, at flere vil prøve produktet, og dermed når man ud til flere forbrugere. Men hvis producenten samtidig kan forvente et efterfølgende prispres på produktet, så opstår der et dilemma omkring prissætning, der i værste fald kan betyde, at det ikke er økonomisk rentabelt for danske virksomheder at producere plantebaserede fødevarer og ingredienser. En tredje respondent foreslår dog en mulig løsning på dilemmaet:

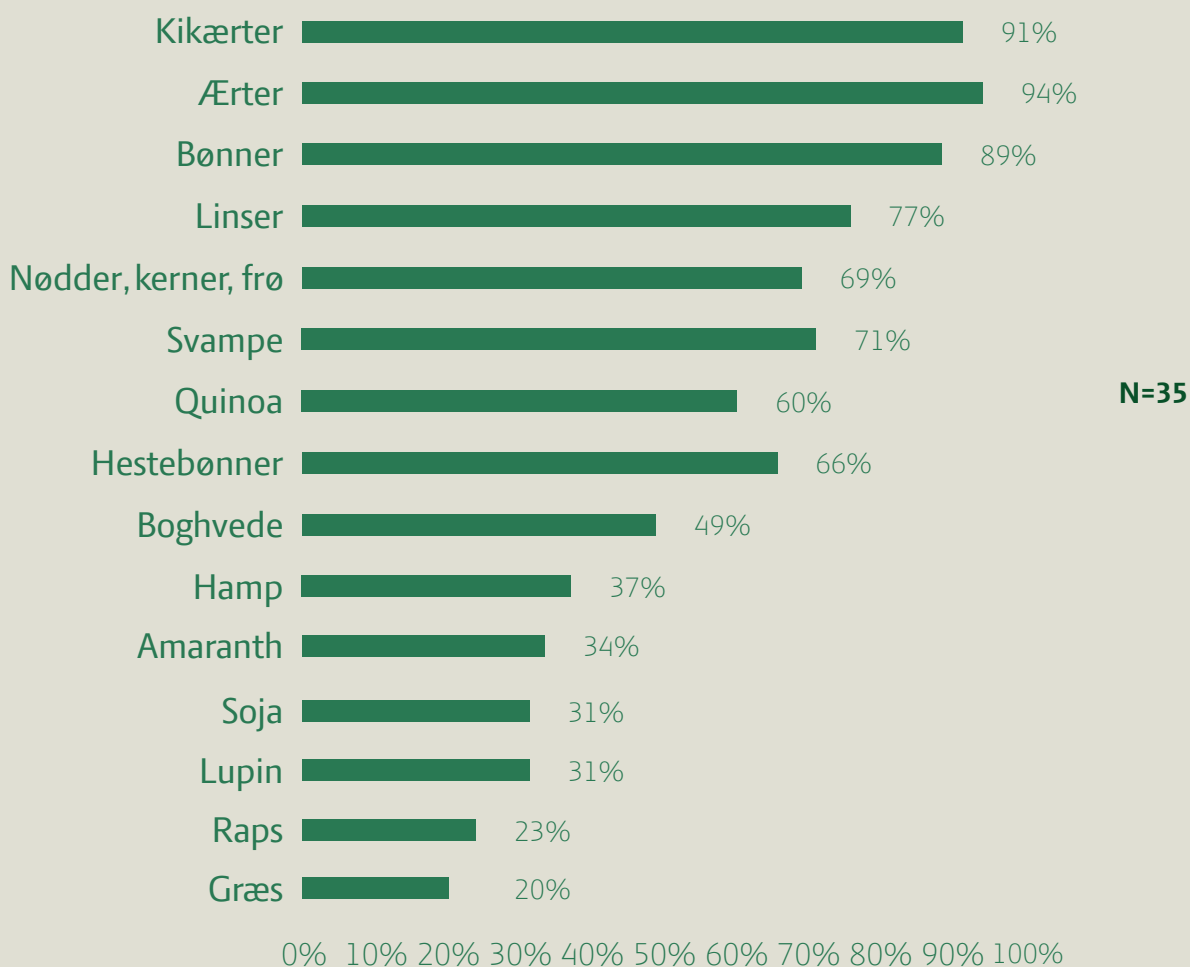
"Ikke alle produkter har samme kvalitet, selvom de kommer fra samme afgrøde. Det er vigtigt, at der er forståelse for det i værdikæden, så det kan betale sig at differentiere sit produkt og opnå en Premium"

En prissætning, der afhænger af kvaliteten på f.eks. et højt proteinindhold i afgrøden, kan være en god løsning på prissætningen af plantebaserede fødevarer og ingredienser. Det er netop i udviklingen af plantebaserede høj kvalitetsprodukter, at vi i Danmark, med vores højt specialiserede dyrkning- og forarbejdningstekniske viden, kan udvikle den plantebaserede fødevarer klynge til en dansk styrkeposition.

De velkendte proteinkilder har pt. det største vækstpotentiale

For at øge produktionen og anvendelsen af proteinafgrøder til plantebaserede fødevarer og ingredienser, er det vigtigt at få indblik i, hvilke proteinafgrøder fødevarerhvervet efterspørger (figur 5). Ud af de 15 dyrkningsegne proteinafgrøder i Danmark, ønsker 80 % af virksomhederne at anvende ærter, som har været almindeligt dyrket i Danmark i mange år og kikærter, som er en næsten helt ny og ukendt afgrøde i Danmark. Der er således en tendens til, at det er de velkendte proteinafgrøder, som mange allerede har smagt og kender egenskaberne af, som efterspørges. De mindre kendte proteinkilder som græs og raps opnår en lav score i undersøgelsen. Det er muligt, at interessen for de mindre kendte proteinkilder gradvist bliver større i takt med øget tilgængelighed på markedet og øget kendskab til proteinkildernes potentialer i fødevarer- og måltidsregi.

Figur 5: Spørgsmål: Nedenfor har vi listet en række afgrøder, som har potentiale til at blive dyrket i Danmark, nu eller på sigt. Er der nogle af disse planteråvarer

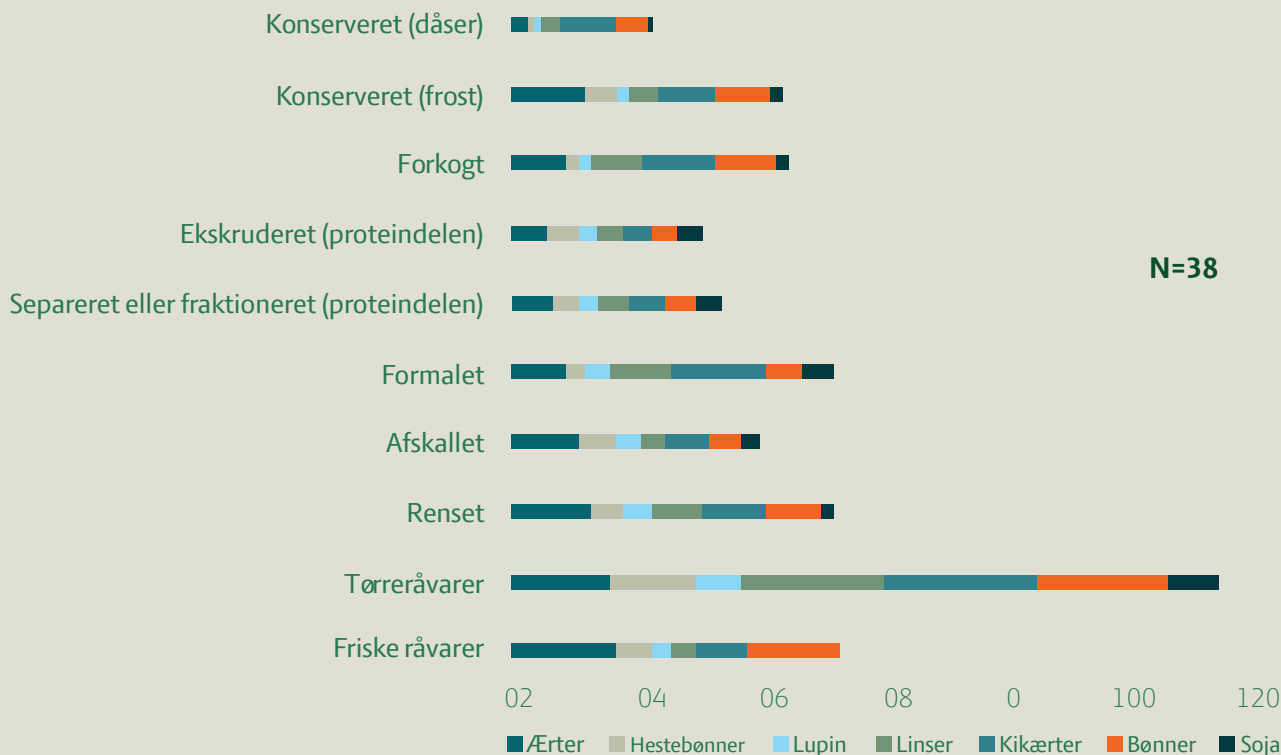


Der opleves en bred efterspørgsel på forarbejdningsgraden af proteinafgrøder

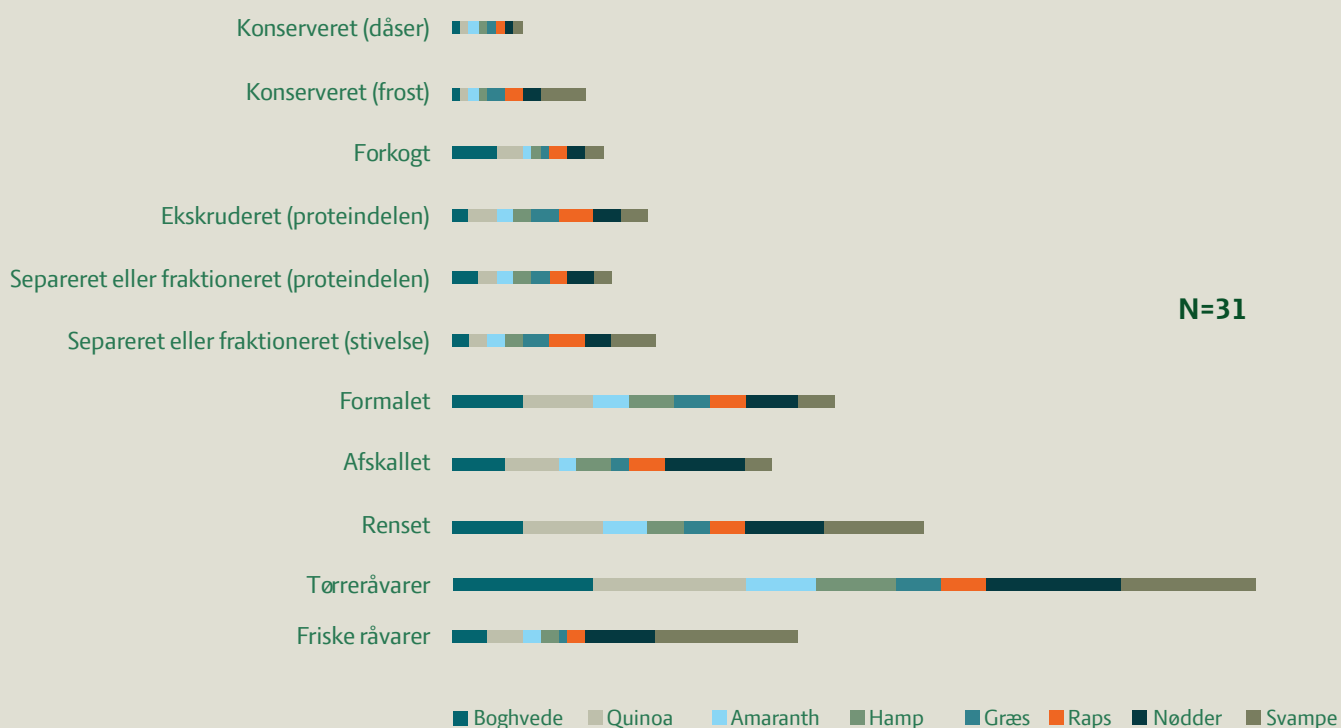
Generelt tegner der sig et billede af, at virksomhederne ønsker alle typer af forarbejdning til proteinafgrøderne. Der er altså ikke en bestemt forarbejdningsmetode, der foretrækkes til en specifik proteinafgrøde (figur 6 a og 6b). Det er især tørrede råvarer, som efterspørges af virksomhederne og det gælder for alle proteinafgrøderne og i særdeleshed for proteinafgrøder som kikærter, linser, bønner og ærter. Hos fødevirksomhederne ses der en større efterspørgsel på rensede råvarer og en lav efterspørgsel på konserverede råvarer på dåse, mens der hos foodservice ses en lav efterspørgsel på ekstruderede, separerede og fraktionerede proteindele. Det skal bemærkes, at der er en fortolkningsmæssig udfordring for hhv. ekstruderede, separerede og fraktionerede proteindele, som givetvis betyder noget forskelligt for fødevarerproducenter, der kan omdanne disse til f.eks. alternativer til kød, mens køkkenprofessionelle ikke ville efterspørge disse ingredienser, men muligvis efterspørge dem i en forarbejdet form.

Den store variation i den ønskede forarbejdningsgrad af proteinafgrøderne kan have sammenhæng med, at det ikke er alle proteinafgrøderne der er tilgængelige til human ernæring endnu, og derfor har respondenterne begrænset kendskab til afgrøden og dens potentiale. Resultaterne i figuren skal derfor fortolkes med forsigtighed.

Figur 6a: Spørgsmål: I hvilken forarbejdningsgrad ønsker I følgende planteråvarer (ærter, hestebønner, lupin, linser, kikærter, bønner og soja)?



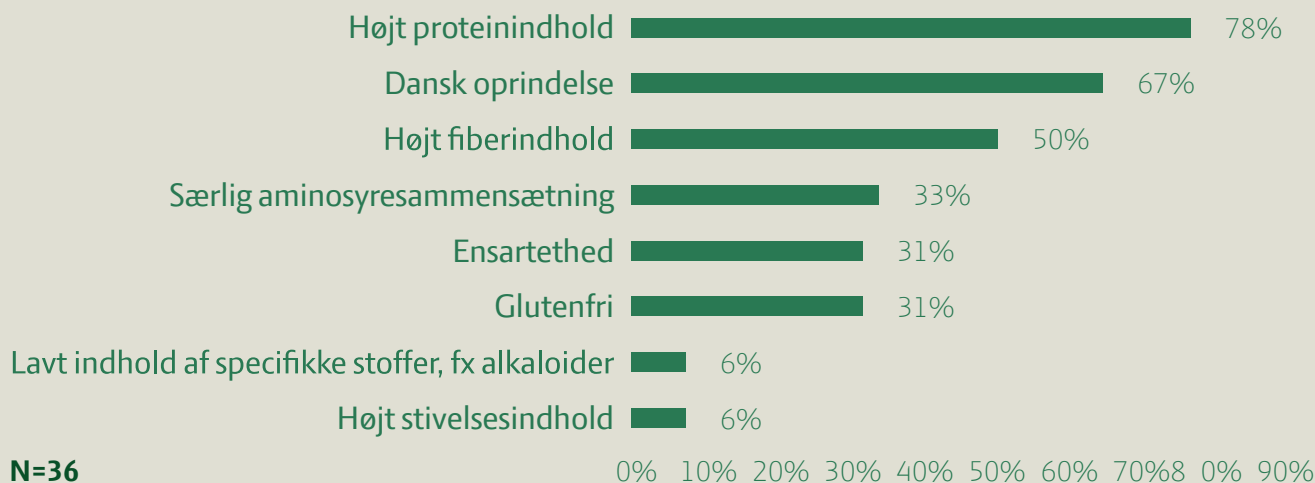
Figur 6b: Spørgsmål: I hvilken forarbejdningsgrad ønsker I følgende planteråvarer (boghvede, quinoa, amaranth, hamp, græs, raps, nødder og svampe)?



Højt proteinindhold, dansk oprindelse og økologi er de vigtigste parametre for valg af afgrøde

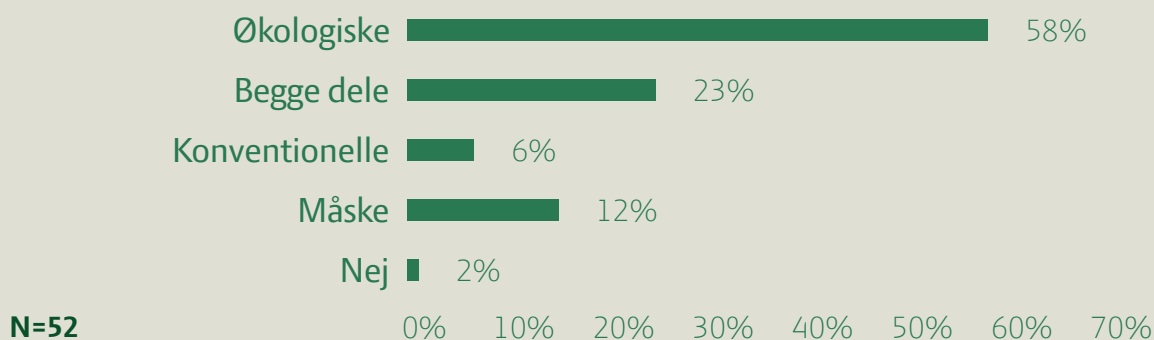
En væsentlig driver for at udvikle flere plantebaserede fødevarer og ingredienser er, at råvarerne er tilgængelige og af høj kvalitet. Derfor har virksomhederne i undersøgelsen forholdt sig til, hvilke specifikke kvaliteter de ønsker i råvarerne (figur 7). For knap 80 % af virksomhederne er et højt proteinindhold den vigtigste kvalitetsparameter for afgrøden, derefter kommer dansk oprindelse og et højt fiberindhold. Andre kvalitetsparametre som glutenfri, ensartethed og en særlig aminosyresammensætning har også betydning for virksomhederne, mens et højt stivelsesindhold og et lavt indhold af specifikke stoffer som f.eks. alkaloider er af mindre betydning for virksomhederne.

Figur 7: Spørgsmål: Er der generelt nogle specifikke kvaliteter, som I ønsker af planteprodukterne?



En overvægt af respondenterne (58%) er interesserede i økologiske planteafgrøder/ingredienser, heraf er 23% interesserede i både økologisk og konventionelt dyrkede proteinafgrøder (figur 8). En del af virksomhederne udtrykker forbehold omkring pris, forsyningssikkerhed, kvalitet, markedsefterspørgsel og/eller hvorvidt det er ekstra tidskrævende.

Figur 8: Spørgsmål: Er I interesserede i at anvende økologiske eller konventionelle planteråvarer/ingredienser?

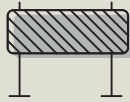


Værdikæden indeholder både barrierer og store potentialer

I undersøgelsen har respondenterne fået mulighed for at komme med input til barrierer, de oplever i værdikæden i forhold til pris, svage led i værdikæden og potentialer for plantebaserede fødevarer og ingredienser. Kommentarerne giver et godt øjebliksbillede af, hvad der rører sig i fødevarerhvervet og hvilke faktorer, der kan hæmme eller styrke samarbejde og synergi i værdikæden.



Respondenternes holdning til priser ved køb og afsætning af planteråvarer og ingredienser

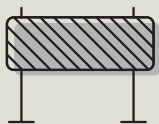


Barrierer



Potentialer

<i>Vi er altid udfordrede med at produkterne skal kunne gå med på kampagne som konventionelle produkter.</i>	<i>En kortere vej fra landmand til os som aftager vil kompensere for en evt. merpris på produktet.</i>
<i>Beløb per barn til kost per dag er ikke stort (dag-institution)</i>	<i>Fordelagtig aftalepris.</i>
<i>Prisen for forædlede/forarbejdede produkter med højt indhold af planteprotein er uforholdsmæssigt høj</i>	<i>Tilgængelige indkøbsaftaler.</i>
<i>Vi er som kommunal institution bundet af indkøbsaftaler, hvor prisen desværre spiller en afgørende rolle.</i>	<i>Vigtigt med tilgængelighed samt løbende tilgængelighed.</i>
<i>Priserne må ikke være meget højere end konventionelle råvarer.</i>	<i>Vi er meget interesseret i lokale vegetabiliske proteinkilder – og deltager gerne i udvikling</i>
<i>Afhængig af kategori bliver vi prismæssigt målt imod eksisterende som udgangspunkt ønskes ikke nogen fordyrelse.</i>	<i>Vi kan bruge flere planteråvarer/plantebaserede produkter, hvis prisen kommer ned i niveau med hverdagskød.</i>
<i>Lang lead time for levering.</i>	
<i>Stort prispres i detailhandel og spørgsmål til om forbruger, fødevarerproducenter og madmagere vil betale ekstra for danske bælgfrugter</i>	
<i>Prisen må ikke være væsentligt højere end det vi anvender i dag</i>	



Generelle barrierer og potentialer, som opleves af respondenterne i værdikæden for plantebaserede produkter



Barrierer/mangler i værdikæden der hæmmer, at virksomheden kan komme videre med forretningsideer

Forslag til, hvordan danskproducerede planteråvarer kan blive mere tilgængelige

<i>Større udbud af plantebaserede fødevarer og ingredienser og nye opskrifter (foodservice)</i>	<i>Måske en form for råvarebørs som et led mellem producent og aftager</i>
<i>Hjælp med at dyrke sojabønner i Danmark, rådgivning og praktisk dyrkning</i>	<i>Få indsigt i hvilke råvarer der er brug for (som I har spurgt om i de forrige spørgsmål) og så kan de måske tilbydes til danske kunder med fordel</i>
<i>Formidle kontakt fra startup til indgang i detail verdenen</i>	<i>Pris/kvalitet skal være på plads først. Dernæst skala så volumen af protein kan blive relevant for fødevaresektoren</i>
<i>Lave en relevant tekno-økonomisk vurdering af nye planteproteiner, som kan synliggøre hvilke investeringer som kræves for at have et relevant supply volumen til en relevant pris</i>	<i>De skal være tilgængelige gennem grossister. Det skal være muligt at kunne trække produkter fra grossist uden 'huller' i leverancen fra producent</i>
<i>Tilgængeligt udstyr der kan producere/forarbejde proteinafgrøderne på den bedste måde (uden biprodukter osv.)</i>	<i>Foodservicebranchen og fødevareindustrien skal være villige til at betale de danske landmænd en god pris for råvarerne</i>
<i>Mulighed for at afprøve ting hurtigt</i>	<i>Vise mere af det og gør det nemt og god smag</i>
<i>Fødevaregodkendte forarbejdningsmaskiner – herunder afskalning af bælgfrugter (hestebønner og lupiner)</i>	<i>Det er vigtigt, at landmændene har en samarbejdspartner, som kan aftage og stå for hele forarbejdningsprocessen samt afsætning</i>
	<i>Nye fællesskaber a la tænketanken Frej</i>

Om undersøgelsen

Undersøgelsen er baseret på data indsamlet af SEGES og Dansk Vegetarisk Forening i juni, juli og august måned 2020. I undersøgelsen deltog fødevarer virksomheder og køkkenprofessionelle ved at besvare et elektronisk spørgeskema, som de kunne tilgå via et link til SurveyMonkey.

Undersøgelsen og rapporten er udarbejdet i et samarbejde mellem SEGES og Dansk Vegetarisk Forening. Fra oktober 2020 har Dansk Vegetarisk Forening i et partnerskab med Økologisk Landsforening oprettet Plantebaseret Videnscenter, som ledes af Katrine Ejlerskov. SEGES er ikke en del af Plantebaseret Videnscenter.

Undersøgelsen har været muligt med støtte af Promilleafgiftsfonden for landbrug og "Grønt Udviklings- og Demonstrations Program (GUDP) under Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri".