

# FORBRUGERINTERESSE I AT SPISE INSEKTER

## LITTERATURSTUDIE OG SURVEYUNDERSØGELSE

---

PERNILLE N. VIDEBÆK & KLAUS G. GRUNERT

DCA RAPPORT NR. 109 · NOVEMBER 2017



AARHUS  
UNIVERSITET

DCA - NATIONALT CENTER FOR FØDEVARER OG JORDBRUG



# FORBRUGERINTERESSE I AT SPISE INSEKTER

## LITTERATURSTUDIE OG SURVEYUNDERSØGELSE

---

DCA RAPPORT NR. 109 · NOVEMBER 2017



Pernille N. Videbæk & Klaus G. Grunert

Aarhus Universitet  
Business and Social Sciences  
MAPP - Centre for Research and Customer Relations  
in the Food Sector  
Department of Business Administration  
Bartholins Allé 10  
Bygning 1323-321  
8000 Aarhus C

# FORBRUGERINTERESSE I AT SPISE INSEKTER

## LITTERATURSTUDIE OG SURVEYUNDERSØGELSE

---

Serietitel: DCA rapport  
Nr.: 109  
Forfattere: Pernille N. Videbæk og Klaus G. Grunert  
Udgiver: DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Blichers Allé 20,  
postboks 50, 8830 Tjele. Tlf. 8715 1248, e-mail: dca@au.dk, hjemmeside:  
www.dca.au.dk  
Rekvirent: Miljø- og Fødevareministeriet  
Fagfælle-  
bedømt: Jessica Aschemann-Witzel  
Fotograf: Forsidefoto: Colourbox  
Tryk: www.digisource.dk  
Udgivelsesår: 2017  
Gengivelse er tilladt med kildeangivelse  
ISBN: Trykt version 978-87-93643-12-3. Elektronisk version 978-87-93643-13-0  
ISSN: 2245-1684  
Rapporterne kan hentes gratis på [www.dca.au.dk](http://www.dca.au.dk)

### Rapport

Rapporterne indeholder hovedsageligt afrapportering fra forskningsprojekter, oversigtsrapporter over faglige emner, vidensynteser, rapporter og redegørelser til myndigheder, tekniske afprøvninger, vejledninger osv.

## Forord

Fødevarestyrelsen har bestilt denne rapport med det formål at få analyseret de danske forbrugeres villighed til at spise insekter, og de faktorer der påvirker forbrugernes villighed. Analyserne i rapporten har fokus på holdninger, viden og demografi.

Rapporten er udarbejdet af Videnskabelig assistent Pernille N. Videbæk og Professor Klaus G. Grunert fra MAPP Centret, Aarhus Universitet. Besvarelsen er fagfællebedømt af Lektor Jessica Aschemann-Witzel fra MAPP Centret.

Rapporten er udarbejdet som en del af "Aftale mellem Aarhus Universitet og Miljø- og Fødevareministeriet om udførelse af forskningsbaseret myndighedsbetjening m.v. ved Aarhus Universitet, DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, 2017-2020."

*Niels Halberg,*

*Direktør DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug*



## Indhold

1 Baggrund og formål .....	7
2 Litteraturstudie .....	8
2.1 Metode .....	8
2.2 Resultater .....	8
2.2.1 Food neophobia.....	9
2.2.2 Disgust.....	11
2.2.3 Information, emballage, produkt og pris .....	13
2.2.4 Sociale normer og opfattet kontrol .....	16
2.2.5 Attitude, intention og adfærd .....	17
2.2.6 Konklusion fra litteraturstudiet .....	18
3 Surveyundersøgelsen .....	20
3.1 Metode .....	20
3.2 Resultater .....	22
3.2.1 Respondenterne.....	22
3.2.2 Holdning til at spise insekter og forbrugersegmenter.....	23
3.2.3 Effekt af forskellige typer af information .....	24
3.2.4 Faktorer der har indflydelse på attituden.....	25
3.2.5 Valgekspériment.....	27
3.2.6 Insektprodukter.....	28
3.2.7 Konklusion fra surveyundersøgelsen.....	32
4 Konklusion og perspektivering .....	34
5 Referencer .....	35
6 Appendiks .....	38
6.1 Spørgeskema, surveyundersøgelsen .....	38
6.2 Statistiske analyser, surveyundersøgelsen.....	59
6.2.1 Rensning af data.....	59
6.2.2 Skalaer .....	59
6.2.3 Respondenterne.....	68
6.2.4 Forbrugersegmenter.....	69
6.2.5 Information.....	77
6.2.6 Multipel regression .....	78
6.2.7 Valgekspériment.....	82
6.2.8 Insektprodukter.....	83



## 1 Baggrund og formål

Introduktionen til mange publikationer omkring det at spise insekter, også kaldet entomofagi, starter ofte ud med at beskrive Jordens dramatisk voksende befolkningstal, og at vi vil blive nødt til at tænke i nye baner, hvis vi skal have mad nok til alle – faktisk estimeres det, at fødevareproduktionen mindst skal fordobles, for at alle på Jorden kan blive mætte i år 2050 (Baker et al., 2016; Belluco et al., 2013; Hammerman, 2016; Lensvelt & Steenbekkers, 2014).

I denne sammenhæng argumenteres der for, at insekter er en mulig ny fødevaregruppe, som indtil videre har været overset især i vestlige lande. Ved at spise insekter og derved få dækket en del af det humane proteinbehov i stedet for gennem kød fra kvæg og grise, vil det være muligt at reducere den miljøpåvirkning, som er forårsaget af produktionen af animalsk protein (Baker et al., 2016; Lensvelt & Steenbekkers, 2014).

Der er dog en stor modvilje mod entomofagi i Vesten, da mange forbrugerne finder selve tanken om at spise insekter væmmelig (Looy & Wood, 2006). Derfor er mange studier begyndt at se på, hvilke faktorer der er ansvarlige for denne modvilje, og hvordan man muligvis kan overkomme denne frygt for at spise insekter. Globaliseringen og spredningen af vestlige værdier gør, at selv i lande hvor entomofagi er almindeligt og traditionelt, er det at spise insekter ved at blive set gennem vestens øjne og med væmmelse (Yen, 2009).

Formålet med denne undersøgelse er at undersøge danske forbrugeres villighed til at spise insekter. Der præsenteres først et litteraturstudie, der har til formål at klarlægge de konklusioner, tidligere studier i andre vestlige lande er kommet frem til omkring forbrugeres villighed til at spise insekter. Efterfølgende beskrives resultaterne af en kvantitativ spørgeskemaundersøgelse i Danmark, hvor variable fra litteraturen bliver undersøgt i en dansk sammenhæng.

Rapporten er blevet fagfællebedømt af Jessica Aschemann-Witzel, associate professor ved Institut for Virksomhedsledelse, Aarhus Universitet.



## 2 Litteraturstudie

### 2.1 Metode

Litteraturstudiet er baseret på en typisk fremgangsmåde, hvor første step i processen var at søge efter relevante artikler gennem AU's biblioteksportal i databaserne ScienceDirect, SpringerLink Contemporary, Business Source Complete, Emerald Journals, og Google Scholar. I starten brugtes brede søgeord: "eating insects", "insects consumers", "entomophagy", og "insect consumption".

Følgende kriterier blev brugt i udvælgelsen: Artiklerne kunne både være litteraturstudier, kvantitative studier, eller kvalitative studier, og de skulle fokusere på vestlige forbrugeres villighed til at spise insekter. Kun artikler på engelsk blev medtaget.

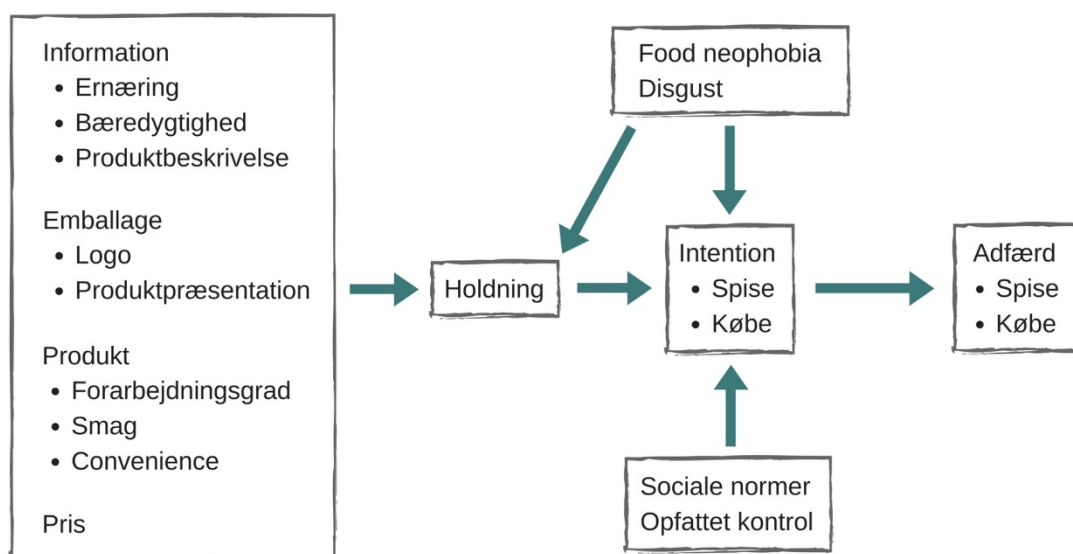
Når en relevant artikel fremkom, blev den læst igennem for at sikre, at den faldt indenfor det område, vi havde afgrænset. Derefter blev artiklens referencer gennemgået for at finde nye kilder. Løbende blev der også stadig søgt i databaserne med nye søgeord, der kom frem under læsningen. Blandt andet "insect consumption" blev brugt, da dette fremgik af mange af de fundne artikler. Søgningen blev indstillet, da der ikke fremkom nye artikler, dvs., hvor et mætningspunkt blev nået, og hvor det formodes, at vi havde dækket størstedelen af de relevante artikler.

Gennem denne proces fandt vi 36 artikler med fokus på forbrugeres interesse og villighed til at spise insekter i vestlige lande. Ud af de 36 artikler var 26 kvantitative studier, 2 var kvalitative studier, og 8 var litteraturstudier.

Ud fra en systematisk gennemgang af alle artikler opsummerede vi alle de relevante faktorer, der viste sig at have en effekt på intentionen og adfærden om at spise insekter, og samlede dem i modellen i figur 1. Modellen opstiller forholdene mellem faktorerne, og hvordan de influerer på hinanden. I de følgende afsnit gennemgås de forskellige faktorer i modellen.

### 2.2 Resultater

Som beskrevet ovenfor i metodeafsnittet, blev de forskellige variable og faktorer fundet i litteraturstudiet indarbejdet i en konceptuel model (figur 1). I de kommende afsnit vil de forskellige dele af modellen blive beskrevet og forklaret.



Figur 1: Model over koncepter og begreber fundet i litteraturstudiet

### 2.2.1 Food neophobia

Food neophobia er defineret som det at have en tilbøjelighed til at undgå nye madvarer og/eller madretter, man ikke har prøvet før (Baker et al., 2016). Man bliver med andre ord inden for sin komfortzone, når det kommer til det, man spiser. Modsætningen til food neophobia er food neophilia, hvor man i stedet nyder at prøve nye fødevarer og er nysgerrig overfor nye og eksotiske madretter (Baker et al., 2016). I figur 1 indgår food neophilia implicit i modellen under food neophobia, da respondenter der scorer lavt på food neophobia-skalaen er klassificeret som værende food neophilia.

Food neophobia er medtaget som variabel i næsten samtlige kvantitative studier fundet i litteraturstudiet, og blev typisk målt ved hjælp af en valideret skala, der blev udviklet til formålet. Pliner og Hobden (1992) var de første til at udvikle en skala til at måle niveauet af food neophobia. Deres skala består af ti items, som kan ses i figur 2. Denne skala er den, der oftest bliver brugt til måling af food neophobia (Baker et al., 2016; Hartmann & Siegrist, 2016; Hartmann et al., 2015; Looy & Wood, 2006; Piha et al., 2017; Tan et al., 2016; Verbeke, 2015), nogle gange med små ændringer i ordlyden.

### Food Neophobia Scale (FNS)

---

1. I am constantly sampling new and different foods. (R)
2. I don't trust new foods.
3. If I don't know what is in a food, I won't try it.
4. I like foods from different countries. (R)
5. Ethnic food looks too weird to eat.
6. At dinner parties, I will try a new food. (R)
7. I am afraid to eat things I have never had before.
8. I am very particular about the foods I will eat.
9. I will eat almost anything. (R)
10. I like to try new ethnic restaurants. (R)

*Figur 2: Første validerede food neophobia skala udviklet af Pliner og Hobden, 1992*

Stort set alle undersøgelser om forbrugernes villighed til at spise insekter inkluderer denne variabel, og Verbeke (2015) går så langt som til at kalde food neophobia den vigtigste faktor, når det kommer til at forudsige forbrugeres villighed til at spise insekter. Dette kan ses på resultaterne af undersøgelserne: Baker et al (2016), Hartmann og Siegriest (2016), Hartmann et al. (2015), Piha et al. (2017), Tan et al. (2016), og Verbeke (2015) brugte alle skalaen, og fandt at food neophobia har en signifikant effekt på forbrugernes villighed til at spise insekter. Kun Looy og Wood (2006) fandt ingen signifikant effekt af food neophobia.

Baker et al. (2016) diskuterer, hvordan food neophobia kan overvindes ved hjælp af forskellige strategier og metoder. Raudenbush og Frank (1999) undersøgte, hvilken rolle kendskab til et produkt havde i forhold til forbrugere med et højt niveau af food neophobia versus et lavt niveau af food neophobia. Ved at lade deltagerne i eksperimentet prøve både kendte og ukendte fødevarer, og evaluere dem både før og efter de smagte dem, kunne Raudenbush og Frank (1999) konkludere, at det, at opleve produktet og smage på det, gør, at man er mere villig til at prøve det i fremtiden. Dog giver forbrugere, der scorer højt på food neophobia-skalaen, ukendte fødevarer en meget lavere evaluering end kendte fødevarer – de forventer med andre ord, at de ikke kan lide de ukendte produkter, og når de så smager dem, så rangerer de ukendte fødevarer også dårligere end de kendte (Raudenbush og Frank, 1999). Men selvom man har et højt niveau af food neophobia, så er man alligevel mere villig til at prøve produktet igen i fremtiden, når man først har smagt det én gang (Raudenbush og Frank, 1999).

Ovenstående konklusion bliver bakket op af Tuorila et al. (1994), der har udarbejdet fire strategier til at overkomme forbrugeres food neophobia: 1) Giv information verbalt omkring nye produkter, 2) øg forbrugernes eksponering til de nye produkter, 3) få de nye produkter til at minde om allerede kendte produkter, og 4) modificer niveauet af food neophobia hos målgruppen for produktet (Tuorila et al., 1994). Forskerne finder en signifikant effekt af strategi 1 og strategi 3. Strategi 2 viser også en effekt, men bør

undersøges nærmere, da denne effekt kan skyldes det eksperimentelle design, der blev brugt i undersøgelsen (Tuorila et al., 1994). Hvis strategi 4 skal bruges, skal der udarbejdes en metode til at modificere forbrugernes food neophobia-niveau.

Fordi insekter er så anderledes end andre madvarer, som vestlige forbrugere er vant til, vil food neophobia være et problem, netop fordi produkterne er så fremmede (Henriques et al., 2009). Food neophobia er altså kun noget, der påvirker forbrugeres reaktion, når de møder et produkt, de aldrig har oplevet før (Henriques et al., 2009). Ved smagstests af nye produkter er det blevet vist, at forbrugere der scorer højt på neophobia, og forbrugere der scorer højt på neophilia beskriver de sensoriske egenskaber af det nye produkt ens, mens der er en forskel i, hvor meget de to grupper hver især kan lide produktet (Henriques et al., 2009). Det vil altså sige, at det egentlig smager ens for de to grupper, men det er deres attitude til denne smagsoplevelse, der er forskel på. Kan man ændre på forbrugernes attitude til insekter, kan man derfor muligvis også ændre deres smagsoplevelse af insektprodukter i en positiv retning.

### *2.2.2 Disgust*

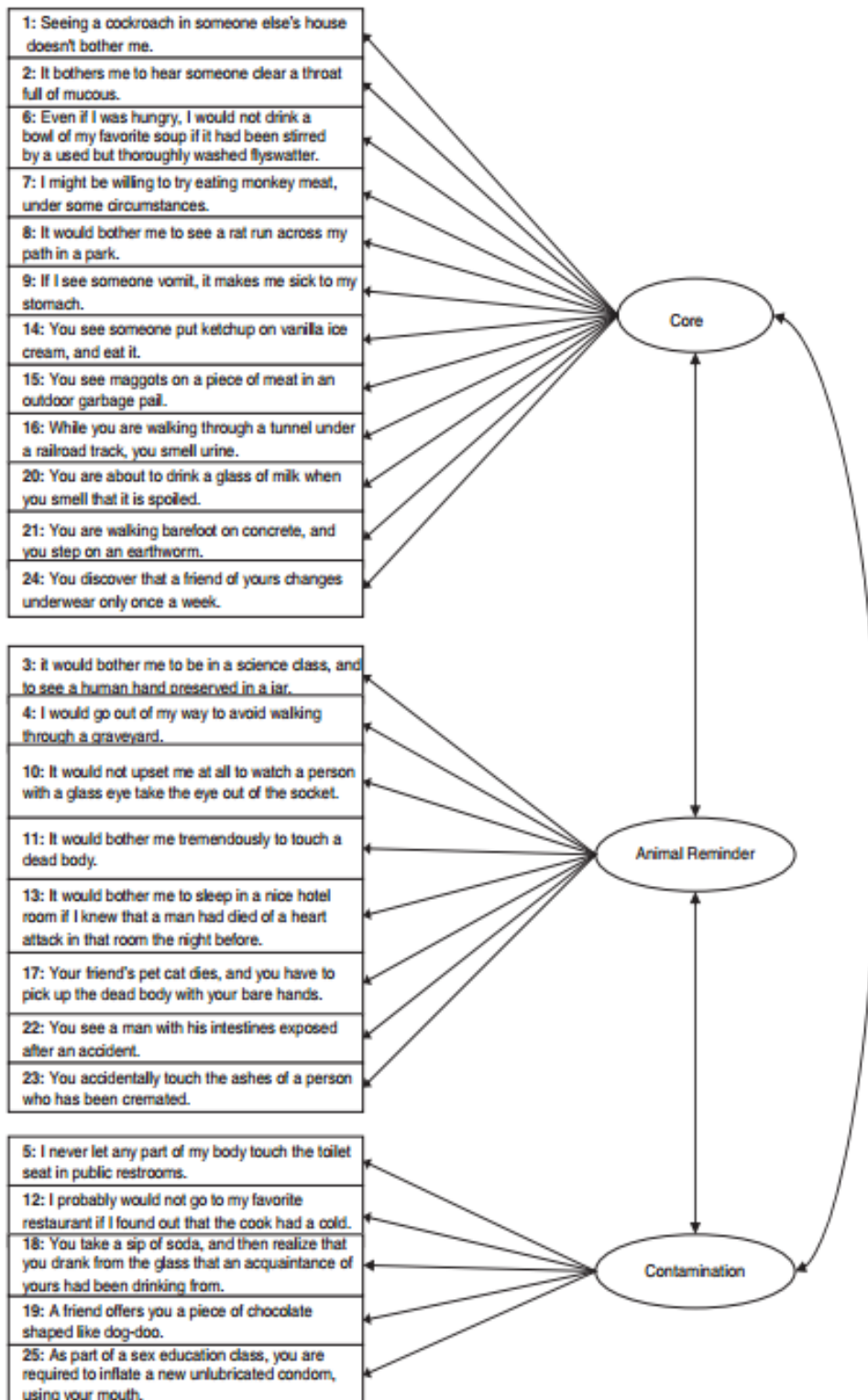
Disgust, eller væmmelse, er endnu en variabel, som typisk er medtaget i de fundne kvantitative studier. Der er blevet udviklet forskellige skalaer til at måle disgust. Den originale skala er udviklet af Haidt et al. (1994) og er videreudviklet af Olatunji et al. (2009). Olatunji et al. (2009) har slettet nogle items fra den oprindelige skala og har derved fundet tre gennemgående faktorer, som er core disgust, animal reminder disgust og contamination disgust (figur 3). De vil i det følgende blive benævnt henholdsvis kernevæmmelse, dyrisk påmindelsesvæmmelse, og forureningsvæmmelse.

Kerne-væmmelse defineres som den generelle væmmelse, man føler, når man tænker på at spise noget, man finder ulækkert, som for eksempel råddent mad. Dyrisk påmindelsesvæmmelse er væmmelse, der opstår, når noget minder en om sin naturlige oprindelse og vores slægtskab med dyr. Forureningsvæmmelse er den væmmelse, man føler, når man er bange for smitte eller for overførsel af bakterier fra en ting til en anden (Olatunji et al., 2009).

Alle tre typer af væmmelse kunne potentielt spille en rolle ved entomofagi. Hamerman (2016) undersøgte alle tre i hans studie, hvor respondenternes villighed til at spise insekter blev målt ved en skala om, hvor villige de var til at deltage i et "Bug Appétit"-program, hvor de ville kunne smage på insekter. Respondenter, der scorede højt på både dyrisk påmindelsesvæmmelse og kernevæmmelse, var mindre villige til at deltage i eventet (Hamerman, 2016). Forureningsvæmmelse spillede ikke en rolle for respondenterne i studiet (Hamerman, 2016).

Disse fund er understøttet af et andet studie, som også fandt dyrisk påmindelsesvæmmelse og kernevæmmelse vigtigst i forudsigelsen af respondenters villighed til at spise insekter, mens forureningsvæmmelse havde en mindre effekt (Hamerman og Siegrist, 2016). Disse to studier er de eneste, der direkte undersøger disse underliggende dimensioner af væmmelse.

# The Hypothesized Three-Factor Model of the Disgust Scale–Revised



Figur 3: Den reviderede disgust-skala af Olatunji et al., 2009

I vesten opfatter man insekter som værende ulækre, uhygiejniske og måske ligefrem farlige at spise, og bare tanken om at putte et insekt i munden kan fremkalde meget voldsomme reaktioner hos forbrugere

(Looy & Wood, 2006). Når man sætter lighedstegn mellem insekter og væmmelse, er det klart, at forbrugerne ikke forventer en god oplevelse, når de skal smage insekter (Hamerman, 2016).

Væmmelsen ved insekter bliver understøttet af måden, hvormed de bliver fremstillet i diverse medier. Når der køres indslag omkring insekter på tv, bliver de altid positioneret som værende usædvanlige, og man skal gerne være lidt eventyrlysten for at ville smage dem (Hamerman, 2016). Det er ofte samme framing, man finder på high-end restauranter, hvor man næsten udfordrer gæsterne til at smage de eksotiske kryb på tallerkenen (Hamerman, 2016).

Der er dog studier, der peger i retninger af forskellige løsningsforslag for at komme insekternes dårlige ry til livs. Kostecka et al. (2017) undersøgte polske forbrugeres attitude omkring entomofagi. De fandt, at de polske forbrugere generelt var meget afvisende overfor det at spise insekter, og fandt det direkte væmmeligt. De polske forbrugere virkede dog mere åbne overfor entomofagi efter at have fået informationer omkring fordelene ved produktionen af insekter eller fordelene ved at spise insekter, man tager direkte ud af naturligt fremkommende økosystemer (Kostecka et al., 2017).

Andre forskere tvivler dog på, at information alene kan nedbringe niveauet af væmmelse i forbrugerne, når de står overfor at skulle putte et insekt i munden, blandt andet fordi væmmelsen er en emotionel reaktion (Hamerman, 2016).

Hvis væmmelsen skal formindskes i forbrugernes reaktion overfor insekter som mad, er det ifølge Looy og Wood (2006) nødvendigt at gøre en indsats på flere forskellige fronter: "Rollemodeller, tilgængelighed, viden, kulturel accept og nødvendighed spiller alle en rolle" (Looy & Wood, 2006: 47), når det kommer til at overbevise forbrugere om, at insekter er en delikatesse og bestemt ikke noget at rynke på næsen af.

### *2.2.3 Information, emballage, produkt og pris*

Som producent har man kontrol over produktet og de forskellige faktorer, som kunne gøre et insektprodukt mere appetitligt for forbrugerne. Forskellige studier har set på forskellige produktfaktorer, og hvordan de spiller ind og har en indflydelse på forbrugerens intention og adfærd. I modellen (figur 1) har vi delt dem op i fire overordnede kategorier: Information, emballage, produktet, og pris. Disse fire vil blive gennemgået i det følgende.

Information om produktet skal forstås bredt, så det kan både være information omkring ernæringsmæssige forhold i produktet (De-Magistris et al., 2015), information omkring produktionen og tilberedningen (Hamerman, 2016; Looy & Wood, 2006) og information om de fordele produktet giver, både til individet men også til samfundet (Verneau et al., 2016). Oftest fokuserer forskellige studier på forskellige aspekter af information.

De-Magistris og kollegaer (2015) undersøgte, om det gjorde en forskel for forbrugerne, hvis der er en ernæringsanprisning på produktet. Produktet i dette tilfælde var insekt-sushi. I deres studie gjorde de opmærksom på, at insektsushien havde et højt indhold af omega 3-fedtsyrer. Gennem et valgekspperiment kom de frem til, at forbrugerne var villige til at betale mere for sushien, når der var en ernæringsanprisning (De-Magistris et al., 2015).

Hartmann et al. (2015) fandt i deres studie, at en reklame, som kun fokuserer på ernæringsmæssig information om insektproduktet, ikke havde en stor effekt på forbrugerne. I stedet anbefaler de, at man finder hedonistiske begrundelser for, hvorfor man skal vælge at spise insekter, og at man fokuserer på samfundets accept af, at insekter rent faktisk er spiselige (Hartmann et al., 2015). Forbrugere forstår godt de etiske, miljømæssige og ernæringsmæssige begrundelser for entomofagi, men det er ofte ikke nok til at ændre deres holdning, og få dem til at spise insekter (Megido et al., 2016).

Hamerman (2016) undersøgte, hvilken effekt det har, at prime forbrugere til at tænke på madlavning før de overvejede at spise insekter fra en insektbuffet, og fandt en positiv virkning på lysten til at prøve insekter. Denne effekt var der dog kun, hvis respondenterne scorede lavt på animal reminder disgust-skalaen (omtalt i afsnit 2.2.2 Disgust). Ved at italesætte madlavning forsøger man både at få forbrugerne til at tænke på insekter som mad, men samtidig også som noget man tilbereder. Entomofagi er ikke blot at spise rå, hele insekter, det er derimod en råvare, som skal tilberedes, ligesom stort set alt andet animalsk mad vi spiser (Hamerman, 2016).

Looy og Wood (2006) undersøgte også, hvad der skete, hvis man præsenterer forbrugerne for tilberedte insekter, der også indgår som en del af en madret. Dette gjorde de ved en såkaldt insekt-buffet, hvor forbrugerne kunne smage på det, de havde lyst til og følte sig trygge ved. Deres testgruppe var skoleelever, der enten gik i junior high school, high school, eller på universitetet. De fandt, at der kun skete en positiv ændring i attituden overfor entomofagi efter at have deltaget i insekt-buffeten blandt de ældste deltagere, altså de universitetsstuderende. I de to andre grupper var der enten ingen effekt, eller en negativ effekt (Looy & Wood, 2006). Looy og Wood (2006) vurderer, at det højest sandsynligt skyldes respondenternes alder, og at yngre elever ofte er mere modtagelige overfor sociale normer og indflydelser fra deres omgivelser og omgangskreds.

Når det kommer til information, kan der også skelnes mellem information, der fokuserer specifikt på de individuelle fordele ved entomofagi og information, der omhandler de fordele, som hele samfundet drager nytte af. Verneau et al. (2016) har studeret netop disse to typer information for at konkludere hvilken, der har den største effekt, gennem et eksperiment med to forsøgs- og en kontrolgruppe. Den første gruppe så en video med et ekspertinterview, hvor eksperten fremhævede de fordele, entomofagi kan give hele samfundet. Den anden gruppe så en video med et ekspertinterview, hvor eksperten fremhævede de individuelle fordele entomofagi giver. Den sidste gruppe var en kontrolgruppe, som så en video med et irrelevant emne (Verneau et al., 2016).

På baggrund af dette studie kunne Verneau og kollegaer (2016) konkludere, at på kort sigt havde de individuelle og de sociale fordele den samme effekt på forbrugerne, men de sociale fordele havde en længerevarende effekt – det var disse, deltagerne kunne huske, selv et stykke tid efter eksperimentets afslutning. Det er et interessant fund, især fordi andre forskere mener, at forbrugere vælger nye produkter ud fra et hedonistisk perspektiv – forbrugere vægter deres egen individuelle nydelse over samfundets behov (Barrena & Sánchez, 2012).

I forlængelse af den information, der befinder sig i og omkring produktet, er den emballage insektproduktet bliver pakket i. Emballagen har stor betydning, når forbrugerne skal vælge, hvilke produkter de vil købe, og hvilke de bestemt ikke vil købe. Baker et al. (2016) har blandt andet undersøgt, hvordan forbrugere agerer i en detail-situation, hvor de skal vælge mellem forskellige produkter med insekter på ingredienslisten. Forskerne designede emballagen, så der på nogen var tydelige billeder af insektet, mens insektet på andre emballage-billeder blot var pulveriseret, samt designs hvor navnet på insektet tydeligt fremgik, og andre hvor det mere ukendte latinske navn på insektet var trykt (Baker et al., 2016).

Resultaterne af Baker og kollegaers (2016) studie viste, at en visuel repræsentation af et insekt på emballagen ikke er en god ide, da det skræmmer forbrugerne væk. Det samme gælder for insektnavnet, selvom effekten dog er mindre her – jo mere tvetydigt et navn, des bedre (Baker et al., 2016). De-Magistris et al. (2015) finder frem til samme konklusion i deres studie, hvor emballagen er gennemsigtig, og man kan se produktet, som er insekt-sushi. Hvis insektet er skjult af risen på sushien, så er forbrugerne mere positive og villige til at betale mere. Men er insektet synligt, er forbrugerne slet ikke villige til at betale for det – de vil faktisk have en kompensation for at spise produktet (De-Magistris et al., 2015).

De-Magistris og kollegaer (2015) finder også, at hvis insektproduktet er brandet ved hjælp af et logo, så er forbrugerne villige til at betale en højere pris for produktet.

Ser vi på selve insektproduktet, er der en række faktorer, som er blevet undersøgt i litteraturen. Hvor forarbejdet produktet er, altså om det er hele insekter, eller om de bliver brugt som ingrediens, spiller en stor rolle. Blandt andet har Gmuer et al. (2016) fundet ud af, at jo mere insekterne er forarbejdede, jo mere positive er forbrugerne overfor produktet. Allerhelst ser forbrugerne, at insekterne er malet til mel, eller i hvert fald er i mindre stykker – ikke mange har lyst til at sætte tænderne i et helt insekt (Gmuer et al., 2016).

Også betydningen af smagen er blevet undersøgt. Gennem forskellige smagstest er Megido et al. (2016) kommet frem til, at produkter med insekter blandt ingredienserne kan accepteres af forbrugerne, hvis smagen minder om én, de har smagt før. Netop det, at et insektprodukt er i en genkendelig ret, er en strategi flere anbefaler at bruge, når man skal introducere insekter for forbrugerne (Megido et al., 2014; Megido et al., 2016; Tan et al., 2017). Det gør retten mere tryk at prøve, og gør det muligt for forbrugeren at afstemme sine forventninger i forhold til smagsoplevelsen.



Har man først smagt et insektprodukt, er man mere tilbøjelig til at smage et i fremtiden, eller i hvert fald er man mere positivt stemt overfor at smage insekter i fremtiden (Hartmann & Siegrist, 2016; Megido et al., 2014). Det er selvfølgelig med det forbehold, at man havde en god smagsoplevelse, da man spiste insekretten – hvis man har haft en negativ oplevelse, da man smagte insekter for første gang, så blev man blot bekræftet i, at insekter er væmmelige og bestemt ikke noget, der kan spises (Tan et al., 2016).

Det er vigtigt, at smagen stemmer overens med de forventninger, som forbrugeren har til produktet. Hvis forventningen om, hvordan det smager, slet ikke kan sammenlignes med den egentlige smagsoplevelse, når man tager en bid af insektet, så vil forbrugeren også være skeptisk overfor produktet (Lensvelt & Steenbekkers, 2014). I tidligere studier har man fundet, at forbrugere oftest forbinder insekter med salte smage i stedet for søde (Lensvelt og Steenbekkers, 2014; Tan et al., 2017). En forklaring kunne være, at insekter oftest bliver omtalt som proteinrige og et alternativ til kød, og forbrugere vil derfor automatisk sætte insekter i den mentale kategori for kød og køderstatningsprodukter.

Når virksomheder skal udvikle insektprodukter, er det vigtigt, at de tager begrebet "convenience" med i deres overvejelser. Convenience dækker over flere forskellige aspekter af produktet, blandt andet hvordan produktet passer ind i forbrugernes eksisterende behov, hvor tilgængelig produktet er i specialbutikker og supermarkeder, og hvor nemt det er at bruge og tilberede (Lensvelt & Steenbekkers, 2014). Flere studier finder en signifikant indflydelse af convenience, når forbrugerne skal vælge insektprodukter (Lensvelt & Steenbekkers, 2014; Verbeke, 2015), og Verbeke (2015) nævner, at givet denne store interesse for nemhed og tilgængelighed, når det kommer til fødevarer generelt, vil det give god mening at lave insekter som snackprodukter eller som ingredienser i convenience-produkter.

Den sidste af de produkt-specifikke faktorer er prisen, som spiller en væsentlig rolle i beslutningsprocessen for stort set alle produkter, som forbrugeren overvejer at købe. Også når det kommer til insektprodukter, har prisen en signifikant betydning for forbrugerne (Lensvelt & Steenbekkers, 2014). De-Magistris og kollegaer (2015) har lavet et interessant eksperiment, hvor de undersøger forbrugernes villighed til at betale for insektprodukter, når forskellige attributter ved produktet ændres. Når et insektprodukt har et logo eller en ernæringsmæssig anprisning, så går deres villighed til at betale for produktet op. Men er et helt insekt visualiseret på nogen måde, enten som et billede på indpakningen eller direkte i produktet, så er forbrugerne ikke villige til at betale for det – de vil faktisk helst kompenseres (Baker et al., 2016; De-Magistris et al., 2015).

#### *2.2.4 Sociale normer og opfattet kontrol*

I et studie udført af Menozzi et al. (2017) undersøgte de, baseret på Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991), om sociale normer spillede en rolle ved entomofagi. I Theory of Planned Behavior bliver subjektive normer undersøgt, det vil sige, det sociale pres man føler for at udføre eller for ikke at udføre en given handling – i dette tilfælde entomofagi – samt hvor stor kontrol man selv føler, man har over det at udføre handlingen (Ajzen, 1991).

Menozzi et al. (2017) finder, at det, at man føler man har kontrol over den givne handling, har en signifikant effekt på intentionen om at spise insekter, mens det sociale pres ikke spiller en rolle for forbrugerne. Menozzi et al. (2017) nævner også, at "sociale normer muligvis er mere forudsigende omkring de adfærdsmæssige intentioner for teenagere, mens attituder er de vigtigste forudsigende variable når det kommer til intentioner omkring kosten hos voksne" (Menozzi et al., 2017: 32).

### *2.2.5 Attitude, intention og adfærd*

Attituden til det at spise insekter er en enten positiv eller negativ opfattelse af entomofagi. Attituden til en bestemt handling er en væsentlig faktor, der bestemmer, om der dannes en intention om at udføre denne handling, hvilket så er relateret til selve adfærden.

Attituden til at spise insekter er sandsynligvis også kulturelt bestemt. Hartmann et al. (2015) sammenlignede reaktioner på entomofagi i Kina og Tyskland. Det var tydeligt at se, at kinesere, der historisk set er kendte med det at spise insekter, var mere positive overfor entomofagi, end tyskerne var det (Hartmann et al., 2015). Forbrugerens kulturelle ophav spiller altså ind, når attituden bestemmes.

Piha og kollegaer (2017) finder også, at attituden virker til at spille en større rolle ved insektspisning end ved for eksempel økologi. Dette kan skyldes, at insekter er så følelsesfremkaldende i sig selv – folk har en meget stærk reaktion på insekter ved blandt andet at reagere med væmmelse og frygt (Hamerman, 2016).

Så jo mere positiv en attitude forbrugeren har overfor entomofagi, jo højere er forbrugerens intention om at prøve insekter også (Ajzen, 1991; Menozzi et al., 2017). Når væmmelsen ikke står i vejen, virker nogle forbrugere nysgerrige og åbne overfor entomofagi, hvilket forhøjer intentionen om at prøve insekter (Tan et al., 2017). Det er dog oftest kun intentionen om at smage insektprodukter, der går op, ikke intentionen om at gøre insekter til en regulær del af forbrugerens kost, og det er derfor vigtigt, at skelne mellem de to – intentionen om at prøve og intentionen om at købe insekter regelmæssigt (Tan et al., 2017).

Når det kommer til at måle adfærden, altså om forbrugerne rent faktisk køber og spiser insektprodukter, når de har sagt, at deres intention er høj, så er der ikke mange studier, der undersøger dette. Oftest er det kun intentionen, der bliver målt. Der er dog enkelte studier, som også måler adfærden, blandt andet Verneau et al. (2016). I deres studie spurgte de først deltagerne om deres intention om at spise insekter. Derefter fik deltageren en chokoladebar med peanuts og fårekylningeprotein med hjem, og to uger efter fulgte forskerne op på, om deltageren rent faktisk havde spist chokoladebaren (Verneau et al., 2016). Verneau og kollegaer (2016) kom frem til, at intentionen om det at spise insektproduktet varede i hvert fald de to uger mellem eksperimentet og opfølgningen. Et overraskende stort antal af deltagerne fulgte deres intention og spiste rent faktisk chokoladebaren med insektprotein. Det kan skyldes, at insektet er en ingrediens i produktet, og altså ikke synligt for forbrugeren (Verneau et al., 2016). Studiet viste, at der er håb for at få forbrugere til at prøve insektprodukter, i hvert fald når produktet bliver leveret med informationer om fordelene ved at spise et sådant produkt (Verneau et al., 2016).

Det kan også være, at nogen undersøgelser overvurderer forbrugernes villighed til at prøve insekter, især hvis man informerer dem om, at insekter er bæredygtige og sunde, da de så vil opfatte det som det rigtige at gøre (Cicatiello et al., 2016). Der kan derved måske opstå en attitude-adfærd uoverensstemmelse – forbrugerne virker positive og svarer måske det, de forventer at forskerne gerne vil høre, men det er i virkeligheden ikke noget, de vil agere på (Cicatiello et al., 2016).

Litteraturen finder forskellige segmentstørrelser, når det kommer til, hvor mange forbrugere der er klar til at gøre insektprodukter til en fast del af deres kost. Cicatiello et al. (2016) finder 31% af respondenterne er villige at prøve insekter. Deres afhængige variabel var attitude til entomofagi, og de finder, at mænd er mere villige til at prøve insekter, og højtuddannede er mere villige. Hamerman (2016) finder også, at 30% var villige til at prøve insekter, men her blev det målt ud fra, om respondenterne var villige til at tage til et event med en insektbuffet eller ej. I dette studie bliver det også gjort klart, at mænd var mere villige til at prøve insekter end kvinder.

Verbeke (2015) finder, at kun 3% af respondenterne i hans studie var klar til at spise insekter, som en erstatning for kød. Her er det igen mænd, der er mere klar end kvinder, men også yngre respondenter, fremfor ældre. Megido og kollegaer (2016) derimod finder, at hele 79% af respondenterne i deres studie er villige til at spise insekter. De målte den hedonistiske evaluering af insektprodukter, og her var mænd mere positive end kvinder.

De store udsving fra studie til studie skyldes, at den afhængige variabel er forskellig – nogen undersøger forbrugernes attitude mod entomofagi, andre forbrugernes villighed til at smage insekter, mens andre igen undersøger betalingsvillighed. Disse segmenter er derfor ikke direkte sammenlignelige.

### *2.2.6 Konklusion fra litteraturstudiet*

Entomofagi og forbrugernes villighed til at spise insekter er stadig forholdsvis uudforsket i en Vestlig kontekst. Ovenstående litteraturstudie har forsøgt at samle de studier, der er lavet om emnet, og dette har tydeliggjort, at selvom der er en række undersøgelser, så bruger de forskellige metoder, forskellige afhængige og uafhængige variable, og kommer derfor også frem til forskellige konklusioner. Det er derfor vigtigt, at samle op på tidligere studier, og teste nogen af de samme faktorer som andre har set på, for at validere deres fund.

En ting, som de tidligere studier kan blive enige om, er dog, at food neophobia spiller en stor rolle, når det kommer til entomofagi. Stort set alle studier medtager denne variabel, og finder at den har en signifikant effekt. Samme konklusion kan siges om disgust, selvom der her begynder at være variationer de forskellige studier imellem. Dog ser de fleste ud til at være enige i, at disgust spiller en rolle.

De resterende variable, som undersøges i studierne, er mindre klare i deres effekt på forbrugernes villighed til at spise insekter, hvis der overhovedet findes en effekt. Det ser dog ud til, at opfattet kontrol og

information om insekter og insektprodukterne har en effekt. Hvor stor denne effekt er, og hvem den har en indflydelse på, skal dog undersøges nærmere i nye studier.

Hovedundersøgelsen vil tage nogle af de fornævnte begreber og teste dem i en dansk kontekst, for at se om de danske forbrugere har samme reaktionsmønster som andre landes forbrugere, når det kommer til entomofagi.

## 3 Surveyundersøgelsen

### 3.1 Metode

Følgende undersøgelsesspørgsmål blev forsøgt besvaret i surveyundersøgelsen: Hvilket forbrugersegment er mest åben overfor at spise insekter? Er der en forskel i attituden, hvis respondenterne har fået forskellig information omkring insekter? Hvilke faktorer har indflydelse på attituden til at spise insekter? Hvilke præferencer har respondenterne i forhold til insektprodukter (ud fra valgekspérimentet)? Er der forskel på, hvilke produkter respondenterne gerne vil gøre til en del af deres kost?

På baggrund af litteraturstudiet blev udvalgte variable valgt til hovedundersøgelsen, som består af en webbaseret spørgeskemaundersøgelse blandt et repræsentativt udsnit af den danske befolkning. Dataindsamlingen blev udført af et rekrutteringsbureau, der sørgede for, at vi havde et repræsentativt udsnit af den danske befolkning i forhold til køn, alder, uddannelse, og bosted (land/by). En stikprøve på 1000 respondenter blev indsamlet.

I spørgeskemaet blev respondenterne bedt om at svare på spørgsmål, der falder under de følgende overskrifter:

- Spisevaner
- Madvalg og livsstil
- Food neophobia
- Disgust
- Intention
- Information
- Attitude
- Sociale normer
- Demografi

I sektionen om spisevaner skulle respondenterne svare på spørgsmål om, hvor ofte de spiser kød til deres hovedmåltid, hvor ofte de spiser fisk til deres hovedmåltid, hvor ofte de går ud at spise på restauranter, samt om de er vegetar. Der blev også stillet to spørgsmål, der forsøgte at vurdere, hvor gode madlavningsevner respondenterne havde. Det ene omhandlede, hvor mange hovedmåltider respondenterne laver fra bunden i løbet af en uge, og det andet var en skala fra 1-10, hvor respondenterne blev bedt om at indikere, hvor kompetent en kok de selv synes, at de var.

Madvalg og livsstil blev målt ved at bruge instrumentet Modular Food-Related Lifestyle (MFRL), som er en nyudvikling på basis af det tidligere Food-Related Lifestyle (FRL) instrument (Grunert et al., 2001). Skalaen består af 24 items målt på en 7-punktsskala. MFRL-skalaen måler tre dimensioner: Innovation, involvering og ansvar i forhold til fødevarer. Fra hver af de tre dimensioner blev de fire-fem bedste items

valgt på basis af en faktoranalyse. Cronbachs Alpha, der indikerer, hvor godt skalaen måler den specifikke faktor, den dækker over, er 0,97 for MFRL\_ansvar, 0,90 for MFRL\_innovation, og 0,95 for MFRL\_involvering (Appendiks 6.2.2.1).

Food neophobia blev målt ved hjælp af de 10 items fra Pliner og Hobdens (1992) validerede skala. En 7-punktsskala blev brugt. Cronbachs Alpha er på 0,83 (Appendiks 6.2.2.2), hvilket betyder, at der er god overensstemmelse mellem de items, vi bruger og det koncept, food neophobia, som vi måler på.

Væmmelsesskalaen er en valideret skala, som består af 17 items målt på en 7-punktsskala. Vi forventer at finde to dimensioner: kernevæmmelse og forureningsvæmmelse. Gennem en faktoranalyse bekræftes det, at disse to dimensioner også er at finde i datasættet. Cronbachs Alpha er 0,80 for kernevæmmelse og 0,72 for forureningsvæmmelse.

Intention blev målt ved hjælp af to forskellige tilgange. Den første var et valgekspertiment, hvor respondenterne blev bedt om at vælge imellem to måltider, der bestod af forskellige komponenter med eller uden insekter. Måltidets attributter og deres niveauer var som følger:

- Hele insekter: Græshopper / Melorme / Sauterede gulerødder krydret med salt og peber (ingen).
- Fisk: Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt / Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter.
- Brød: Baguette bagt på græshoppemel / Baguette bagt på speltmel.
- Puré: Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron / Puré af kogte ærter og fårekylingemel smagt til med hvidløg og citron.

12 valgsæt blev konstrueret ved hjælp af softwaren Ngene, så respondenterne skulle vælge 12 gange hvilken af to mulige måltider, som de bedst kunne lide. Ud over valgekspertimentet blev respondenterne også bedt om at vurdere, på en skala fra 1 til 7, hvor sandsynligt det var, at de ville inkorporere en række insektprodukter, der allerede var at finde på markedet, i deres nuværende kost.

Effekten af information blev målt ved, at respondenterne blev tilfældigt inddelt i fire grupper. Tre af dem så et bestemt tekststykke, og den fjerde gruppe var en kontrolgruppe. Tekststykkerne fokuserer på hver deres fordele ved at spise insekter: Miljø, ernæring, og gastronomi. Tekststykkerne blev udarbejdet på baggrund af litteraturen, hvor fakta og statements blev fundet og skrevet sammen i de enkelte kategorier. Tekststykkerne er gengivet i appendiks 6.1.

Attituden blev målt ved hjælp af en nyligt udarbejdet skala bestående af 23 items målt på en 7-punktsskala. Vi vidste ikke på forhånd, hvor mange dimensioner skalaen ville bestå af, men efter en faktoranalyse kunne vi konstatere, at skalaen bestod af 3 faktorer: En faktor, der måler niveauet af væmmelse ved at spise insekter (15 items); en faktor, der måler niveauet af interesse for entomofagi (5 items); og til sidst en faktor, som måler attituden mod insekter som foder (3 items). Cronbachs Alpha for de sammensatte

skalaer er henholdsvis 0,95 for Attitude-væmmelseskalaen, 0,86 for Attitude-interesseskalaen, og 0,76 for Attitude-foderskalaen.

De sociale normer blev målt ved hjælp af 3 items taget fra litteraturen (Menozzi et al., 2017). Ved at teste reliabiliteten vælges der at lave en sammensat skala af disse items, og de har en Cronbachs Alpha på 0,906.

De demografiske spørgsmål dækkede følgende: Køn, alder, uddannelse, beskæftigelse, region, og husstandsindkomst. Respondenterne blev også spurgt, om de havde prøvet at spise henholdsvis hele insekter eller produkter, hvor insekter var en ingrediens før.

Spørgeskemaet blev sat op i Qualtrics, hvorefter det blev pre-testet internt, og herefter blev en række rettelser foretaget. Hele spørgeskemaet kan ses i Appendix 6.1.

I de følgende afsnit vil resultaterne af den kvantitative hovedundersøgelse blive præsenteret. Ønskes en gennemgang af de statistiske metoder i detaljer, se da Appendix 6.2.

## 3.2 Resultater

I de følgende afsnit vil resultaterne af surveyundersøgelsen blive præsenteret.

### 3.2.1 Respondenterne

Stikprøven består af 1030 fulde besvarelser af spørgeskemaet, og ud af disse var 975 valide og brugbare. Der blev sorteret respondenter fra, der havde besvaret spørgeskemaet mistænkeligt hurtigt (mindre end fem minutter), eller som havde ensartede svar hele vejen igennem spørgeskemaet, hvilket indikerer, at de ikke har læst spørgsmålene og svaret reelt på dem.

De 975 består af 496 kvinder (50,9%) og 479 mænd (49,1%). 23 af respondenterne kategoriserede sig selv om vegetarer, mens resten indikerede, at de spiste kød. Vegetarerne blev ikke udelukket fra analyserne.

	Hvilken region bor du i?									
	Region Hovedstaden		Region Sjælland		Region Syddanmark		Region Midtjylland		Region Nordjylland	
	Kvinde	Mand	Kvinde	Mand	Kvinde	Mand	Kvinde	Mand	Kvinde	Mand
<b>18-35</b>	4,41%	4,62%	1,85%	0,92%	2,26%	2,46%	3,79%	3,38%	1,33%	0,51%
<b>36-55</b>	6,36%	5,64%	3,28%	2,77%	5,13%	3,38%	3,18%	4,10%	1,54%	2,05%
<b>56-75</b>	4,82%	4,92%	3,08%	3,59%	4,10%	4,51%	3,69%	4,41%	2,05%	1,85%

Figur 4: Køns-, alders- og regionsfordeling af respondenterne

I figur 4 ovenfor ses køns-, alders- og regionsfordelingen for respondenterne. Disse tal stemmer overens med landsgennemsnittet og på disse parametre kan stikprøven siges at vise et repræsentativt udsnit af befolkningen.

Angiv dit højest afsluttede uddannelsesniveau.							
	Folkeskole	STX / HHX / HTX / HF	Erhvervsuddannelse	Bachelor / Professionsbachelor	Kandidat	Forskeruddannelse, fx Ph.D.	Andet
<b>18-35</b>	2,05%	9,23%	5,74%	4,92%	2,97%	0,31%	0,31%
<b>36-55</b>	8,72%	4,51%	16,31%	5,23%	1,64%	0,10%	0,92%
<b>56-75</b>	14,56%	1,54%	14,97%	3,49%	1,33%	0,21%	0,92%

Figur 5: Uddannelsesfordeling af respondenterne

Uddannelsesfordelingen af respondenterne i figur 5 ovenfor afviger fra landsgennemsnittet. Landsgennemsnittet for korte uddannelser (grundskolen) er på 24%, hvor vi i denne undersøgelse har 25,3% af respondenterne, der kun har afsluttet folkeskolen. Der er en overvægt af respondenter med en mellem uddannelse (almen gymnasium, erhvervs-gymnasium, erhvervsuddannelse), hvor landsgennemsnittet er på 47%, men hvor 52,3% af respondenterne har dette som deres højest afsluttede uddannelse. I forlængelse heraf er der mindre respondenterne i kategorien lang uddannelse (kort, mellem, og lang videregående uddannelse, forsker), hvor landsgennemsnittet er på 29% og hvor der i denne stikprøve er 20,2%.

Når det kommer til respondenternes madvaner, så er de overvejende kødspisere. Respondenterne spiser kød i gennemsnit fem dage om ugen til deres hovedmåltid. Til gengæld spiser de kun fisk lige knap én gang i ugen. 20% siger, at de har smagt hele insekter før, mens kun 14,6% har smagt produkter, hvor insekter indgik som en ingrediens.

### 3.2.2 Holdning til at spise insekter og forbrugersegmenter

Det er på baggrund af de tre attitude-skalaer – væmmelse, interesse og foder – at en segmentering af respondenterne fandt sted. Gennem en hierarkisk klyngeanalyse (Ward's metode) (Jensen & Knudsen, 2016) var det muligt at inddele respondenterne i tre forskellige segmenter. De vil blive gennemgået i det følgende. Herunder ses en tabel (figur 6) med de middelværdier, som de forskellige segmenter scorer på de tre attitude-skalaer. Alle forskelle i middelværdier er signifikante.

Segment	Segmentstørrelse i %	Segmentstørrelse i reelle tal	Attitude_væmmelse, middelværdi	Attitude_interesse, middelværdi	Attitude_foder, middelværdi
1: De neutrale	48,2%	470	4,0	3,8	5,4
2: Insektmodstanderne	23,3%	227	6,0	1,8	4,8
3: Potentielle entomofager	28,5%	278	2,3	5,8	6,4

Note: Attitude-skalaen går fra 1 til 7, hvor 1 er fuldstændig uenig og 7 er fuldstændig enig.

Figur 6: Segmenterne i størrelse og attitude.



**Segment 1: De neutrale.** Som navnet beskriver, så ser dette segment ud til hverken at være positiv eller negativ overfor det at spise insekter, de står lidt i midten uden rigtig at have taget stilling til det endnu. En lille del af segmentet har prøvet at spise enten insektprodukter (12%) eller hele insekter (16%) før, hvilket stemmer overens med gennemsnittet for hele stikprøven på henholdsvis 15% og 20% (Appendiks 6.2.4). De neutrale er signifikant mindre neophobiske end insektmodstanderne, og signifikant mere neophobiske end de potentielle entomofager. Når det kommer til væmmelse, føler de signifikant mindre væmmelse på kernevæmmelsesskalaen end insektmodstanderne, og de føler signifikant mere væmmelse end de potentielle entomofager. Det samme gælder for forureningsvæmmelsesskalaen, hvor de neutrale føler signifikant mindre væmmelse end insektmodstanderne, men signifikant mere væmmelse end de potentielle entomofager. Ingen af de demografiske data kan bruges til at udskille dette segment fra de andre, da der ikke er signifikante forskelle at finde.

**Segment 2: Insektmodstanderne.** Segmentet scorer højt på attituden-væmmelsesskalaen, og lavt på attitude-interesseskalaen, så de finder både insekter væmmelige, og de har ingen interesse i at spise dem. De kan dog godt gå med til at bruge insekter som foder. I dette segment er der en signifikant overvægt af kvinder. Der er en overvægt af lavt uddannede i forhold til landsgennemsnittet, og samtidig færre der har afsluttet bachelor- og kandidatuddannelser i segmentet (Appendiks 6.2.4). Insektmodstanderne er signifikant mere neophobiske end både de neutrale og de potentielle entomofager. Det samme gør sig gældende for væmmelsesskalaerne. Stort set ingen i segmentet har prøvet at spise insekter i nogen som helst form – og hvis det står til dem, så gør de det heller aldrig.

**Segment 3: Potentielle entomofager.** De potentielle entomofager er overvejende positivt stemt overfor det at spise insekter, både som foder og som fødevarer. De er i hvert fald mere åbne for at prøve sig frem med insekter. I segmentet er der et signifikant flertal af mænd. Der er en overvægt af højtuddannede i dette segment, sammenlignet med landsgennemsnittet, og samtidig færre som kun har afsluttet folkeskolen (Appendiks 6.2.4). En stor del af dette segment har rent faktisk prøvet at spise enten hele insekter (41%) eller insektprodukter (28%) (Appendiks 6.2.4), hvilket er over gennemsnittet for hele stikprøven. De potentielle entomofager er signifikant mindre neophobiske end alle de to andre segmenter, ligesom de også føler signifikant mindre væmmelse end de andre segmenter.

### *3.2.3 Effekt af forskellige typer af information*

I litteraturstudiet fandt vi divergerende resultater, når det kom til at give respondenterne information omkring insekter for at ændre deres attitude eller intention om entomofagi. Derfor blev respondenterne i dette studie opdelt i fire grupper, hvor respondenteren så ét ud af fire mulige tekststykker om insekter: Den første omhandlede den minimale indvirkning på miljøet, som insektproduktion ville have i forhold til allerede eksisterende kødproduktioner. Det andet tekststykke handlede om, hvor nærende og vitaminholdige insekter er. Det tredje handlede om insekters gastronomiske kvaliteter, og hvor velsmagende de egentlig er. Det fjerde tekststykke var en kontrol, hvor respondenteren blot blev ledet videre til de efterfølgende spørgsmål i skemaet.

På baggrund af den information, som respondenterne havde læst, ville vi gerne undersøge, om det havde en effekt på deres attitude til entomofagi. Dette undersøges ved hjælp af en ANOVA-analyse, og detaljerne for denne kan ses i Appendix 6.2.5. Analysen viser, at der ikke er signifikant forskel på attitude-skalaen, afhængig af hvilken viden respondenterne er blevet givet. Det vil sige, at det ikke ser ud, til at hverken viden om miljø, ernæring eller gastronomi gør en forskel for forbrugeren.

#### *3.2.4 Faktorer der har indflydelse på attituden*

For at finde ud af hvilke faktorer der har en indflydelse på attituden, altså hvilke der kan enten få en forbruger til at være mere eller mindre begejstret for entomofagi, blev en række multiple regressioner udført. Vi har tre attitude-mål; et der fokuserer på væmmelsen (Attitude\_væmmelse), et der fanger interessen for entomofagi (Attitude\_interesse), og et der måler respondenternes attitude til insekter som foder (Attitude\_foder). Givet de tre attitude-mål lavede vi tre forskellige regressioner, og resultaterne af disse vil blive fremsat og diskuteret nedenfor.

Attitude\_væmmelse, den attitude-skala der måler respondenternes væmmelse ved at spise insekter, eller blot væmmelsen ved tanken om at spise insekter, blev analyseret først. Nedenfor ses den model, som blev estimeret ved analysen. Modellen forklarer 58,5% af variationen i Attitude\_væmmelse, hvilket må siges at være en god forklaringsgrad. Forklaringsgraden for Attitude\_interesse er 40,5%, og forklaringsgraden for modellen for Attitude\_foder er 22,6%.

Når vi fortolker modellerne, er det vigtigt at huske på, at jo højere en score man har på Attitude\_væmmelsesskalaen, des mere negativ er man overfor entomofagi. En lav score betyder altså, at man er åben overfor at spise insekter, mens en høj score betyder, at man finder det væmmeligt. Når det kommer til Attitude\_interesseskalaen, så betyder en høj score, at man har en høj interesse i at spise insekter – man finder det spændende, og man er nysgerrig efter at prøve det af. Ligeledes betyder en høj score på Attitude\_foderskalaen, at man finder det i orden at bruge insekter som foder til de dyr, man ellers måtte spise.

Nedenfor i tabellen (figur 7) er de tre modeller præsenteret, og de vil blive gennemgået i de følgende afsnit.

Variable	Attitude-væmmelse	Attitude-interesse	Attitude-foder
Food neophobia	0,18	-0,26	-0,18
Kernevæmmelse	0,35	-0,19	
Forureningsvæmmelse			-0,22
MFRL-innovation		0,09	
MFRL-ansvar		0,06	
Spist hele insekter før	-0,11	0,12	
Spist insektprodukter før	-0,06		
Social norm	0,40	-0,27	-0,22
Vegetar	0,05		-0,08
<b>Forklaringsgrad</b>	<b>58,5%</b>	<b>40,6%</b>	<b>21,4%</b>

Tabellen viser de standardiserede koefficienter fra en stepvis regression. Koefficienterne går fra 0-1, og jo højere de er, des større effekt har de på den overordnede variabel, enten i en positiv eller i en negativ retning. Alle koefficienter er signifikante ved 0,05 niveau. Tomme celler indikerer at den pågældende variabel ikke kom med i slutligningen i den stepvise regression.

Figur 7: Regressionsmodeller for de tre attitudeskalaer

Vi ser først på modellen for Attitudevæmmelse. Den faktor, der har størst indflydelse på, hvor væmmeligt man finder entomofagi, er kernevæmmelse. Jo mere man væmmes generelt, desto mere vil man også væmmes ved at spise insekter. Modellen viser også, at de sociale normer og de tanker ens omgangskreds har om spiselige insekter spiller en rolle for, hvor væmmeligt man finder det. Er ens omgangskreds meget imod entomofagi og finder det afskyeligt, så vil denne attitude smitte af på den enkelte forbruger.

Væmmelse hænger også sammen med food neophobia, og modellen viser, at hvis forbrugeren er kræsen og holder sig indenfor sin komfortzone, når det kommer til mad, så vil de også finde insekter mere væmmelige. Har man prøvet at spise hele insekter før, og i mindre grad også hvis man har spist insektprodukter før, så har det en effekt på Attitude-væmmelse. Man føler mindre væmmelse og er mere åben overfor at prøve insekter igen. Er man vegetar, finder man det væmmeligt at spise insekter.

Den næste regressionsmodel er for Attitude-interesse, som måler interessen respondenterne har for at lære mere om entomofagi, og om de er nysgerrige efter at smage insekter. Food neophobia og kernevæmmelse er de faktorer, som har størst indflydelse på, hvor interesseret man er i entomofagi. Jo mere neophobisk du er, og jo mere væmmelse du føler, jo mindre vil du have en interesse i at prøve at spise insekter.

De sociale normer spille også her en rolle, så er ens nærmeste omgangskreds ikke åben overfor entomofagi, så vil man også selv være tilbageholdende med at prøve det. Det hjælper dog, hvis respondenteren har prøvet at spise hele insekter før, for så er vedkommende også mere nysgerrig og interesseret i at

prøve det igen. Madvalg og livsstil spiller en mindre rolle i denne model. Er man innovativ og prøver gerne nye produkter og opskrifter, så er det også mere sandsynligt, at man har en interesse i at prøve insekter. Det samme gælder, hvis man føler et ansvar for ens kost og for miljøet – jo mere ansvar man føler, desto større interesse vil man have for at spise insekter.

Den sidste model estimerer forbrugernes attitude overfor insekter som foder. Den vigtigste faktor her er, hvad ens omgangskreds mener om spiselige insekter, og om det er noget, man skal give sig i kast med. Den næststørste faktor er forureningsvæmmelse. Hvis man væmmes ved tanken om insekter, så kan denne væmmelse godt overføres fra insektet, til det dyr det bliver spist af, og til det stykke kød som man som forbruger selv skal indtage.

I modellen spiller food neophobia igen en rolle, og ligesom ved de andre modeller gælder det også her, at jo mere kræsen man er, desto mindre vil man have lyst til at prøve kød fra dyr, der er blevet fodret med insekter.

Det er værd at bemærke, at alle tre modeller indeholder food neophobia. Dette stemmer overens med de fund, der er gjort i litteraturstudiet, hvor tidligere undersøgelser også har fundet, at denne faktor spiller en rolle, når det kommer til entomofagi. Ligesom i tidligere studier finder vi også, at det betyder noget, hvorvidt forbrugeren har smagt insekter før.

De sociale normer spiller en rolle i ovenstående modeller, og dette er en afvigelse fra fund i tidligere studier. Det er et problem, at insektspising bliver opfattet som ulækkert i samfundet generelt, for det gør, at man er mindre tilbøjelig til selv at ville prøve at spise dem. Det er derfor nødvendigt med tiltag, der kan vende stemningen i store dele af samfundet, så insekter ikke længere bliver opfattet som væmmelige, men at man kan tænke på dem som en fødevarer og, med tid, som en delikatesse.

### *3.2.5 Valgekspærimet*

I valgekspærimet skulle respondenterne 12 gange vælge mellem to måltider, som blev beskrevet i fire komponenter: en hel insekt (græshopper eller melorme) eller en neutral grønsagsingrediens (saute-rede gulerødder krydret med salt og peber), laks fra norsk opdræt som var eller ikke var fodret med insekter, baguette som var bagt med speltmel eller med græshoppemel, og en puré som enten var lavet af ærter eller af ærter og fårekillingemel. Ved hjælp af respondenternes svar blev der estimeret nytteværdier for de forskellige måltidskomponenter, dvs. værdierne afspejler, hvordan de forskellige komponenter og deres udfald påvirker respondenternes måltidsvalg. Figur 8 viser disse nytteværdier både for hele stikprøven og for de tre segmenter, som blev udledt gennem klyngeanalysen baseret på attitude dimensionerne.

Resultaterne viser, at valg af måltid blev domineret af, om der var et helt insekt med i måltidet. Alle tre segmenter foretrækker et måltid uden et helt insekt, selv om modstanden, som forventet, er ringere hos de potentielle entomofager. De potentielle entomofager er også mindre negative over for melorme

sammenlignet med græshopper, mens der ikke er forskel mellem de to insekter for de to andre segmenter. De andre måltidskomponenter har betydelig mindre betydning. At laksen er fordret med insekter har en negativ effekt kun for insektmodstanderne. Alle er svagt negative over for baguette bagt med græshoppemel og puré med fårekyllemel.

Attributer	Hele stik-prøve	De neutrale	Insektmodstandere	Potentielle entomofager
R <sup>2</sup>	0,24	0,26	0,37	0,10
<i>Insekter</i>				
Ingen (Sauterede gulerødder krydret med salt og peber)	0,88	0,95	1,29	0,54
Græshopper	-0,44	-0,49	-0,78	-0,15
Melorme	-0,44	-0,46	-0,50	-0,38
<i>Fisk</i>				
Pandestedt laks fra norsk opdræt	0,01	-0,01	0,07	-0,01
Pandestegt laks fra norsk opdræt fodret med insekter	-0,01	0,01	-0,07	0,01
<i>Brød</i>				
Baguette bagt på speltmel	0,05	0,09	0,06	0,00
Baguette bagt på græshoppemel	-0,05	-0,09	-0,06	-0,00
<i>Puré</i>				
Ærter	0,05	0,07	0,03	0,02
Ærter og fårekyllemel	-0,05	-0,07	-0,03	-0,02

Tabellen viser nytteværdierne for de forskellige måltidskomponenter. Forbrugerne vælger det måltid, hvor summen af nytteværdierne er højest. De er dermed et udtryk for hvor meget vægt respondenterne lægger på de forskellige komponenter af måltidet, når de skal tage et valg. Værdierne kan både trække i en positiv og en negativ retning. R<sup>2</sup> er et mål for, hvor godt modellen forklarer den afhængige variabel – i dette tilfælde valg af madret – og den tager en værdi mellem 0 og 1.

Figur 8: Resultater fra valgekspérimentet

### 3.2.6 Insektprodukter

I forlængelse af valgekspérimentet havde vi opstillet en liste med 11 produkter, enten med insekter i, eller relateret til insekter. Både hele insekter, insekter som ingrediens og insekter som foder var repræsenteret på listen, og produkterne udmærkede sig ved at være produkter, som allerede var at finde på markedet.

Respondenterne blev bedt om at svare, på en skala fra 1 til 7, hvor sandsynligt det var, at de ville gøre hvert af produkterne til en del af deres faste kost, det vil sige spise det mindst én gang i måneden. Med dette forsøgte vi at finde ud af, både hvilken slags produkter respondenterne bedst kunne lide, men også hvilke de kunne se, der passede ind i deres allerede eksisterende spisevaner.

Resultatet var tydeligt: Respondenterne vil helst spise produkter, der ikke i sig selv indeholder insekter (fisk fodret med insekter, bi-pollen), derefter ville de spise produkter, der indeholder insekter som ingrediens, og til allersidst ville de vælge de hele insekter. I figur 9 nedenfor ses middelværdien for hvert af de 11 produkter i en rangeret rækkefølge, med de foretrukne produkter først.

Kategori	Produkt	Middelværdi
<b>Insekter som foder/biprodukt</b>	Fisk fra opdræt fodret med insekter	4,45
	Bi-pollen	3,57
<b>Insekter som ingrediens</b>	Protein-bar med smag af æble og kanel, og beriget med protein fra fårekyllemel	2,79
	Småkager bagt med fårekyllemel	2,75
	Græshoppemel	2,69
	Snackbar med kaffe, vanilje og fårekyllemel	2,46
	Insekt snack-bites med chili, chokolade og fårekyllemel	2,30
	Æble-ingefærshot beriget med fårekyllemel	2,16
<b>Hele insekter</b>	Frysetørrede hele græshopper	2,09
	Chokolade-overtrukne myrer	2,08
	Ristede melorme med sour cream and onion-smag	1,99

Figur 9: Hvor sandsynligt er det, på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er fuldstændig usandsynligt og 7 er fuldstændig sandsynligt, at du vil inkorporere følgende produkter i din faste kost (spise det mindst én gang i måneden)?

Respondenterne var altså forholdsvis åbne overfor at prøve fisk fodret med insekter. Ser man på middelværdierne for de andre produkter, er respondenterne ikke umiddelbart positive overfor at gøre produkterne til en del af deres faste kost. Middelværdierne er langt under midtpunktet, hvilket betyder, at respondenterne har sagt, at det ikke er særlig sandsynligt, at de vil gøre produkterne til en del af deres kost.

Det kan der være to forklaringer på. Den ene er, at respondenterne overhovedet ikke kan forestille sig selv spise insekter, eller det der ligner, og at det fremkalder væmmelse og afsky i dem. En anden forklaring kan være, at produkterne, der er tilgængelige på markedet lige nu, simpelthen ikke passer ind i de spisevaner, som respondenterne har. En del insektprodukter på listen er snacks eller små mellemmåltider, og det er muligvis ikke noget, som man planlægger så regelmæssigt at gøre til en del af sin kost.

Havde der været andre produkter, som var mere måltidsbaserede, for eksempel insekt-sushi eller convenience-retter baseret på insekter, kunne udfaldet måske have været et andet. Det vil være interessant at se på dette i fremtidige studier.

De tre segmenter, fundet tidligere under afsnit 3.2.2, adskiller sig i deres svar på dette spørgsmål i den forventede retning. De potentielle entomofager rater konsekvent alle produkter højere end både de neutrale og insektmodstanderne. Insektmodstanderne rater, på den anden side, produkterne signifikant lavere end de to andre segmenter. Der er signifikante forskelle på alle produkterne og over de tre segmenter. Nedenfor ses de tre segmenters rating af produkterne. Alle forskelle i middelværdier er signifikante.

Produkt	Insektmodstandere, middelværdi	De neutrale, middelværdi	Potentielle entomofager, middelværdi
Fisk fra opdræt fodret med insekter	3,41	4,38	5,41
Bi-pollen	2,60	3,36	4,73
Protein-bar med smag af æble og kanel, og beriget med protein fra fårekylningemel	1,36	2,71	4,10
Småkager bagt med fårekylningemel	1,30	2,56	4,27
Græshoppemel	1,29	2,51	4,15
Snackbar med kaffe, vanilje og fårekylningemel	1,23	2,37	3,62
Insekt snack-bites med chili, chokolade og fårekylningemel	1,09	2,12	3,58
Æble-ingefærshot beriget med fårekylninger	1,12	2,06	3,18
Frysetørrede hele græshopper	1,07	1,92	3,21
Chokolade-overtrukne myrer	1,04	1,89	3,26
Ristede melorme med sour cream and onion-smag	1,07	1,86	2,95

Figur 10: Hvor sandsynligt er det på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er fuldstændig usandsynligt, og 7 er fuldstændig sandsynligt, at du vil inkorporere følgende produkter i din faste kost? Delt op på de tre segmenter.

Nedenfor ses en frekvenstabel over respondenternes besvarelser på, hvor sandsynligt det er, at de vil inkorporere insektprodukter i deres faste kost. Tabellen giver et overblik over, hvor mange der reelt kan se sig selv spise disse produkter i deres hverdag.

Kategori	Produkt	1 Fuld- stæn- dig usand- synligt	2	3	4	5	6	7 Fuld- stæn- dig sand- synligt
Insekter som foder/ biprodukt	Fisk fra opdræt fodret med in- sekter	15,7% (153)	6,9% (67)	7,5% (73)	17,5% (171)	15,0% (146)	14,1% (137)	23,4% (228)
	Bi-pollen	26,8% (261)	9,3% (91)	11,0% (107)	19,7% (192)	11,7% (114)	9,2% (90)	12,3% (120)
Insekter som ingrediens	Protein-bar med smag af æble og kanel, og be- riget med pro- tein fra fårekyl- lingemel	37,4% (365)	15,6% (152)	11,2% (109)	16,2% (158)	9,3% (91)	5,9% (58)	4,3% (42)
	Småkager bagt med fårekyl- lingemel	37,6% (367)	17,4% (170)	10,2% (99)	15,4% (150)	10,3% (100)	4,4% (43)	4,7% (46)
	Græshoppemel	37,3% (364)	17,4% (170)	11,8% (115)	16,4% (160)	9,8% (96)	3,6% (35)	3,6% (35)
	Snackbar med kaffe, vanilje og fårekyl- lingemel	43,6% (425)	17,8% (174)	11,1% (108)	14,4% (140)	6,2% (60)	3,6% (35)	3,4% (33)
	Insekt snack-bi- tes med chili, chokolade og fårekyl- lingemel	49,5% (483)	16,6% (162)	9,3% (91)	12,5% (122)	6,3% (61)	2,8% (27)	3,0% (29)
	Æble-inge- færshot beriget med fårekyl- linger	52,9% (516)	16,5% (161)	8,5% (83)	12,4% (121)	5,1% (50)	2,2% (21)	2,4% (23)
	Hele insekter	Frysetørrede hele græshop- per	56,1% (547)	15,9% (155)	8,7% (85)	8,7% (85)	5,9% (58)	1,9% (19)
Chokolade- overtrukne myrer		58,3% (568)	14,3% (139)	7,4% (72)	9,5% (93)	4,8% (47)	3,0% (29)	2,8% (27)
Ristede melorme med sour cream and onion-smag		61,5% (600)	13,6% (133)	6,9% (67)	8,7% (85)	4,0% (39)	2,2% (21)	3,1% (30)

Figur 11: Frekvenstabel i reelle tal og procent over respondenternes besvarelser på spørgsmålet "Hvor sandsynligt er det, på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er fuldstændig usandsynligt, og 7 er fuldstændig sandsynligt, at du vil inkorporere følgende produkter i din faste kost (spise det mindst én gang i måneden)?"



Ser vi specifikt på de respondenter, der giver udtryk for, at det er sandsynligt (svarmulighed nummer 6 og 7), at de vil inkorporere insektprodukter i deres faste kost, så ses samme tendens som beskrevet ovenfor: Der er flere forbrugere, som er klar til at spise produkter, hvor insekter har været brugt som foder, end produkter hvor insekter er en ingrediens, eller hvor insektet er helt.

I Appendiks 6.2.8 er en oversigt over de demografiske variable, der beskriver forbrugerne, som vil inkorporere produkter med insekter som henholdsvis foder, insekter som ingrediens, og hele insekter. Signifikante effekter af de demografiske variable med henblik på, at ville spise insekter, er fremhævet i tabellerne i appendiks. For nogle produkter med insekt som ingrediens samt hele insekter er mænd mere villige til at inkorporere dem i deres faste kost end kvinder. Kun produktet Protein-bar med smag af æble og kanel er kvinder mere villige til at spise end mænd. Alder spiller ikke en stor rolle, men de produkter, hvor der er en signifikant effekt, er det de yngre respondenter, der er mest villige til at spise insekter. Respondenterne var mere positive overfor at spise insektprodukterne, hvis de var fra Region Hovedstaden. En højere uddannelse gør det mere sandsynligt, at man vil spise insektprodukter. Dette stemmer overens med karakteriseringen af segmentet Potentielle entomofager fundet tidligere.

### *3.2.7 Konklusion fra surveyundersøgelsen*

Overordnet set opfører de danske forbrugere sig som forventet, når det kommer til deres villighed til at spise insekter, i hvert fald når man tager i betragtning, de fund tidligere undersøgelser har gjort sig. De danske forbrugere foretrækker klart et mere forarbejdet insektprodukt, og er ikke særlig begejstrede for at inkorporere hele insekter i deres kost. At give information ser ikke ud til at gøre en forskel for forbrugere, og det gør dem hverken mere eller mindre positivt stemt overfor entomofagi. Food neophobia er, ligesom i stort set alle andre kvantitative studier, også en vigtig faktor for, om danske forbrugere er klar til at spise insekter.

Der er dog også områder, hvor denne undersøgelse afviger fra litteraturen. Der er et forholdsvis stort segment af forbrugere, som er klar til at spise insekter, eller i det mindste er positivt stemt over for det. Dette segment, de potentielle entomofager, er signifikant mindre neophobiske, de føler generelt mindre væmmelse, og de vurderer sig selv som værende mere kompetente kokke end de andre segmenter.

Alle segmenterne er klar til at acceptere insekter som foder til andre dyr, de spiser. Men når det kommer til den egentlige inkorporering af insektprodukter i deres faste kost, er alle forbrugerne skeptiske. Dette har muligvis noget at gøre med, at mange af produkterne var snack-baserede, og ikke egentlige fødevarer man kan bruge til hovedmåltider. Forbrugerne foretrækker tydeligt, at insekter bliver brugt som foder. Derefter ser de helst, at det er som ingredienser i andre fødevarer, de bliver brugt, og forbrugerne ser helst ikke, at det er hele insekter, de skal til at spise.

De potentielle entomofager er kendetegnede ved, at de har en lav sensitivitet til food neophobia, og de føler mindre væmmelse helt generelt end de andre segmenter. Segmentet har et overtal af mænd og

højtuddannede, og det der især adskiller dem fra de to andre segmenter er, at de har prøvet enten at spise hele insekter eller insektprodukter før.

En anden ting, som denne undersøgelse viser, som er anderledes fra tidligere studier, er, at sociale normer spiller en rolle for forbrugerne. Det betyder noget for dem, hvad deres omgangskreds mener, og især hvis ens nærmeste mener, at insekter er ulækre – gør de det, så falder ens lyst til at smage dem også. Men har man først smagt insekter, enten produkter med insekter som ingrediens eller især hele insekter, så er man meget mere positiv stemt overfor at prøve dem igen.

## 4 Konklusion og perspektivering

De danske forbrugere er tilbageholdne, når det kommer til at spise insekter, men under deres skepsis og væmmelse, gemmer sig også en gruppe af forbrugere, som i det mindste er åbne overfor ideen om at spise insekter. Segmentet *Potentielle entomofager* udgør 28% af respondenterne i hovedundersøgelsen. I forlængelse af litteraturen er der en overvægt af mænd og højtuddannede i segmentet.

Der fornemmes en tendens mod en mere positiv mentalitet, når det kommer til insekter. Selvfølgelig fremkalder de stadig væmmelse hos respondenterne og forbrugere helt generelt, men denne interesse kunne være et første skridt mod en accept af entomofagi i den brede befolkning.

Dog er der lang vej igen. Undersøgelsen viser også, at insekter stadig er forbundet med væmmelse og ubehag, og omkring 23% af respondenterne er, hvad vi kan klassificerer som modstandere af insekter. Hertil skal det tages med i betragtningen, at surveyundersøgelsen også viser, at de sociale normer spiller en rolle for forbrugerne. Det er et uventet fund, litteraturstudiet taget i betragtning, og det betyder, at det at fremme entomofagi ikke kun handler om at promoverer insektprodukter, men det handler også om, at forsøge at få vendt opfattelsen af insekter til rent faktisk at være en fødevare ligesom så mange andre man kender.

## 5 Referencer

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 50, pp. 179-211
- Baker, M.A., Shin, J.T., Kim, Y.W. (2016). An Exploration and Investigation of Edible Insect Consumption: The Impact of Image and Description on Risk Perceptions and Purchase Intent, *Psychology & Marketing*, vol. 33, no. 2, pp. 94-112
- Barrena, R., Sánchez, M. (2012). Neophobia, Personal Consumer Values and Novel Food Acceptance, *Food Quality and Preference*, vol. 27, pp. 72-84
- Belluco, S., Losasso, C., Maggioletti, M., Alonzi, C.C., Paoletti, M.G., Ricci, A. (2013). Edible Insects in a Food Safety and Nutritional Perspective: A Critical Review, *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, vol. 12, pp. 296-313
- Cicatiello, C., De Rosa, B., Franco, S., Lacetera, N. (2016). Consumer Approach to Insects as Food: Barriers and Potential for Consumption in Italy, *British Food Journal*, vol. 118, no. 9, pp. 2271-2286
- De-Magistris, T., Pascucci, S., Mitsopoulos, D. (2015). Paying to See a Bug on My Food – How Regulations and Information Can Hamper Radical Innovations in the European Union, *British Food Journal*, vol. 117, no. 6, pp. 1777-1792
- Gmuer, A., Guth, J.N., Hartmann, C., Siegrist, M. (2016). Effects of the Degree of Processing of Insect Ingredients in Snacks on Expected Emotional Experiences and Willingness to Eat, *Food Quality and Preference*, vol. 54, pp. 117-127
- Grunert, K. G., Brunsø, K., Bredahl, L., & Bech, A. C. (2001). Food-related lifestyle: A segmentation approach to European food consumers. In: *Food, People and Society: A European Perspective of Consumers' Food Choices*. (pp. 211-230). London: Springer Verlag.
- Haidt, J., McCauley, C., Rozin, P. (1994). Individual Differences in Sensitivity to Disgust: A Scale Sampling Seven Domains of Disgust Elicitors, *Person. Individ. Diff.*, vol. 16, no. 5, pp. 701-713
- Hamerman, E.J. (2016). Cooking and Disgust Sensitivity Influence Preference for Attending Insect-based Food Events, *Appetite*, vol. 96, pp. 319-326
- Hartmann, C., Shi, J., Giusto, A., Siegrist, M. (2015). The Psychology of Eating Insects: A Cross-cultural Comparison Between Germany and China, *Food Quality and Preference*, vol. 44, pp. 148-156
- Hartmann, C., Siegrist, M. (2016). Becoming an Insectivore: Results of an Experiment, *Food Quality and Preference*, vol. 51, pp. 118-122
- Henriques, A.S., King, S.C., Meiselman, H.L. (2009). Consumer Segmentation Based on Food Neophobia and its Application to Product Development, *Food Quality and Preference*, vol. 20, pp. 83-91
- Jensen, J.M., Knudsen, T. (2016). *Analyse af Spørgeskemadata med SPSS – Teori, Anvendelse og Praksis*, 3. udgave, Syddansk Universitetsforlag
- Kostecka, J., Konieczna, K., Cunha, L.M. (2017). Evaluation of Insect-based Food Acceptance by Representatives of Polish Consumers in the Context of Natural Resources Processing Retardation, *Journal of Ecological Engineering*, vol. 18, no. 2, pp. 166-174
- Lensvelt, E.J.S., Steenbekkers, L.P.A. (2014). Exploring Consumer Acceptance of Entomophagy: A Survey and Experiment in Australia and the Netherlands, *Ecology of Food and Nutrition*, vol. 53, pp. 543-561

- Looy, H., Wood, J.R. (2006). Attitudes towards Invertebrates: Are Educational 'Bug Banquets' Effective?, *The Journal of Environmental Education*, vol. 37, no. 2, pp. 37-48
- Megido, R.C., Sablon, L., Geuens, M., Brostaux, Y., Alabi, T., Blecker, C., Drugmand, D., Haubruge, E., Francis, F. (2014). Edible Insects Acceptance by Belgian Consumers: Promising Attitude for Entomophagy Development, *Journal of Sensory Studies*, vol. 29, pp. 14-20
- Megido, R.C., Gierts, C., Blecker, C., Brostaux, Y., Haubruge, E., Alabi, T., Francis, F. (2016). Consumer Acceptance of Insect-based Alternative Meat Products in Western Countries, *Food Quality and Preference*, vol. 52, pp. 237-243
- Menozi, D., Sogari, G., Veneziani, M., Simoni, E., Mora, C. (2017). Eating Novel Foods: An Application of the Theory of Planned Behaviour to Predict the Consumption of an Insect-based Product, *Food Quality and Preference*, vol. 59, pp. 27-34
- Møller Jensen, J., Knudsen, T. (2016). *Analyse af Spørgeskemadata med SPSS*, Syddansk Universitetsforlag, 3. udgave, 2. oplag, Gylling: Syddansk Universitetsforlag
- Olatunji, B.O., Moretz, M.W., McKay, D., Bjorklund, F., de Jong, P.J., Haidt, J., Hursti, T.J., Imada, S., Koller, S., Mancini, F., Page, A.C., Schienle, A. (2009). Confirming the Three-Factor Structure of the Disgust Scale – Revised in Eight Countries, *Journal of Cross-Cultural Psychology*, vol. 40, no.2, pp. 234-255
- Piha, S., Pohjanheimo, T., Lähteenmäki-Uutela, A., Krecková, Z., Otterbring, T. (2017). The Effects of Consumer Knowledge on the Willingness to Buy Insect Food: An Exploratory Cross-regional Study in Northern and Central Europe, *Food Quality and Preference*, In Press
- Pliner, P., Hobden, K. (1992). Development of a Scale to Measure the Trait of Food Neophobia in Humans, *Appetite*, vol. 19, pp. 105-120
- Pliner, P., Loewen, E.R. (1997). Temperament and Food Neophobia in Children and their Mothers, *Appetite*, vol. 28, pp. 239-254
- Raudenbush, B., Frank, R.A. (1999). Assessing Food Neophobia: The Role of Stimulus Familiarity, *Appetite*, vol. 32, pp. 261-271
- Tan, H.S.G., Fischer, A.R.H., van Trijp, H.C.M., Stieger, M. (2016). Tasty But Nasty? Exploring the Role of Sensory-liking and Food Appropriateness in the Willingness to Eat Unusual Novel Foods Like Insects, *Food Quality and Preference*, vol. 48, pp. 293-302
- Tan, H.S.G., Verbaan, Y.T., Stieger, M. (2017). How Will Better Products Improve the Sensory-liking and Willingness to Buy Insect-based Foods?, *Food Research International*, vol. 92, pp. 95-105
- Tuorila, H., Lähteenmäki, L., Pohjalainen, L., Lotti, L. (2001). Food Neophobia among the Finns and Related Responses to Familiar and Unfamiliar Foods, *Food Quality and Preference*, vol. 12, pp. 29-37
- Tuorila, H., Meiselman, H.L., Bell, R., Cardello, A.V., Johnson, W. (1994). Role of Sensory and Cognitive Information in the Enhancement of Certainty and Liking for Novel and Familiar Foods, *Appetite*, vol. 23, pp. 231-246
- Verbeke, W. (2015). Profiling Consumers who are Ready to Adopt Insects as a Meat Substitute in a Western Society, *Food Quality and Preference*, vol. 39, pp. 147-155
- Verneau, F., La Barbera, F., Kolle, S., Amato, M., Del Giudice, T., Grunert, K. (2016). The Effect of Communication and Implicit Associations on Consuming Insects: An Experiment in Denmark and Italy, *Appetite*, vol. 106, pp. 30-36

Yen, A.L. (2009). Edible Insects: Traditional Knowledge of Western Phobia? *Entomological Research*, vol. 39, pp. 289-298

## 6 Appendiks

### 6.1 Spørgeskema, surveyundersøgelsen

*Intro* Kære deltager,

Mange tak fordi du tager dig tid til at deltage i vores spørgeskemaundersøgelse. Undersøgelsen udføres af Aarhus Universitet for Fødevarestyrelsen, og den omhandler madvaner og introduktion af nye produkter i din normale kost.

Alle dine oplysninger vil blive behandlet fortroligt, og du vil være fuldstændig anonym i besvarelsen. Undersøgelsen vil tage cirka 15 minutter at besvare.

Har du spørgsmål eller kommentarer, er du meget velkommen til at kontakte forskningsassistent Pernille Videbæk, [pnv@mgmt.au.dk](mailto:pnv@mgmt.au.dk).

Mange tak for din hjælp.

Med venlig hilsen

MAPP-centret

Institut for Virksomhedsledelse

Aarhus Universitet

*Vegetar* Er du vegetar?

- Ja (1)
- Nej (2)

*Kød* Hvor mange dage i løbet af **den sidste uge** har du spist kød til dit hovedmåltid (kylling medtages, men ikke fisk)?

- 0 dage (1)
- 1-2 dage (2)
- 3-4 dage (3)
- 5-6 dage (4)
- 7 dage (5)

*Fisk* Hvor mange dage i løbet af **den sidste uge** har du spist fisk til dit hovedmåltid?

- 0 dage (1)
- 1-2 dage (2)
- 3-4 dage (3)
- 5-6 dage (4)
- 7 dage (5)



*Restaurant* Hvor mange gange indenfor **den seneste måned** har du spist dit hovedmåltid på en restaurant?

- 0 gange (1)
- 1-2 gange (2)
- 3-4 gange (3)
- 5-6 gange (4)
- 7 eller flere gange (5)

*Cooking\_skills1* Hvor ofte laver du dit hovedmåltid fra bunden i løbet af en uge?

- 0 dage (1)
- 1-2 dage (2)
- 3-4 dage (3)
- 5-6 dage (4)
- 7 dage (5)

*Cooking\_skills2* På en skala fra 1 til 10, hvor 1 er overhovedet ikke kompetent, og 10 er meget kompetent, hvor kompetent en kok synes du så, selv du er?

	1	Overhovedet	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Meget
	ikke	kompetent	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	kompetent	(10)
	(1)											
Hvor kompetent en kok er du? (1)	<input type="radio"/>											<input type="radio"/>

MRFL 1 På en skala fra 1 til 7, hvor 1 er fuldstændig uenig, og 7 er fuldstændig enig, hvor enig er du i følgende udsagn?

	1 Fuldstændig uenig (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 Fuldstændig enig (7)
Dyrevelfærd er vigtigt for mig, når jeg vælger mad. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg forsøger at vælge mad, der er godt for mit helbred. (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg elsker at prøve opskrifter fra forskellige lande. (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg tager det at lave mad meget alvorligt. (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg bekymrer mig om de forhold, som fødevaren, jeg køber, produceres under. (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
At spise og drikke er en uendelig kilde af glæde for mig. (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg elsker bare god mad. (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg gør en indsats for at bruge naturlige eller økologiske fødevarer, når de er tilgængelige. (8)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folk bør kun købe kød produceret med omtanke for dyrevelfærd. (9)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg leder efter måder at forberede usædvanlige måltider på. (10)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mad er bare en nødvendighed. (11)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg er interesseret i at lære mere om mad. (12)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

MRFL2 På en skala fra 1 til 7, hvor 1 er fuldstændig uenig, og 7 er fuldstændig enig, hvor enig er du i følgende udsagn?

	1	Fuldstæn-	2	3	4	5	6	7	Fuldstæn-
	fuldstæn-	dig uenig (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	fuldstæn-	dig enig (7)
Jeg taler sjældent om mad og måltider. (1)	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
Mad og drikke er en vigtig del af mit liv. (2)	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
Jeg forsøger at vælge mad produceret med minimal indvirkning på miljøet. (3)	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
Beslutninger om, hvad man skal spise og drikke, er meget vigtige for mig. (4)	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
Jeg kan godt lide at prøve nye fødevarer, som jeg aldrig har smagt før. (5)	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
Jeg køber altid økologisk dyrkede fødevarer, hvis jeg har mulighed for det. (6)	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
Opskrifter og artikler om mad fra andre kulinariske traditioner opfordrer mig til at eksperimentere i køkkenet. (7)	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
Jeg kan godt lide at afprøve nye opskrifter. (8)	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
Jeg prøver at købe økologisk producerede fødevarer, hvis det er muligt. (9)	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
Det er vigtigt at forstå miljøpåvirkningen af vores spisevaner. (10)	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
Jeg forsøger at vælge fødevarer, der produceres på en bæredygtig måde. (11)	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>
Det er meget vigtigt for mig, at der ikke er madspild i min husstand. (12)	<input type="radio"/>								<input type="radio"/>

*Neophobia* Angiv hvor enig eller uenig du er i følgende udsagn på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er fuldstændig uenig, og 7 er fuldstændig enig.

	1	Fuldstændig	2	3	4	5	6	7	Fuldstændig
	uenig (1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		enig (7)
Jeg prøver konstant nye og forskellige fødevarer. (1)	<input type="radio"/>			(	(	(	(	(	<input type="radio"/>
Jeg stoler ikke på nye fødevarer. (2)	<input type="radio"/>			(	(	(	(	(	<input type="radio"/>
Hvis jeg ikke ved, hvad der er i en madret, vil jeg ikke prøve den. (3)	<input type="radio"/>			(	(	(	(	(	<input type="radio"/>
Jeg kan lide mad fra andre lande. (4)	<input type="radio"/>			(	(	(	(	(	<input type="radio"/>
Etnisk mad ser alt for underligt ud til at spise. (5)	<input type="radio"/>			(	(	(	(	(	<input type="radio"/>
Til middagsselskaber vil jeg gerne prøve nye retter. (6)	<input type="radio"/>			(	(	(	(	(	<input type="radio"/>
Jeg er bange for at spise ting, jeg aldrig har prøvet før. (7)	<input type="radio"/>			(	(	(	(	(	<input type="radio"/>
Jeg er meget kræsen omkring de madvarer, jeg vil spise. (8)	<input type="radio"/>			(	(	(	(	(	<input type="radio"/>
Jeg spiser stort set hvad som helst. (9)	<input type="radio"/>			(	(	(	(	(	<input type="radio"/>
Jeg kan godt lide at prøve nye etniske restauranter. (10)	<input type="radio"/>			(	(	(	(	(	<input type="radio"/>

*Disgust 1* Nedenfor finder du en række udsagn. For hvert udsagn bedes du angive hvor enig eller uenig du er på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er fuldstændig uenig, og 7 er fuldstændig enig.

	1 Fuldstændig uenig (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 Fuldstændig enig (7)
Det generer mig ikke at se en kakerlak i andres hus. (1)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Det generer mig at høre nogen hoste deres hals fri for slim. (2)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Selv hvis jeg var sulten, ville jeg ikke spise en skål af min yndlingssuppe, hvis den var blevet rørt med en brugt, men grundigt vasket, fluesmækker. (3)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Jeg ville måske være villig til at prøve at spise abekød, under nogle omstændigheder. (4)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Det ville genere mig at se en rotte krydse min vej i en park. (5)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Hvis jeg ser nogen kaste op, får jeg det dårligt. (6)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Jeg lader aldrig nogen dele af min krop røre ved toiletsædet på et offentligt toilet. (7)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Jeg ville nok ikke besøge min yndlingsrestaurant, hvis jeg fandt ud af at kokken havde en forkølelse. (8)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>

*Disgust2* Hvor meget ville følgende udsagn være ulækkert for dig? Angiv hvor ulækkert du finder de forskellige udsagn på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er overhovedet ikke ulækkert, og 7 er ekstremt ulækkert.

	1 Overhovedet ikke ulækkert (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 Ekstremt ulækkert (7)
Hvis du ser nogen putte ketchup på vaniljeis og spise det. (1)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Du ser mider på et stykke kød i en udendørs skraldespand. (2)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Mens du går gennem en tunnel under et jernbanespor, lugter du urin. (3)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Du skal til at drikke et glas mælk, da du lugter, at det er blevet surt. (4)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Du går barfodet på beton og træder på en regnorm. (5)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Du opdager, at en af dine venner kun skifter undertøj én gang om ugen. (6)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Du tager en tår af en sodavand og indser, at du drak fra et glas, som en af dine bekendte havde drukket af. (7)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
En ven tilbyder dig et stykke chokolade formet som en hundelort. (8)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Som en del af seksualundervisning skal du puste et nyt kondom op ved hjælp af din mund. (9)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>

*Intent\_intro* På de følgende tolv sider vil du blive præsenteret for to menuer, som du bedes vælge imellem. Du skal altså vælge den menu, som det er mest sandsynligt, at du ville spise. Selvom du ikke umiddelbart ønsker at spise nogle af de menuer, du præsenteres for, vil vi alligevel bede dig om at vælge den, du synes bedst om.

Menuerne ser umiddelbart ens ud, men de består af forskellige ingredienser, så det er vigtigt, at du læser beskrivelserne grundigt igennem, før du vælger.

*Intent1* Læs venligst nedenstående beskrivelser af madretter og angiv hvilken menu det er mest sandsynligt, at du ville vælge, hvis de blev udbudt på en restaurant.

- Hele ovnbagte græshopper med olivenolie og citronsaft. Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter. Baguette bagt på græshoppemel. Puré af kogte ærter og fårekillingemel smagt til med hvidløg og citron. (1)
- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt. Baguette bagt på speltmel. Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron. Sauterede gulerødder krydret med salt og peber. (2)

*Intent2* Læs venligst nedenstående beskrivelser af madretter og angiv hvilken menu det er mest sandsynligt, at du ville vælge, hvis de blev udbudt på en restaurant.

- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter. Baguette bagt på græshoppemel. Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron. Sauterede gulerødder krydret med salt og peber. (1)
- Hele ovnbagte græshopper med olivenolie og citronsaft. Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt. Baguette bagt på speltmel. Puré af kogte ærter og fårekillingemel smagt til med hvidløg og citron. (2)

*Intent3* Læs venligst nedenstående beskrivelser af madretter og angiv hvilken menu det er mest sandsynligt, at du ville vælge, hvis de blev udbudt på en restaurant.

- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter. Baguette bagt på speltmel. Puré af kogte ærter og fårekillingemel smagt til med hvidløg og citron. Sauterede gulerødder smagt til med salt og peber. (1)
- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt. Baguette bagt på græshoppemel. Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron. Paprika-ristede hele melorme drysset over som krydderi. (2)

*Intent4* Læs venligst nedenstående beskrivelser af madretter og angiv hvilken menu det er mest sandsynligt, at du ville vælge, hvis de blev udbudt på en restaurant.

- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt. Baguette bagt på græshoppemel. Puré af kogte ærter og fårekylningemel smagt til med hvidløg og citron. Paprika-ristede hele melorme drysset over som krydderi. (1)
- Hele ovnbagte græshopper med olivenolie og citronsaft. Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter. Baguette bagt på speltmel. Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron. (2)

*Intent5* Læs venligst nedenstående beskrivelser af madretter og angiv hvilken menu det er mest sandsynligt, at du ville vælge, hvis de blev udbudt på en restaurant.

- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter. Baguette bagt på speltmel. Puré af kogte ærter og fårekylningemel smagt til med hvidløg og citron. Sauterede gulerødder krydret med salt og peber. (1)
- Hele ovnbagte græshopper med olivenolie og citronsaft. Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt. Baguette bagt på græshoppemel. Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron. (2)

*Intent6* Læs venligst nedenstående beskrivelser af madretter og angiv hvilken menu det er mest sandsynligt, at du ville vælge, hvis de blev udbudt på en restaurant.

- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter. Baguette bagt på græshoppemel. Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron. Paprika-ristede hele melorme drysset over som krydderi. (1)
- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt. Baguette bagt på speltmel. Puré af kogte ærter og fårekylningemel smagt til med hvidløg og citron. Sauterede gulerødder krydret med salt og peber. (2)



*Intent 7* Læs venligst nedenstående beskrivelser af madretter og angiv hvilken menu det er mest sandsynligt, at du ville vælge, hvis de blev udbudt på en restaurant.

- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt. Baguette bagt på speltmel. Puré af kogte ærter og fårekyllemel smagt til med hvidløg og citron. Paprika-ristede hele melorme drysset over som krydderi. (1)
- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter. Baguette bagt med græshoppemel. Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron. Sauterede gulerødder krydret med salt og peber. (2)

*Intent 8* Læs venligst nedenstående beskrivelser af madretter og angiv hvilken menu det er mest sandsynligt, at du ville vælge, hvis de blev udbudt på en restaurant.

- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt. Baguette bagt med speltmel. Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron. Paprika-ristede hele melorme drysset over som krydderi. (1)
- Hele ovnbagte græshopper med olivenolie og citronsaft. Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter. Baguette bagt på græshoppemel. Puré af kogte ærter og fårekyllemel smagt til med hvidløg og citron. (2)

*Intent 9* Læs venligst nedenstående beskrivelser af madretter og angiv hvilken menu det er mest sandsynligt, at du ville vælge, hvis de blev udbudt på en restaurant.

- Hele ovnbagte græshopper med olivenolie og citronsaft. Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter. Baguette bagt på speltmel. Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron. (1)
- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt. Baguette bagt på græshoppemel. Puré af kogte ærter og fårekyllemel smagt til med hvidløg og citron. Sauterede gulerødder krydret med salt og peber. (2)

*Intent 10* Læs venligst nedenstående beskrivelser af madretter og angiv hvilken menu det er mest sandsynligt at du ville vælge, hvis de blev udbudt på en restaurant.

- Hele ovnbagte græshopper med olivenolie og citronsaft. Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt. Baguette bagt på speltmel. Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron. (1)
- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter. Baguette bagt på græshoppemel. Puré af kogte ærter og fårekillingemel smagt til med hvidløg og citron. Paprika-ristede hele melorme drysset over som krydderi. (2)

*Intent 11* Læs venligst nedenstående beskrivelser af madretter og angiv hvilken menu det er mest sandsynligt, at du ville vælge, hvis de blev udbudt på en restaurant.

- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt. Baguette bagt på græshoppemel. Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron. Sauterede gulerødder krydret med salt og peber. (1)
- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter. Baguette bagt på speltmel. Puré af kogte ærter og fårekillingemel smagt til med hvidløg og citron. Paprika-ristede hele melorme drysset over som krydderi. (2)

*Intent 12* Læs venligst nedenstående beskrivelser af madretter og angiv hvilken menu det er mest sandsynligt, at du ville vælge, hvis de blev udbudt på en restaurant.

- Hele ovnbagte græshopper med olivenolie og citronsaft. Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt. Baguette bagt på græshoppemel. Puré af kogte ærter og fårekillingemel smagt til med hvidløg og citron. (1)
- Pandestegt laksefilet af laks fra norsk opdræt fodret med insekter. Baguette bagt på speltmel. Puré af kogte ærter smagt til med hvidløg og citron. Paprika-ristede hele melorme drysset over som krydderi. (2)

*Intention\_kost* Hvor sandsynligt er det, på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er overhovedet ikke sandsynligt, og 7 er fuldstændig sandsynligt, at du vil gøre følgende produkter til en fast del af din kost (det vil sige, at du spiser det minimum én gang i måneden).

	1 Overhovedet ikke sandsynligt (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 Fuldstændig sandsynligt (7)
Fisk fra opdræt fodret med insekter. (1)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Insekt snack-bites med chili, chokolade og fårekylningemel. (2)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Æble-ingefærshot beriget med fårekylninger. (3)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Græshoppemel. (4)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Snackbar med kaffe, vanilje og fårekylningemel. (5)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Ristede melorme med sour cream and onion-smag. (6)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Frysetørrede hele græshopper. (7)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Protein-bar med smag af æble og kanel, og beriget med protein fra fårekylningemel. (8)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Småkager bagt med fårekylningemel. (9)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Chokolade-overtrukkede myrer (10)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Bi-pollen. (11)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>

*Viden\_miljø* Læs venligst nedenstående tekst.

Ved udgangen af år 2050 er det estimeret, at vi vil være 9 milliarder mennesker på jorden. Det betyder, at vi har brug for dobbelt så meget mad, som der bliver produceret nu. Men allerede nu presser vi naturen og havene til det yderste, og der er brug for nye løsninger. Det er her, insekter kommer ind i billedet. Produktionen af insekter udleder langt mindre CO<sub>2</sub> og andre skadelige drivhusgasser end kvæg og grise, og de har brug for langt mindre land og vand til opdræt. Ved at gøre insekter til en kilde til protein i stedet for kød fra kvæg og grise, vil vi gøre både os selv og miljøet en stor tjeneste.

*Viden\_ernæring* Læs venligst nedenstående tekst.

Insekter er utroligt nærende og sunde små dyr, og de har et højt indhold af gode fedtstoffer, proteiner, vitaminer, fibre og mineraler. Insekter har et højt proteinindhold, og man kan derved forbedre kvaliteten af sin mad ved at inkludere insekter, når der skal være animalsk protein i retten. Langt de fleste insekter indeholder vitaminer, der understøtter stofskifteprocessen, og som styrker dit immunsystem. Så ser man på insekter fra et ernæringsmæssigt perspektiv, gør de gode ting for dig, og fungerer godt i en varieret og sund kost.

*Viden\_gastro* Læs venligst nedenstående tekst.

Insekter er en delikatesse i sig selv. Nogle smager sødt, andre mere salt, og mange frembringer en umami-smag til retten. Myrer, for eksempel, har en meget kraftig smag i forhold til deres lille størrelse. Top-restauranter som Noma har fået øjnene op for – insekter giver både en spændende gastronomisk oplevelse, og en helt fantastisk og unik smag.

*Viden\_kontrol* I det næste vil du igen blive præsenteret for en række udsagn, som du bedes tage stilling til på en skala fra 1 til 7.

*Attitude 1* Nedenfor finder du en række udsagn om det at spise insekter. For hvert udsagn bedes du angive, hvor enig eller uenig du er på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er fuldstændig uenig, og 7 er fuldstændig enig.

	1 Fuldstændig uenig (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 Fuldstændig enig (7)
Jeg ville undgå at spise en madret med insekter blandt ingredienserne, selvom den var lavet af en berømt kok. (1)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Hvis jeg så en person ved mit bord, der spiste en madret med insekter, ville jeg være nysgerrig efter at spørge ham, hvordan det smager. (2)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Jeg ville væmmes ved at opdage et insekt i et æble, som jeg allerede har spist halvdelen af. (3)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Det ville genere mig at finde madreter tilberedt med insekter på en restaurantmenu. (4)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
En pizza bagt med insektprotein som ingrediens kunne være en interessant madret. (5)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Hvis jeg så nogen spise insekter, ville det vende sig i min mave. (6)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Brug af insekter som foder til dyr er en god måde at producere kød på. (7)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Jeg væmmes, når jeg tænker på at spise en insekt-baseret snack. (8)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Selv hvis jeg sultede, ville jeg aldrig spise en madret med insekter. (9)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Jeg ville være nysgerrig efter at smage en skål med insekter, hvis de var tilberedt ordentligt. (10)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>

Under særlige omstændigheder ville jeg måske prøve at spise en madret med insekter. (11)

 1  2  3  4  5  6  7

Hvis jeg ser, at der er et insekt i mit glas, idet jeg tager en tår af min drink, ville jeg væmmes. (12)

 1  2  3  4  5  6  7

*Attitude2* Nedenfor finder du en række udsagn om det at spise insekter. For hvert udsagn bedes du angive hvor enig eller uenig du er på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er fuldstændig uenig, og 7 er fuldstændig enig.

	1 Fuldstændig uenig (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 Fuldstæn- dig enig (7)
Jeg væmmes ved tanken om at tygge på et stegt insekt. (1)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Jeg synes, det er fint at give insektbaseret foder til fisk, som opdrættes til menneskeføde. (2)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Hvis jeg opdagede, at der var insekter i den salat jeg lige har spist, ville det vende sig i min mave. (3)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Jeg ville væmmes ved at spise enhver madret med insekter. (4)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Jeg ville ikke bryde mig om at se insekter i en suppe. (5)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Jeg bliver dårlig bare ved tanken om den smag, et insekt kan have. (6)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Tanken om, at det kød jeg spiser er fra dyr, der er blevet fodret med insekter, er modbydelig. (7)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Jeg væmmes ved tanken om, at insekter kan formales og bruges som fødevaringrediens. (8)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Det ville genere mig at se nogen ved mit bord spise en skål med insekter. (9)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Til en middag med venner ville jeg prøve nye madvarer tilberedt med insekt-mel. (10)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Hvis jeg spiste en madret og fandt ud af, at der var insekter blandt ingredienserne, ville jeg væmmes. (11)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>

*Norm* Angiv hvor enig eller uenig du er i følgende udsagn på en skala fra 1 til 7, hvor 1 er fuldstændig uenig, og 7 er fuldstændig enig.

	1 Fuldstændig uenig (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 Fuldstændig enig (7)
De fleste mennesker, der betyder noget for mig, synes ikke, jeg skal spise produkter, der indeholder insekter indenfor den næste måned. (1)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
De fleste mennesker, hvis mening betyder noget for mig, synes, det vil være ulækkert, hvis jeg spiste produkter, der indeholdt insekter indenfor den næste måned. (2)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>
Hvis min omgangskreds synes, at det er ulækkert at spise insekter, så vil jeg ikke gøre det. (3)	<input type="radio"/>						<input type="radio"/>

*Helinsekt* Har du spist hele insekter før?

- Ja (1)
- Nej (2)

*Ingrediens* Har du spist produkter, hvor insekter var en ingrediens før?

- Ja (1)
- Nej (2)

*Køn* Angiv dit køn.

- Kvinde (1)
- Mand (2)



*Alder* Angiv venligst din alder

- 18-25 år (1)
- 26-30 år (2)
- 31-35 år (3)
- 36-40 år (4)
- 41-45 år (5)
- 46-50 år (6)
- 51-55 år (7)
- 56-60 år (8)
- 61-65 år (9)
- 66+ år (10)

*Uddannelse* Angiv dit højeste afsluttede uddannelsesniveau.

- Folkeskole (1)
- STX / HHX / HTX / HF (2)
- Erhvervsuddannelse (3)
- Bachelor / Professionsbachelor (4)
- Kandidat (5)
- Forskeruddannelse, fx Ph.D. (6)
- Andet (7)

*Beskæftigelse* Angiv din beskæftigelse.

- Lønmodtager (1)
- Selvstændig (2)
- Studerende (3)
- Pensionist (4)
- Arbejdssøgende (5)
- Andet (6)

*Region* Hvilken region bor du i?

- Region Hovedstaden (1)
- Region Sjælland (2)
- Region Syddanmark (3)
- Region Midtjylland (4)
- Region Nordjylland (5)

*Indkomst* Angiv venligst din husstands årlige indkomst, før skat.

- Under 100.000 kr. (1)
- 100.000-199.999 kr. (2)
- 200.000-299.999 kr. (3)
- 300.000-399.999 kr. (4)
- 400.000-499.999 kr. (5)
- 500.000-599.999 kr. (6)

- Over 600.000 kr. (7)
- Ønsker ikke at svare (8)

*Outro* Mange tak fordi du tog dig tid til at udfylde spørgeskemaet. Din besvarelse er til stor hjælp for vores videre forskning.

Tryk videre for at afslutte undersøgelsen og registrere din besvarelse.

## 6.2 Statistiske analyser, surveyundersøgelsen

Den overordnede problemstilling i undersøgelsen er at afdække danske forbrugeres interesse i at spise insekter. De enkelte undersøgelsesspørgsmål kan ses i nedenstående skema.

	<b>Undersøgelsesspørgsmål</b>	<b>Anvendt analyseteknik</b>	<b>Anvendte variable</b>
U1	Hvilket forbrugersegment er mest åben overfor at spise insekter?	Klyngeanalyse	Attitude
U2	Er der en forskel i attituden hvis respondenterne har fået forskellig information/viden omkring insekter?	ANOVA	Attitude. Informationsgruppe: Miljø / Ernæring / Gastro / Kontrol
U3	Hvilke faktorer har indflydelse på attituden til at spise insekter?	Multipel regression	MRFL, Food neophobia, Disgust, Sociale normer, Helinsekt (dummy), Ingrediens (dummy), Vegetar, Cooking_skills1, Cooking_skills2, Attitude
U4	Hvilke præferencer har respondenterne i forhold til insektprodukter (ud fra valgekspperimentet)?	Logit model, conditional logit model	Valg i 12 valgsæt med to alternativer i hver
U5	Er der forskel på hvilke produkter respondenterne gerne vil gøre til en del af deres kost?	Gennemsnit	Intention om at inkorporere insektprodukter i kosten

### 6.2.1 Rensning af data

Datasættet tjekkes for missing values. Vi er kun interesseret i respondenter, der har gennemført hele spørgeskemaet. Der er i alt indsamlet 1254 besvarelser, men kun 1030 af disse har besvaret hele spørgeskemaet. De 224 respondenter, der ikke har gennemført, slettes.

Det næste, der bliver undersøgt, er, hvor lang tid det har taget respondenterne at komme igennem spørgeskemaet. Variablen `Duration_in_seconds_` viser, hvor langt tid det har taget i sekunder at gennemføre. Hvis det har taget mindre end fem minutter for respondenterne at komme igennem, tjekkes dennes svar for at se, om de blot har svaret det samme hele vejen igennem.

Ved at bruge denne metode og undersøge respondenterne med en mistænkelig lav svartid, samt svar som er meget ens, slettes 55 respondenter fra datasættet. Det totale stikprøve er nu på 975.

### 6.2.2 Skalaer

Før de egentlige analyser kan gennemføres, er det nødvendigt at se på de sammensatte skalaer i spørgeskemaet. Der er fire i alt: MRFL, Food neophobia, Disgust, samt Attitude. Alle skalaer skal have modsatte items vendt, der skal testes for reliabilitet, og der skal udregnes en ny variabel, som er et gennemsnit af alle skalaens items.

### 6.2.2.1 MFRL

MRFL-skalaen består af 24 items målt på en syvpunktsskala. To af disse items skal vendes, da deres formulering er negativ, sammenholdt med de 22 andre items, som er formuleret i positive vendinger.

Ifølge teorien bag MRFL burde skalaen bestå af tre dimensioner: Innovation, Involvering, og Ansvar. Dette efterprøves med en eksplorativ faktoranalyse.

Efter at have forsøgt en faktorløsning med udtræk af tre faktorer viser det sig, at ikke alle items stemmer overens med de faktorer, som de skulle falde i. Derfor bliver de nye skalaer sammensat af de bedste værdier i analysen, det vil sige de top 4-5 items, som korrelerer bedst med faktoren. Nedenfor vises den roterede matrix med factor loadings.

	Rotated Component Matrix <sup>a</sup>		
	1	2	3
1_1 Dyrevelfærd er vigtigt for mig, når jeg vælger mad.	,809		
1_2 Jeg forsøger at vælge mad, der er godt for mit helbred.	,564		
1_3 Jeg elsker at prøve opskrifter fra forskellige lande.		,802	
1_4 Jeg tager det at lave mad meget alvorligt.		,500	,436
1_5 Jeg bekymrer mig om de forhold, som fødevarer jeg køber produceres under.	,826		
1_6 At spise og drikke er en uendelig kilde af glæde for mig.			,839
1_7 Jeg elsker bare god mad.			,774
1_8 Jeg gør en indsats for at bruge naturlige eller økologiske fødevarer, når de er tilgængelige.	,806		
1_9 Folk bør kun købe kød produceret med omtanke for dyrevelfærd.	,805		
1_10 Jeg leder efter måder at forberede usædvanlige måltider på.		,748	

1_12 Jeg er interesseret i at lære mere om mad.	,638	,376
2_1 Jeg taler sjældent om mad og måltider.		,498
2_2 Mad og drikke er en vigtig del af mit liv.		,840
2_3 Jeg forsøger at vælge mad produceret med minimal indvirkning på miljøet.	,820	
2_4 Beslutninger om hvad man skal spise og drikke er meget vigtige for mig.	,408	,605
2_5 Jeg kan godt lide at prøve nye fødevarer, som jeg aldrig har smagt før.		,744
2_6 Jeg køber altid økologisk dyrkede fødevarer, hvis jeg har mulighed for det.	,803	
2_7 Opskrifter og artikler om mad fra andre kulinariske traditioner opfordrer mig til at eksperimentere i køkkenet.		,850
2_8 Jeg kan godt lide at afprøve nye opskrifter.		,846
2_9 Jeg prøver at købe økologisk producerede fødevarer, hvis det er muligt.	,828	
2_10 Det er vigtigt at forstå miljøpåvirkningen af vores spisevaner.	,813	
2_11 Jeg forsøger at vælge fødevarer, der produceres på en bæredygtig måde.	,879	
2_12 Det er meget vigtigt for mig at der ikke er madspild i min husstand.	,400	
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. a. Rotation converged in 5 iterations.		

De bedste værdier bliver udvalgt, og de tre faktorer kommer til at indeholde følgende items:

- Faktor 1 (Ansvar): MFRL1\_5, MFRL2\_3, MFRL2\_9, MFRL2\_10, og MFRL2\_11
- Faktor 2 (Innovation): MFRL1\_3, MFRL1\_10, MFRL2\_5, MFRL2\_7, og MFRL2\_8
- Faktor 3 (Involvering): MFRL1\_6, MFRL1\_7, MFRL2\_2, og MFRL2\_4

Selvom item 2\_4 crossloader på to dimensioner, så vælger vi at medtage denne alligevel, da den loader højest på Involveringsskalaen, hvor den også oprindeligt høre til. Givet nedenstående Cronbach Alpha for skalaen anses dette ikke for et problem her.

Disse items bliver sammensat til de tre nye skalaer, som kommer til at hedde henholdsvis MFRL\_ansvar, MFRL\_innovation, og MFRL\_involvering. Cronbachs Alpha for disse tre skalaer var på henholdsvis 0,92, 0,90 og 0,95.

#### 6.2.2.2 Food neophobia

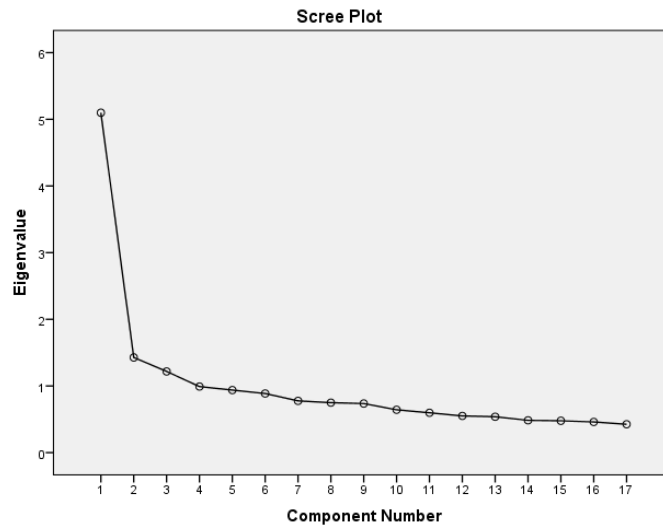
Food neophobia-skalaen består af ti items målt på en syvpunktskala. Halvdelen af items er formuleret positivt, mens den anden halvdel er formuleret negativt. Vi starter ud med at vende de fem positive items, så jo højere man scorer, des mere food neophobic er man. Da vi kun forventer, at denne skala indeholder én dimension, testes reliabiliteten af skalaen herefter med Cronbach's Alpha. Cronbach's alpha er på 0,83, hvilket er et godt stykke over den kritiske værdi på 0,7.

Den nye sammensatte skala bliver kaldt Food Neophobia, og bliver beregnet som gennemsnittet af de ti items. Denne nye variabel vil herefter blive brugt i stedet for de ti individuelle items i analyserne.

#### 6.2.2.3 Disgust

Der er 17 items, der måler niveauet af væmmelse i respondenterne, og da disse er taget fra litteraturen, forventer vi at finde to dimensioner i besvarelserne: Core disgust og Contamination disgust. Først vendes de items, som er positivt formuleret.

En eksplorativ faktoranalyse viser, at der er tre Eigenvalues  $> 1$ , hvorfor der burde laves en tre dimensionsløsning. Ser man derimod på screeplottet, som er indsat nedenfor, ser det ud som om, at en to-faktorløsning er bedst. Der arbejdes derfor med en to-faktor løsning, hvilket også er i overensstemmelse med faktorstrukturen jf. litteraturen.



Den roterede faktormatrice kan ses nedenfor.

	Rotated Component Matrix <sup>a</sup>	
	Component 1	Component 2
Det generer mig ikke at se en kakerlak i andres hus_re-coded	,550	
Det generer mig at høre nogen hoste deres hals fri for slim.	,315	
Selv hvis jeg var sulten, ville jeg ikke spise en skål af min yndlingsuppe, hvis den var blevet rørt med en brugt, men grundigt vasket, fluesmækker.	,489	
Jeg ville måske være villig til at prøve at spise abekød under nogle omstændigheder_re-coded	,526	
Det ville genere mig at se en rotte krydse min vej i en park.	,440	
Hvis jeg ser nogen kaste op, får jeg det dårligt.	,439	,300
Jeg lader aldrig nogen dele af min krop røre ved toiletsædet på et offentligt toilet.		,652



Jeg ville nok ikke besøge min yndlingsrestaurant, hvis jeg fandt ud af at kokken havde en forkølelse.		,600
Hvis du ser nogen putte ketchup på vaniljeis og spise det.	,459	,321
Du ser mider på et stykke kød i en udendørs skraldespand.	,730	
Mens du går gennem en tunnel under et jernbanespor, lugter du urin.	,681	
Du skal til at drikke et glas mælk, da du lugter, at det er blevet surt.	,613	
Du går barfodet på beton og træder på en regnorm.	,529	
Du opdager at en af dine venner kun skifter undertøj én gang om ugen.	,559	
Du tager en tår af en sodavand og indser, at du drak fra et glas som en af dine bekendte havde drukket af.		,756
En ven tilbyder dig et stykke chokolade formet som en hundelort.	,335	,614
Som en del af seksualundervisning skal du puste et nyt kondom op med munden		,632
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. a. Rotation converged in 3 iterations.		

Selvom der er tre items, der korrelerer med flere faktorer, så er det meget små værdier (omkring 0,3) de gør det med, og det ser vi derfor bort fra her. Den roterede faktorløsning viser, at items falder i de dimensioner, som vi havde regnet med jf. litteraturen.

Herefter tjekkes den interne reliabilitet af de to faktorer ved Cronbachs Alpha. Først undersøges faktor 1, Kernevæmmelse. Denne skala viser en god reliabilitet med en Cronbachs Alpha på 0,80. Dernæst testes faktor 2, Contamination disgust. For denne faktor er Cronbachs Alpha på 0,72, som er tilfredsstillende, da det er  $> 0,7$ .

Hernæst dannes de nye sammensatte variable for de to faktorer, som vil blive brugt i de følgende analyser.

#### 6.2.2.4 Attitude

Attitude-skalaen er ny, og vi har derfor ikke en forventning om, hvor mange dimensioner eller faktorer den består af.

Faktoranalysen viser tre Eigenvalues > 1, Scree-plottet er mere utvetydigt, hvor det kan aflæses som mellem 2-4 faktorer. Der arbejdes derfor videre med en 3-faktor løsning. Den roterede matrice med factor loadings ses nedenfor.

Rotated Component Matrix <sup>a</sup>			
	Component		
	1	2	3
1_1 Jeg ville undgå at spise en madret med insekter blandt ingredienserne, selvom den var lavet af en berømt kok.	,617	,462	
1_2 Hvis jeg så en person ved mit bord der spiste en madret med insekter, ville jeg være nysgerrig efter at spørge ham, hvordan det smager.		-,604	-,307
1_3 Jeg ville væmmes ved at opdage et insekt i et æble, som jeg allerede har spist halvdelen af.	,691		
1_4 Det ville genere mig at finde madretter tilberedt med insekter på en restaurant-menu.	,635		,343
1_5 En pizza bagt med insektprotein som ingrediens kunne være en interessant madret.		-,772	
1_6 Hvis jeg så nogen spise insekter, ville det vende sig i min mave.	,757		

1_7 Brug af insekter som foder til dyr er en god måde at producere kød på.			-,747
1_8 Jeg væmmes når jeg tænker på at spise en insekt-baseret snack.	,739	,362	
1_9 Selv hvis jeg sultede, ville jeg aldrig spise en madret med insekter.	,561	,348	,340
1_10 Jeg ville være nysgerrig efter at smage en skål med insekter, hvis de var tilberedt ordentligt.	-,400	-,778	
1_11 Under særlige omstændigheder ville jeg måske prøve at spise en madret med insekter.	-,329	-,737	
1_12 Hvis jeg ser at der er et insekt i mit glas, idet jeg tager en tår af min drink, ville jeg væmmes.	,718		
2_1 Jeg væmmes ved tanken om at tygge på et stegt insekt.	,747	,428	
2_2 Jeg synes det er fint at give insekt-baseret foder til fisk, som opdrættes til menneskeføde.			-,803
2_3 Hvis jeg opdagede at der var insekter i den salat jeg lige har spist ville det vende sig i min mave.	,790		
2_4 Jeg ville væmmes ved at spise enhver madret med insekter.	,757	,476	
2_5 Jeg ville ikke bryde mig om at se insekter i en suppe.	,734		
2_6 Jeg bliver dårlig bare ved tanken om den smag et insekt kan have.	,753	,365	

2_7 Tanken om at det kød jeg spiser er fra dyr, der er blevet fodret med insekter, er modbydelig.	,383		,762
2_8 Jeg væmmes ved tanken om, at insekter kan formales og bruges som fødevarer ingrediens.	,600	,323	,474
2_9 Det ville genere mig at se nogen ved mit bord spise en skål med insekter.	,692		,335
2_10 Til en middag med venner ville jeg prøve nye madvarer tilberedt med insektmel.		-,741	
2_11 Hvis jeg spiste en madret og fandt ud af, at der var insekter blandt ingredienserne, ville jeg væmmes.	,734	,381	
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. a. Rotation converged in 5 iterations.			

Resultaterne peger mod en 3-faktor løsning som følger;

- Faktor 1: Attitude1\_1, Attitude1\_3, Attitude1\_4, Attitude1\_6, Attitude1\_8, Attitude1\_9, Attitude1\_12, Attitude2\_1, Attitude2\_3, Attitude2\_4, Attitude2\_5, Attitude2\_6, Attitude2\_8, Attitude2\_9, og Attitude2\_11 (15 items)
- Faktor 2: Attitude1\_2, Attitude1\_5, Attitude1\_10, Attitude1\_11, og Attitude2\_10 (fem items)
- Faktor 3: Attitude1\_7, Attitude2\_2, og Attitude2\_7\_recoded (tre items)

Faktor 1 indeholder items, der fokuserer på væmmelsen ved at spise insekter, og denne bliver derfor benævnt Væmmelsesfaktoren. Faktor 2 benævnes Interessesfaktoren, da den indeholder items, hvor der er interessen for entomofagi, der er i fokus. Faktor 3 er Foderfaktoren. Reliabiliteten testes for hver af de tre faktorer, hvilket resulterer i en Cronbachs Alpha for Væmmelsesfaktoren på 0,95, 0,86 for Interessesfaktoren og 0,77 for Foderfaktoren.

#### 6.2.2.5 Sociale normer

Der er tre items, der måler respondenternes opfattelse af de sociale normer omhandlende entomofagi. Cronbach's Alpha for de tre items er 0,86. Derfor laves en sammensat skala af de tre items Norm\_1, Norm\_2, og Norm\_3 som benævnes Social\_norm.

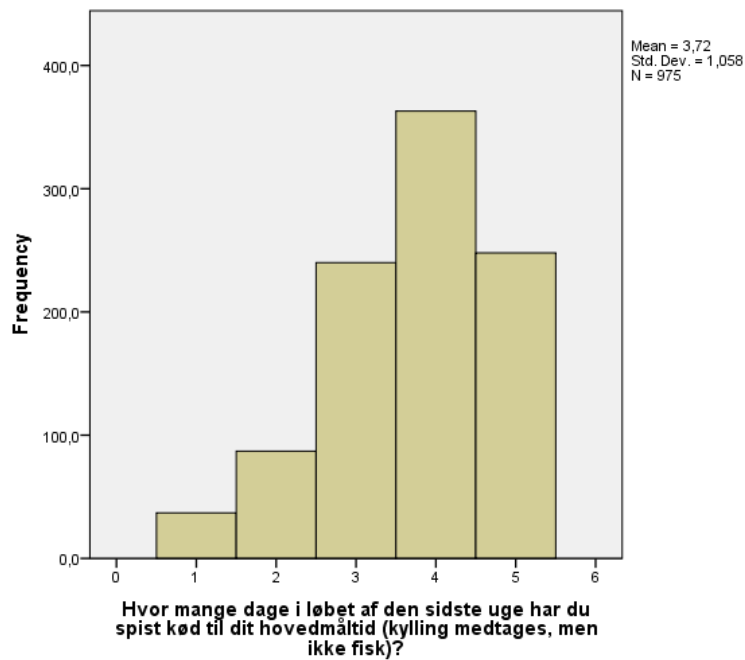
### 6.2.3 Respondenterne

Nedenfor er indsat forskellige deskriptive statistikker på respondenterne i undersøgelsen.

		Angiv din beskæftigelse			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Lønmodtager	437	44,8	44,8	44,8
	Selvstændig	27	2,8	2,8	47,6
	Studerende	104	10,7	10,7	58,3
	Pensionist	292	29,9	29,9	88,2
	Arbejdssøgende	54	5,5	5,5	93,7
	Andet	61	6,3	6,3	100,0
	Total	975	100,0	100,0	

		Angiv venligst din husstands årlige indkomst, før skat			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Under 100.000 kr.	29	3,0	3,0	3,0
	100.000-199.999 kr.	115	11,8	11,8	14,8
	200.000-299.999 kr.	124	12,7	12,7	27,5
	300.000-399.999 kr.	134	13,7	13,7	41,2
	400.000-499.999 kr.	99	10,2	10,2	51,4
	500.000-599.999 kr.	88	9,0	9,0	60,4
	Over 600.000 kr.	198	20,3	20,3	80,7
	Ønsker ikke at svare	188	19,3	19,3	100,0
Total	975	100,0	100,0		

		Er du vegetar?			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Ja	23	2,4	2,4	2,4
	Nej	952	97,6	97,6	100,0
Total		975	100,0	100,0	



#### 6.2.4 Forbrugersegmenter

Undersøgelsesspørgsmål U1: Hvilket forbrugersegment er mest åben overfor at spise insekter? For at undersøge dette bruges klyngeanalyse. Analysen foretages på baggrund af attitude-skalaen, så vi ønsker at opdele respondenterne i forhold til, hvor positiv/negativ de er overfor det at spise insekter. Ved hjælp af klyngeanalyse inddeles respondenterne i segmenter.

Der gennemføres en hierarkisk klyngeanalyse ved brug af Wards Method (minimerer variansen indenfor klyngerne) og Squared Euclidean Distance. Alle tre Attitude-skalaer medtages som klyngedannende variable.

Ved hjælp af afstandsmål og -forskelle afgøres hvilke klyngeløsninger, der kunne være optimale. Både en to, tre, fire, og fem-klyngeløsning er en mulighed. Det er nødvendigt at undersøge de forskellige klyngeløsninger nærmere ved hjælp af frekvenstabeller og middelværdi-analyser.

I sidste ende bliver det en tre-klyngeløsning der giver mest mening, og nedenfor er indsat en tabel hvor middelværdierne for alle fire klynger, over de tre attitude-dimensioner er vist.

		Attitude_væm- melse skala Mean	Attitude_inte- resse skala Mean	Attitude_foder skala Mean
3-klynge	De neutrale	4,01	3,82	5,42
	Insektmodstanderne	6,03	1,80	4,81
	Potentielle entomofager	2,34	5,79	6,42

Vi vil nu se nærmere på hvad der kendetegner de forskellige respondenter indenfor de nu dannede segmenter. Først ser vi, om der er forskel på niveauet af food neophobia i segmenterne gennem en ANOVA-analyse. Tabellerne nedenfor viser resultaterne af denne.

Descriptives								
Food neophobia scale								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
De neutrale	470	3,3200	,93176	,04298	3,2355	3,4045	1,00	6,40
Insektmodstanderne	227	3,8925	1,06882	,07094	3,7527	4,0323	1,40	6,30
Potentielle entomofager	278	2,4460	,82692	,04960	2,3484	2,5437	1,00	4,80
Total	975	3,2041	1,07635	,03447	3,1365	3,2717	1,00	6,40

ANOVA					
Food neophobia scale					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	273,644	2	136,822	155,589	,000
Within Groups	854,760	972	,879		
Total	1128,404	974			

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Food neophobia scale						
Scheffe						
(I) 3-klynge	(J) 3-klynge	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
De neutrale	Insektmodstanderne	-,57251*	,07580	,000	-,7583	-,3867
	Potentielle entomofager	,87396*	,07095	,000	,7000	1,0479
Insektmodstanderne	De neutrale	,57251*	,07580	,000	,3867	,7583
	Potentielle entomofager	1,44647*	,08389	,000	1,2408	1,6521
Potentielle entomofager	De neutrale	-,87396*	,07095	,000	-1,0479	-,7000
	Insektmodstanderne	-1,44647*	,08389	,000	-1,6521	-1,2408

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Dernæst ser vi på, om der er en forskel i væmmelses-skalaerne hos de forskellige segmenter.

### Descriptives

Kernevæmmelsesskala

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
De neutrale	470	4,7523	,94540	,04361	4,6666	4,8380	2,00	7,00
Insektmodstanderne	227	5,4049	,83546	,05545	5,2957	5,5142	2,33	7,00
Potentielle entomofager	278	4,0863	1,02657	,06157	3,9651	4,2075	1,67	6,67
Total	975	4,7144	1,05662	,03384	4,6480	4,7808	1,67	7,00

### ANOVA

Kernevæmmelsesskala

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	218,576	2	109,288	122,263	,000
Within Groups	868,846	972	,894		
Total	1087,421	974			

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Kernevæmmelsesskala

Scheffe

(I) 3-klynge	(J) 3-klynge	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
De neutrale	Insektmodstanderne	-,65261*	,07642	,000	-,8400	-,4653
	Potentielle entomofager	,66597*	,07153	,000	,4906	,8413
Insektmodstanderne	De neutrale	,65261*	,07642	,000	,4653	,8400
	Potentielle entomofager	1,31859*	,08458	,000	1,1112	1,5259
Potentielle entomofager	De neutrale	-,66597*	,07153	,000	-,8413	-,4906
	Insektmodstanderne	-1,31859*	,08458	,000	-1,5259	-1,1112

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.



Descriptives								
Forureningsvæmmelsesskala								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
De neutrale	470	3,1877	1,22974	,05672	3,0762	3,2991	1,00	7,00
Insektmodstanderne	227	3,5656	1,26059	,08367	3,4008	3,7305	1,00	7,00
Potentielle entomofager	278	2,3842	1,04859	,06289	2,2604	2,5080	1,00	7,00
Total	975	3,0466	1,26777	,04060	2,9669	3,1262	1,00	7,00

ANOVA					
Forureningsvæmmelsesskala					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	192,495	2	96,248	68,140	,000
Within Groups	1372,951	972	1,413		
Total	1565,446	974			

Multiple Comparisons						
Dependent Variable: Forureningsvæmmelsesskala						
Scheffe						
(I) 3-klynge	(J) 3-klynge	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
De neutrale	Insektmodstanderne	-,37798*	,09606	,000	-,6135	-,1425
	Potentielle entomofager	,80349*	,08992	,000	,5830	1,0239
Insektmodstanderne	De neutrale	,37798*	,09606	,000	,1425	,6135
	Potentielle entomofager	1,18147*	,10632	,000	,9208	1,4421
Potentielle entomofager	De neutrale	-,80349*	,08992	,000	-1,0239	-,5830
	Insektmodstanderne	-1,18147*	,10632	,000	-1,4421	-,9208

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Segmenterne blev også testet for sammenhæng med de demografiske variable. De er præsenteret nedenfor. Resultaterne er kun medtaget, hvis der var signifikante forskelle.

		Angiv dit køn.	
		Kvinde	Mand
		Count	Count
3-klynge	De neutrale	245	225
	Insektmodstanderne	134	93
	Potentielle entomofager	117	161

3-klynge * Har du spist hele insekter før? Crosstabulation				
Count				
		Har du spist hele insekter før?		Total
		Ja	Nej	
3-klynge	De neutrale	75	395	470
	Insektmodstanderne	6	221	227
	Potentielle entomofager	114	164	278
Total		195	780	975

Segmenter	Ja, reelle tal	Ja, procent	Nej, reelle tal	Nej, procent	Total, reelle tal	Total, procent
De neutrale	75	15,96%	395	84,04%	470	100%
Insektmodstanderne	6	2,64%	221	97,36%	227	100%
Potentielle entomofager	114	41,01%	164	58,99%	278	100%
<b>Total</b>	195	20,00%	780	80,00%	975	100%

3-klynge * Har du spist produkter, hvor insekter var en ingrediens før? Crosstabulation				
Count				
		Har du spist produkter, hvor insekter var en ingrediens før?		Total
		Ja	Nej	
3-klynge	De neutrale	58	412	470
	Insektmodstanderne	5	222	227
	Potentielle entomofager	79	199	278
Total		142	833	975

Segmenter	Ja, reelle tal	Ja, procent	Nej, reelle tal	Nej, procent	Total, reelle tal	Total, procent
De neutrale	58	12,34%	412	87,66%	470	100%
Insektmodstanderne	5	2,20%	222	97,80%	227	100%
Potentielle entomofager	79	28,42%	199	71,58%	278	100%
<b>Total</b>	142	14,56%	833	85,44%	975	100%

### Descriptives

Hvor kompetent en kok er du?

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
De neutrale	470	6,14	2,161	,100	5,95	6,34	1	10
Insektmodstanderne	227	6,07	2,456	,163	5,75	6,39	1	10
Potentielle entomofager	278	6,71	2,162	,130	6,46	6,97	1	10
Total	975	6,29	2,247	,072	6,15	6,43	1	10

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Hvor kompetent en kok er du?

Scheffe

(I) 3-klynge	(J) 3-klynge	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
De neutrale	Insektmodstanderne	,074	,181	,919	-,37	,52
	Potentielle entomofager	-,568*	,169	,004	-,98	-,15
Insektmodstanderne	De neutrale	-,074	,181	,919	-,52	,37
	Potentielle entomofager	-,642*	,200	,006	-1,13	-,15
Potentielle entomofager	De neutrale	,568*	,169	,004	,15	,98
	Insektmodstanderne	,642*	,200	,006	,15	1,13

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Nedenfor ses beskrivende statistikker over de tre klynger. Forskelle og afvigelser for de forskellige demografiske variable, men det er kun ganske få, hvor der er en signifikant forskel. Undersøgelserne er lavet ved at bruge en chi-square test, for at se om der er afvigelser fra den repræsentative sample.

Nedenfor ses først fordelingen af hjem-region for respondenterne. Ingen af de tre klynger afviger fra det repræsentative gennemsnit.

	Hvilken region bor du i?				
	Region Hovedstaden	Region Sjælland	Region Syddanmark	Region Midtjylland	Region Nordjylland
De neutrale	28,94%	16,38%	21,06%	22,98%	10,64%
Insektmodstanderne	27,31%	15,86%	24,23%	22,47%	10,13%
Potentielle entomofager	36,69%	13,67%	21,22%	21,94%	6,47%

I tabellen nedenfor er præsenteret distributionen af respondenternes højst afsluttede uddannelse over de tre klynger. Ved brug af chi-square test undersøges forskellene, og de er præsenteret herefter.

	Angiv dit højst afsluttede uddannelsesniveau.						
	Folkeskole	STX / HHX / HTX / HF	Erhvervsuddannelse	Bachelor / Professionsbachelor	Kandidat	Forskeruddannelse, fx Ph.D.	Andet
De neutrale	24,89%	15,96%	35,74%	14,68%	5,53%	0,85%	2,34%
Insektmodstanderne	32,60%	13,22%	40,09%	9,25%	1,76%	0,00%	3,08%
Potentielle entomofager	20,14%	15,83%	36,69%	15,47%	10,07%	0,72%	1,08%

### Insektmodstandere

Angiv dit højst afsluttede uddannelsesniveau.			
	Observed N	Expected N	Residual
Folkeskole	74	57,9	16,1
STX / HHX / HTX / HF	30	34,9	-4,9
Erhvervsuddannelse	91	84,6	6,4
Bachelor / Professionsbachelor	21	31,2	-10,2
Kandidat	4	13,6	-9,6
Andet	7	4,9	2,1
Total	227		

<b>Test Statistics</b>	
Angiv dit højest afsluttede uddannelsesniveau.	
Chi-Square	16,635 <sup>a</sup>
df	5
Asymp. Sig.	,005
a. 1 cells (16,7%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 4,9.	

### Potentielle entomofager

<b>Angiv dit højest afsluttede uddannelsesniveau</b>			
	Observed N	Expected N	Residual
Folkeskole	56	70,4	-14,4
STX / HHX / HTX / HF	44	42,5	1,5
Erhvervsuddannelse	102	102,9	-,9
Bachelor / Professionsbachelor	43	37,9	5,1
Kandidat	28	16,5	11,5
Forskeruddannelse, fx Ph.D.	2	1,7	,3
Andet	3	6,0	-3,0
Total	278		

<b>Test Statistics</b>	
Angiv dit højest afsluttede uddannelsesniveau.	
Chi-Square	16,635 <sup>a</sup>
df	5
Asymp. Sig.	,005
a. 1 cells (16,7%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 4,9.	

Køn er den anden variabel som insektmodstanderne, og de potentielle entomofager adskiller sig med indenfor deres gruppe. Dette er præsenteret i tabellerne nedenfor.

## Insektmodstanderne

Angiv dit køn			
	Observed N	Expected N	Residual
Kvinde	134	113,5	20,5
Mand	93	113,5	-20,5
Total	227		

Test Statistics	
Angiv dit køn.	
Chi-Square	7,405 <sup>a</sup>
df	1
Asymp. Sig.	,007
a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 113,5.	

## Potentielle entomologer

Angiv dit køn			
	Observed N	Expected N	Residual
Kvinde	117	139,0	-22,0
Mand	161	139,0	22,0
Total	278		

Test Statistics	
Angiv dit køn.	
Chi-Square	6,964 <sup>a</sup>
df	1
Asymp. Sig.	,008
a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 139,0.	

### 6.2.5 Information

Undersøgelsesspørgsmål U2: Er der en forskel i attituden, hvis respondenterne har fået forskellig information omkring insekter? For at besvare dette spørgsmål bruges ANOVA som analysemetode.

Ingen af de tre attitude-skalaer har forskellige gennemsnit hen over de forskellige informations-grupper, da nedenstående tabel viser, at der ikke er fundet en signifikant forskel.

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Attitude disgust scale	Between Groups	4,589	3	1,530	,589	,622
	Within Groups	2522,534	971	2,598		
	Total	2527,123	974			
Attitude interest scale	Between Groups	8,348	3	2,783	1,013	,386
	Within Groups	2666,670	971	2,746		
	Total	2675,017	974			
Attitude feed scale	Between Groups	4,369	3	1,456	,766	,513
	Within Groups	1846,417	971	1,902		
	Total	1850,786	974			

### 6.2.6 Multipel regression

Undersøgelsesspørgsmål U3: Hvilke faktorer har en indflydelse på attituden til at spise insekter? For at besvare dette spørgsmål bruges multipel regression som analysemetode.

Vi undersøger først den afhængige variabel Attitude\_væmmelse ved hjælp af stepwise-metoden ved multipel regression. De følgende variable medtages i analysen: MRFL\_ansvar, MRFL\_innovation, MRFL\_involvering, Food\_neophobia, Kernevæmmelse, Forureningsvæmmelse, Helinsekt\_dummy, Ingrediens\_dummy, Cooking\_skills2\_1, Vegetar\_dummy, og Social\_norm.

Model Summary <sup>a</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,614 <sup>a</sup>	,377	,376	1,27208	
2	,725 <sup>b</sup>	,526	,525	1,11068	
3	,752 <sup>c</sup>	,565	,564	1,06341	
4	,764 <sup>d</sup>	,584	,582	1,04124	
5	,765 <sup>e</sup>	,586	,584	1,03921	
6	,767 <sup>f</sup>	,588	,585	1,03718	1,913

a. Predictors: (Constant), Social\_norm  
b. Predictors: (Constant), Social\_norm, Kernevæmmelsesskala  
c. Predictors: (Constant), Social\_norm, Kernevæmmelsesskala, Food neophobia scale  
d. Predictors: (Constant), Social\_norm, Kernevæmmelsesskala, Food neophobia scale, Har du spist hele insekter før dummy  
e. Predictors: (Constant), Social\_norm, Kernevæmmelsesskala, Food neophobia scale, Har du spist hele insekter før dummy, Har du spist produkter hvor insekter var en ingrediens før dummy  
f. Predictors: (Constant), Social\_norm, Kernevæmmelsesskala, Food neophobia scale, Har du spist hele insekter før dummy, Har du spist produkter hvor insekter var en ingrediens før dummy, Er du vegetar dummy  
g. Dependent Variable: Attitude\_væmmelse skala

I tabellen nedenfor ses koefficienterne, og de variable som er medtaget i modellen.

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2,057	,090		22,847	,000
Social_norm	,548	,023	,614	24,263	,000
2 (Constant)	-,450	,164		-2,746	,006
Social_norm	,428	,021	,480	20,494	,000
Kernevæmmelsesskala	,622	,036	,408	17,445	,000
3 (Constant)	-1,007	,168		-6,009	,000
Social_norm	,370	,021	,415	17,733	,000
Kernevæmmelsesskala	,563	,035	,369	16,196	,000
Food neophobia scale	,326	,034	,218	9,452	,000
4 (Constant)	-,535	,179		-2,983	,003
Social_norm	,359	,021	,402	17,479	,000
Kernevæmmelsesskala	,534	,034	,350	15,562	,000
Food neophobia scale	,270	,035	,180	7,764	,000
Har du spist hele insekter før dummy	-,585	,089	-,145	-6,540	,000
5 (Constant)	-,487	,180		-2,703	,007
Social_norm	,358	,020	,401	17,447	,000
Kernevæmmelsesskala	,530	,034	,348	15,457	,000
Food neophobia scale	,266	,035	,178	7,655	,000
Har du spist hele insekter før dummy	-,460	,106	-,114	-4,336	,000
Har du spist produkter hvor insekter var en ingrediens før dummy	-,256	,117	-,056	-2,189	,029
6 (Constant)	-,494	,180		-2,749	,006
Social_norm	,359	,020	,402	17,543	,000
Kernevæmmelsesskala	,530	,034	,347	15,487	,000
Food neophobia scale	,263	,035	,176	7,585	,000
Har du spist hele insekter før dummy	-,456	,106	-,113	-4,306	,000
Har du spist produkter hvor insekter var en ingrediens før dummy	-,262	,117	-,057	-2,244	,025
Er du vegetar dummy	,480	,219	,045	2,193	,029

a. Dependent Variable: Attitude\_væmmelse skala

Vi tester nu regressionsmodellen med Attitude\_interesse som den afhængige variabel. De samme uafhængige variable bliver testet igen, og vi bruger stadig stepwise-metoden.



Model Summary <sup>a</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,507 <sup>a</sup>	,257	,256	1,42961	
2	,592 <sup>b</sup>	,351	,350	1,33651	
3	,617 <sup>c</sup>	,380	,378	1,30652	
4	,629 <sup>d</sup>	,396	,393	1,29079	
5	,638 <sup>e</sup>	,407	,404	1,27988	
6	,640 <sup>f</sup>	,410	,406	1,27721	2,011

a. Predictors: (Constant), Food neophobia scale

b. Predictors: (Constant), Food neophobia scale, Social\_norm

c. Predictors: (Constant), Food neophobia scale, Social\_norm, Kernevæmmelseskala

d. Predictors: (Constant), Food neophobia scale, Social\_norm, Kernevæmmelseskala, Har du spist hele insekter før dummy

e. Predictors: (Constant), Food neophobia scale, Social\_norm, Kernevæmmelseskala, Har du spist hele insekter før dummy, MFRL\_innovation

f. Predictors: (Constant), Food neophobia scale, Social\_norm, Kernevæmmelseskala, Har du spist hele insekter før dummy, MFRL\_innovation, MFRL\_ansvar

g. Dependent Variable: Attitude\_interesse skala

I tabellen nedenfor ses koefficienterne og de variable som er medtaget i modellen.

Model	Coefficients <sup>a</sup>				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
1 (Constant)	6,409	,144		44,554	,000
Food neophobia scale	-,780	,043	-,507	-18,326	,000
2 (Constant)	6,906	,141		49,037	,000
Food neophobia scale	-,600	,043	-,390	-14,104	,000
Social_norm	-,302	,025	-,329	-11,886	,000
3 (Constant)	7,946	,206		38,598	,000
Food neophobia scale	-,548	,042	-,356	-12,950	,000
Social_norm	-,257	,026	-,280	-10,006	,000
Kernevæmmelseskala	-,290	,043	-,185	-6,793	,000
4 (Constant)	7,500	,222		33,753	,000
Food neophobia scale	-,496	,043	-,322	-11,496	,000
Social_norm	-,246	,025	-,268	-9,661	,000
Kernevæmmelseskala	-,263	,043	-,167	-6,178	,000
Har du spist hele insekter før dummy	,552	,111	,133	4,980	,000
5 (Constant)	6,680	,294		22,691	,000
Food neophobia scale	-,380	,051	-,247	-7,484	,000
Social_norm	-,252	,025	-,275	-9,979	,000
Kernevæmmelseskala	-,280	,042	-,179	-6,620	,000
Har du spist hele insekter før dummy	,512	,110	,124	4,637	,000
MFRL_innovation	,140	,033	,128	4,196	,000
6 (Constant)	6,618	,295		22,429	,000
Food neophobia scale	-,393	,051	-,256	-7,708	,000
Social_norm	-,246	,025	-,268	-9,670	,000
Kernevæmmelseskala	-,291	,043	-,186	-6,847	,000
Har du spist hele insekter før dummy	,515	,110	,124	4,675	,000
MFRL_innovation	,103	,037	,094	2,776	,006
MFRL_ansvar	,068	,030	,064	2,249	,025

a. Dependent Variable: Attitude\_interesse skala

Den sidste regressionsmodel, der testes, er med Attitude foder som den afhængige variabel. Igen bliver de samme uafhængige variable brugt som input.

Model Summary <sup>e</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,350 <sup>a</sup>	,123	,122	1,29181	
2	,429 <sup>b</sup>	,184	,183	1,24622	
3	,459 <sup>c</sup>	,211	,208	1,22644	
4	,466 <sup>d</sup>	,217	,214	1,22199	1,926

a. Predictors: (Constant), Forureningsvæmmelsesskala  
b. Predictors: (Constant), Forureningsvæmmelsesskala, Social\_norm  
c. Predictors: (Constant), Forureningsvæmmelsesskala, Social\_norm, Food neophobia scale  
d. Predictors: (Constant), Forureningsvæmmelsesskala, Social\_norm, Food neophobia scale, Er du vegetar dummy  
e. Dependent Variable: Attitude\_foder skala

I tabellen nedenfor ses koefficienterne, og de variable som er medtaget i modellen.

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
1 (Constant)	6,721	,108		62,390	,000
Forureningsvæmmelsesskala	-,381	,033	-,350	-11,665	,000
2 (Constant)	7,149	,115		62,007	,000
Forureningsvæmmelsesskala	-,287	,033	-,264	-8,605	,000
Social_norm	-,201	,023	-,263	-8,573	,000
3 (Constant)	7,602	,138		54,920	,000
Forureningsvæmmelsesskala	-,236	,034	-,217	-6,931	,000
Social_norm	-,164	,024	-,214	-6,832	,000
Food neophobia scale	-,231	,040	-,181	-5,710	,000
4 (Constant)	7,614	,138		55,181	,000
Forureningsvæmmelsesskala	-,236	,034	-,217	-6,961	,000
Social_norm	-,166	,024	-,217	-6,947	,000
Food neophobia scale	-,227	,040	-,177	-5,619	,000
Er du vegetar dummy	-,734	,258	-,081	-2,844	,005

a. Dependent Variable: Attitude\_foder skala

### 6.2.7 Valgekspærimet

Undersøgelsesspærgsmål U4: Hvilke præferencer har respondenterne i forhold til insektprodukter (ud fra valgekspærimetet)? Respondenternes tolv valg mellem to måltider blev søgt forklaret gennem måltidernes attributter og deres niveauer ved hjælp af en logit model, som blev estimeret i LatentGold 5.1. Modellen blev desuden også estimeret for de tre segmenter, der blev dannet ved hjælp af de tre attitude dimensioner.

### 6.2.8 Insektprodukter

Undersøgelsesspørgsmål U5: Er der forskel på, hvilke produkter respondenterne gerne vil gøre til en del af deres kost? For at besvare dette spørgsmål undersøges respondenternes svar deskriptivt først, hvor blandt andet gennemsnit og standardafvigelse bliver udregnet, og herefter rangeres produkterne for at vise, hvilke respondenterne synes bedst om.

Vi undersøger også, hvordan de enkelte segmenter rater de forskellige produkter.

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Fisk fra opdræt fodret med insekter.	Between Groups	508,031	2	254,016	65,680	,000
	Within Groups	3759,206	972	3,867		
	Total	4267,237	974			
Insekt snack-bar	Between Groups	803,605	2	401,802	207,815	,000
	Within Groups	1879,325	972	1,933		
	Total	2682,929	974			
Æble-ingefærshot beriget med fårekylinger.	Between Groups	541,753	2	270,876	140,299	,000
	Within Groups	1876,643	972	1,931		
	Total	2418,396	974			
Græshoppemel	Between Groups	1053,269	2	526,635	269,584	,000
	Within Groups	1898,807	972	1,954		
	Total	2952,076	974			
Snackbar med kaffe, vanilje og fårekylingemel.	Between Groups	721,158	2	360,579	167,615	,000
	Within Groups	2090,992	972	2,151		
	Total	2812,150	974			
Ristede melorme med sour cream and onion-smag	Between Groups	457,856	2	228,928	112,044	,000
	Within Groups	1985,996	972	2,043		
	Total	2443,852	974			

Frysetørrede hele græshopper	Between Groups	599,779	2	299,890	158,396	,000
	Within Groups	1840,278	972	1,893		
	Total	2440,057	974			
Protein-bar med smag af æble og kanel, og beriget med protein fra fårekyllemel	Between Groups	949,107	2	474,553	197,302	,000
	Within Groups	2337,867	972	2,405		
	Total	3286,974	974			
Småkager bagt med fårekyllemel	Between Groups	1133,666	2	566,833	260,162	,000
	Within Groups	2117,764	972	2,179		
	Total	3251,430	974			
Chokolade-overtrukkede myrer	Between Groups	646,726	2	323,363	163,670	,000
	Within Groups	1920,378	972	1,976		
	Total	2567,104	974			
Bi-pollen	Between Groups	605,594	2	302,797	82,001	,000
	Within Groups	3589,202	972	3,693		
	Total	4194,796	974			

Multiple Comparisons							
Scheffe							
Dependent Variable	(I) 3-klynge	(J) 3-klynge	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Fisk fra opdræt fodret med insekter.	De neutrale	Insektmodstanderne	,978 <sup>*</sup>	,159	,000	,59	1,37
		Potentielle entomofager	-1,031 <sup>*</sup>	,149	,000	-1,40	-,67
	Insektmodstanderne	De neutrale	-,978 <sup>*</sup>	,159	,000	-1,37	-,59
		Potentielle entomofager	-2,008 <sup>*</sup>	,176	,000	-2,44	-1,58
	Potentielle entomofager	De neutrale	1,031 <sup>*</sup>	,149	,000	,67	1,40
		Insektmodstanderne	2,008 <sup>*</sup>	,176	,000	1,58	2,44
Insekt snack-bar	De neutrale	Insektmodstanderne	1,031 <sup>*</sup>	,112	,000	,76	1,31
		Potentielle entomofager	-1,460 <sup>*</sup>	,105	,000	-1,72	-1,20
	Insektmodstanderne	De neutrale	-1,031 <sup>*</sup>	,112	,000	-1,31	-,76
		Potentielle entomofager	-2,491 <sup>*</sup>	,124	,000	-2,80	-2,19
	Potentielle entomofager	De neutrale	1,460 <sup>*</sup>	,105	,000	1,20	1,72
		Insektmodstanderne	2,491 <sup>*</sup>	,124	,000	2,19	2,80
Æble-ingefærshot beriget med fårekylringer.	De neutrale	Insektmodstanderne	,943 <sup>*</sup>	,112	,000	,67	1,22
		Potentielle entomofager	-1,122 <sup>*</sup>	,105	,000	-1,38	-,86
	Insektmodstanderne	De neutrale	-,943 <sup>*</sup>	,112	,000	-1,22	-,67
		Potentielle entomofager	-2,065 <sup>*</sup>	,124	,000	-2,37	-1,76
	Potentielle entomofager	De neutrale	1,122 <sup>*</sup>	,105	,000	,86	1,38
		Insektmodstanderne	2,065 <sup>*</sup>	,124	,000	1,76	2,37

Græshoppemel	De neutrale	Insektmod-standerne	1,222 <sup>†</sup>	,113	,000	,95	1,50
		Potentielle entomofa-ger	-1,639 <sup>†</sup>	,106	,000	-1,90	-1,38
	Insektmod-standerne	De neutrale	-1,222 <sup>†</sup>	,113	,000	-1,50	-,95
		Potentielle entomofa-ger	-2,861 <sup>†</sup>	,125	,000	-3,17	-2,55
	Potentielle entomofa-ger	De neutrale	1,639 <sup>†</sup>	,106	,000	1,38	1,90
		Insektmod-standerne	2,861 <sup>†</sup>	,125	,000	2,55	3,17
Snackbar med kaffe, vanilje og få-rekyllemel	De neutrale	Insektmod-standerne	1,139 <sup>†</sup>	,119	,000	,85	1,43
		Potentielle entomofa-ger	-1,251 <sup>†</sup>	,111	,000	-1,52	-,98
	Insektmod-standerne	De neutrale	-1,139 <sup>†</sup>	,119	,000	-1,43	-,85
		Potentielle entomofa-ger	-2,390 <sup>†</sup>	,131	,000	-2,71	-2,07
	Potentielle entomofa-ger	De neutrale	1,251 <sup>†</sup>	,111	,000	,98	1,52
		Insektmod-standerne	2,390 <sup>†</sup>	,131	,000	2,07	2,71
Ristede melorme med sour cream and onion-smag	De neutrale	Insektmod-standerne	,789 <sup>†</sup>	,116	,000	,51	1,07
		Potentielle entomofa-ger	-1,094 <sup>†</sup>	,108	,000	-1,36	-,83
	Insektmod-standerne	De neutrale	-,789 <sup>†</sup>	,116	,000	-1,07	-,51
		Potentielle entomofa-ger	-1,883 <sup>†</sup>	,128	,000	-2,20	-1,57
	Potentielle entomofa-ger	De neutrale	1,094 <sup>†</sup>	,108	,000	,83	1,36
		Insektmod-standerne	1,883 <sup>†</sup>	,128	,000	1,57	2,20
Frysetørrede hele græshopper	De neutrale	Insektmod-standerne	,849 <sup>†</sup>	,111	,000	,58	1,12
		Potentielle entomofa-ger	-1,293 <sup>†</sup>	,104	,000	-1,55	-1,04
		De neutrale	-,849 <sup>†</sup>	,111	,000	-1,12	-,58

	Insektmod-standerne	Potentielle entomofager	-2,142 <sup>*</sup>	,123	,000	-2,44	-1,84
	Potentielle entomofager	De neutrale	1,293 <sup>*</sup>	,104	,000	1,04	1,55
	Insektmod-standerne	Potentielle entomofager	2,142 <sup>*</sup>	,123	,000	1,84	2,44
Protein-bar med smag af æble og kanel, og beriget med protein fra fårekyllemel	De neutrale	Insektmod-standerne	1,358 <sup>*</sup>	,125	,000	1,05	1,67
		Potentielle entomofager	-1,389 <sup>*</sup>	,117	,000	-1,68	-1,10
	Insektmod-standerne	De neutrale	-1,358 <sup>*</sup>	,125	,000	-1,67	-1,05
		Potentielle entomofager	-2,747 <sup>*</sup>	,139	,000	-3,09	-2,41
	Potentielle entomofager	De neutrale	1,389 <sup>*</sup>	,117	,000	1,10	1,68
		Insektmod-standerne	2,747 <sup>*</sup>	,139	,000	2,41	3,09
Småkager bagt med fårekyllemel	De neutrale	Insektmod-standerne	1,260 <sup>*</sup>	,119	,000	,97	1,55
		Potentielle entomofager	-1,707 <sup>*</sup>	,112	,000	-1,98	-1,43
	Insektmod-standerne	De neutrale	-1,260 <sup>*</sup>	,119	,000	-1,55	-,97
		Potentielle entomofager	-2,967 <sup>*</sup>	,132	,000	-3,29	-2,64
	Potentielle entomofager	De neutrale	1,707 <sup>*</sup>	,112	,000	1,43	1,98
		Insektmod-standerne	2,967 <sup>*</sup>	,132	,000	2,64	3,29
Chokolade-overtrukkede myrer	De neutrale	Insektmod-standerne	,847 <sup>*</sup>	,114	,000	,57	1,13
		Potentielle entomofager	-1,368 <sup>*</sup>	,106	,000	-1,63	-1,11
	Insektmod-standerne	De neutrale	-,847 <sup>*</sup>	,114	,000	-1,13	-,57
		Potentielle entomofager	-2,215 <sup>*</sup>	,126	,000	-2,52	-1,91
	Potentielle entomofager	De neutrale	1,368 <sup>*</sup>	,106	,000	1,11	1,63
		Insektmod-standerne	2,215 <sup>*</sup>	,126	,000	1,91	2,52



Bi-pollen	De neutrale	Insektmod-standerne	,752 <sup>*</sup>	,155	,000	,37	1,13
		Potentielle entomofager	-1,371 <sup>*</sup>	,145	,000	-1,73	-1,01
	Insektmod-standerne	De neutrale	-,752 <sup>*</sup>	,155	,000	-1,13	-,37
		Potentielle entomofager	-2,123 <sup>*</sup>	,172	,000	-2,54	-1,70
	Potentielle entomofager	De neutrale	1,371 <sup>*</sup>	,145	,000	1,01	1,73
		Insektmod-standerne	2,123 <sup>*</sup>	,172	,000	1,70	2,54

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Herefter ser vi nærmere på de respondenter, som har indikeret, at de er klar til at gøre insektprodukterne til en del af deres faste kost. Den første tabel er en oversigt (i reelle tal og i procent) over de besvarelser, respondenterne har givet i forhold til de forskellige produkter, de blev spurgt ind til.

Kategori	Produkt	1 Fuld- stæn- dig usand- synligt	2	3	4	5	6	7 Fuld- stæn- dig sand- syn- ligt
Insekter som foder / biprodukt	Fisk fra opdræt fodret med in- sekter	15,7% (153)	6,9% (67)	7,5% (73)	17,5% (171)	15,0% (146)	14,1% (137)	23,4% (228)
	Bi-pollen	26,8% (261)	9,3% (91)	11,0% (107)	19,7% (192)	11,7% (114)	9,2% (90)	12,3% (120)
Insekter som ingre- diens	Protein-bar med smag af æble og kanel, og beriget med protein fra fårekyllingemel	37,4% (365)	15,6% (152)	11,2% (109)	16,2% (158)	9,3% (91)	5,9% (58)	4,3% (42)
	Småkager bagt med fårekyllin- gemel	37,6% (367)	17,4% (170)	10,2% (99)	15,4% (150)	10,3% (100)	4,4% (43)	4,7% (46)
	Græshoppemel	37,3% (364)	17,4% (170)	11,8% (115)	16,4% (160)	9,8% (96)	3,6% (35)	3,6% (35)
	Snackbar med kaffe, vanilje og fårekyllingemel	43,6% (425)	17,8% (174)	11,1% (108)	14,4% (140)	6,2% (60)	3,6% (35)	3,4% (33)
	Insekt snack-bi- tes med chili, chokolade og få- rekyllingemel	49,5% (483)	16,6% (162)	9,3% (91)	12,5% (122)	6,3% (61)	2,8% (27)	3,0% (29)
	Æble-inge- færshot beriget med fårekyllin- ger	52,9% (516)	16,5% (161)	8,5% (83)	12,4% (121)	5,1% (50)	2,2% (21)	2,4% (23)
Hele insekter	Frysetørrede hele græshop- per	56,1% (547)	15,9% (155)	8,7% (85)	8,7% (85)	5,9% (58)	1,9% (19)	2,7% (26)
	Chokolade- overtrukne myrer	58,3% (568)	14,3% (139)	7,4% (72)	9,5% (93)	4,8% (47)	3,0% (29)	2,8% (27)
	Ristede melorme med sour cream and onion-smag	61,5% (600)	13,6% (133)	6,9% (67)	8,7% (85)	4,0% (39)	2,2% (21)	3,1% (30)

Ser vi kun på de respondenter, som har svaret positivt på skalaen (svarmulighed nummer 6 og 7), får vi nedenstående antal.

Kategori	Produkt	Sandsynligt (6+7), reelle tal	Sandsynligt (6+7), procent
<b>Insekter som foder / biprodukt</b>	Fisk fra opdræt fodret med insekter	365	37,44%
	Bi-pollen	210	21,54%
<b>Insekter som ingrediens</b>	Protein-bar med smag af æble og kanel, og beriget med protein fra fårekylningemel	100	10,26%
	Småkager bagt med fårekylningemel	89	9,13%
	Græshoppemel	70	7,18%
	Snackbar med kaffe, vanilje og fårekylningemel	68	6,97%
	Insekt snack-bites med chili, chokolade og fårekylningemel	56	5,74%
	Æble-ingefærshot beriget med fårekylninger	44	4,51%
<b>Hele insekter</b>	Frysetørrede hele græshopper	45	4,61%
	Chokolade-overtrukne myrer	56	5,74%
	Ristede melorme med sour cream and onion-smag	51	5,23%

Nedenfor er præsenteret en tabel for hver demografisk variabel (køn, alder, region, uddannelse), og hvordan svarerne fordeler sig over disse. De fremhævede tal i hver tabel er fundet signifikante ved en Chi-square test ved et 0,05 signifikansniveau. Stjerneerne indikerer, hvor stærk en sammenhæng/effekt variablene har på respondenternes besvarelser. Der er tale om små eller moderate effektstørrelser for de signifikante produkter.

Den første tabel viser fordelingen af besvarelser på baggrund af køn. De signifikante værdier viser, at mænd er mere tilbøjelige til at ville spise produkter, hvor insekter er ingrediens og hele insekter. Det eneste produkt, hvor kvinder er mere tilbøjelige, er proteinbar med smag af æble og kanel. Effekten af køn er klassificeret som en lille effekt (Møller Jensen & Knudsen, 2016).

Kategori	Produkt	Køn	Sandsynligt (6+7), reelle tal	Sandsynligt (6+7), procent
<b>Insekter som fo- der / biprodukt</b>	Fisk fra opdræt fodret med insek- ter	Kvinde	172	34,68%
		Mand	193	40,29%
	Bi-pollen	Kvinde	109	21,98%
		Mand	101	21,09%
<b>Insekter som in- grediens</b>	Protein-bar med smag af æble og kanel, beriget med protein fra fårekyllemel	Kvinde	<b>53*</b>	<b>10,69%*</b>
		Mand	<b>47*</b>	<b>9,81%*</b>
	Småkager bagt med fårekyllemel	Kvinde	<b>43*</b>	<b>8,67%*</b>
		Mand	<b>46*</b>	<b>9,60%*</b>
	Græshoppemel	Kvinde	33	6,65%
		Mand	37	7,72%
	Snackbar med kaffe, vanilje og fårekyllemel	Kvinde	<b>32*</b>	<b>6,45%*</b>
		Mand	<b>36*</b>	<b>7,52%*</b>
	Insekt snack-bites med chili, choko- lade og fårekyllemel	Kvinde	<b>27*</b>	<b>5,44%*</b>
		Mand	<b>29*</b>	<b>6,05%*</b>
	Æble-inge- færshot beriget med fårekyllemel	Kvinde	<b>15*</b>	<b>3,02%*</b>
		Mand	<b>29*</b>	<b>6,05%*</b>
<b>Hele insekter</b>	Frysetørrede hele græshopper	Kvinde	<b>18*</b>	<b>3,63%*</b>
		Mand	<b>27*</b>	<b>5,64%*</b>
	Chokolade-over- trukne myrer	Kvinde	<b>22*</b>	<b>4,44%*</b>
		Mand	<b>34*</b>	<b>7,10%*</b>
	Ristede melorme med sour cream and onion-smag	Kvinde	<b>15*</b>	<b>3,02%*</b>
		Mand	<b>36*</b>	<b>7,52%*</b>

Fede/fremhævede tal: Signifikant Chi-square test ved signifikansniveau 0,05.

\*Lille effekt/sammenhæng (Cramers V < 0,30).

I tabellen nedenfor ses, hvordan de forskellige alderskategorier falder på skalaen. For de signifikante produkter, er der en tendens til, at de yngre respondenter er mere tilbøjelige til at vælge insektprodukterne end de ældre. Dette er med undtagelse af produktet bi-pollen, hvor tendensen er lige omvendt, og det er de ældre respondenter, der vil inkorporere dette produkt.

Kategori	Produkt	Alder	Sandsynligt (6+7), reelle tal	Sandsynligt (6+7), procent
Insekter som foder / biprodukt	Fisk fra opdræt fodret med insekter	18-35 år	85	34,14%
		36-55 år	154	42,20%
		56+ år	126	34,90%
	Bi-pollen	18-35 år	<b>33*</b>	<b>13,25%*</b>
		36-55 år	<b>81*</b>	<b>22,19%*</b>
		56+ år	<b>96*</b>	<b>26,59%*</b>
Insekter som ingrediens	Protein-bar med smag af æble og kanel, beriget med protein fra fårekylningemel	18-35 år	30	12,05%
		36-55 år	35	9,59%
		56+ år	35	9,70%
	Småkager bagt med fårekylningemel	18-35 år	21	8,43%
		36-55 år	34	9,32%
		56+ år	34	9,42%
	Græshoppemel	18-35 år	18	7,23%
		36-55 år	28	7,67%
		56+ år	24	6,65%
	Snackbar med kaffe, vanilje og fårekylningemel	18-35 år	18	7,23%
		36-55 år	21	5,75%
		56+ år	29	8,03%
	Insekt snack-bites med chili, chokolade og fårekylningemel	18-35 år	<b>21*</b>	<b>8,43%*</b>
		36-55 år	<b>19*</b>	<b>5,21%*</b>
		56+ år	<b>16*</b>	<b>4,43%*</b>
	Æble-ingenfærshot beriget med fårekylninger	18-35 år	15	6,02%
		36-55 år	14	3,84%
		56+ år	15	4,16%
Hele insekter	Frysetørrede hele græshopper	18-35 år	17	6,83%
		36-55 år	16	4,39%
		56+ år	12	3,32%
	Chokolade-overtrukne myrer	18-35 år	<b>20*</b>	<b>8,03%*</b>
		36-55 år	<b>22*</b>	<b>6,03%*</b>

		56+ år	<b>14*</b>	<b>3,88%*</b>
	Ristede melorme med sour cream and onion-smag	18-35 år	<b>18*</b>	<b>7,23%*</b>
		36-55 år	<b>18*</b>	<b>4,93%*</b>
		56+ år	<b>15*</b>	<b>4,16%*</b>

Fede/fremhævede tal: Signifikant Chi-square test ved signifikansniveau 0,05.

\*Lille effekt/sammenhæng (Cramers V < 0,21).

Tabellen nedenfor viser respondenternes besvarelser fordelt over de regioner, de tilhører. Kommer respondenter fra Region Hovedstaden, er der større sandsynlighed for, at de vil inkorporere insektprodukter i deres faste kost. Respondenter fra Region Syddanmark er også positivt stemt overfor at spise insektprodukterne.

Kategori	Produkt	Bopæl	Sandsynligt (6+7), reelle tal	Sandsynligt (6+7), procent
<b>Insekter som føder / biprodukt</b>	Fisk fra opdræt fodret med insekter	Region Hovedstaden	118	39,33%
		Region Sjælland	57	37,75%
		Region Syddanmark	85	39,91%
		Region Midtjylland	75	34,09%
		Region Nordjylland	30	32,97%
	Bi-pollen	Region Hovedstaden	71	23,67%
		Region Sjælland	34	22,52%
		Region Syddanmark	38	17,84%
		Region Midtjylland	45	20,45%
		Region Nordjylland	22	24,18%
<b>Insekter som ingrediens</b>	Protein-bar med smag af æble og kanel, beriget med protein fra fårekyllemel	Region Hovedstaden	<b>44*</b>	<b>14,67%*</b>
		Region Sjælland	<b>11*</b>	<b>7,28%*</b>
		Region Syddanmark	<b>24*</b>	<b>11,27%*</b>
		Region Midtjylland	<b>13*</b>	<b>5,91%*</b>
		Region Nordjylland	<b>8*</b>	<b>8,79%*</b>
	Småkager bagt med fårekyllemel	Region Hovedstaden	<b>37*</b>	<b>12,33%*</b>
		Region Sjælland	<b>10*</b>	<b>6,62%*</b>
		Region Syddanmark	<b>19*</b>	<b>8,92%*</b>
		Region Midtjylland	<b>15*</b>	<b>6,82%*</b>
		Region Nordjylland	<b>8*</b>	<b>8,79%*</b>
	Græshoppemel	Region Hovedstaden	<b>31*</b>	<b>10,33%*</b>
		Region Sjælland	<b>4*</b>	<b>2,65%*</b>
		Region Syddanmark	<b>19*</b>	<b>8,92%*</b>
		Region Midtjylland	<b>11*</b>	<b>5,00%*</b>
		Region Nordjylland	<b>5*</b>	<b>5,49%*</b>
		Region Hovedstaden	<b>30*</b>	<b>10,00%*</b>

	Snackbar med kaffe, vanilje og fårekyllemel	Region Sjælland	<b>3*</b>	<b>1,99%*</b>
		Region Syddanmark	<b>19*</b>	<b>8,92%*</b>
		Region Midtjylland	<b>10*</b>	<b>4,55%*</b>
		Region Nordjylland	<b>6*</b>	<b>6,59%*</b>
	Insekt snack-bites med chili, chokolade og fårekyllemel	Region Hovedstaden	24	8,00%
		Region Sjælland	4	2,65%
		Region Syddanmark	11	5,16%
		Region Midtjylland	11	5,00%
		Region Nordjylland	6	6,59%
	Æble-inge-færshot beriget med fårekyllemel	Region Hovedstaden	17	5,67%
		Region Sjælland	2	1,32%
		Region Syddanmark	10	4,69%
		Region Midtjylland	11	5,00%
		Region Nordjylland	4	4,40%
	<b>Hele insekter</b>	Frysetørrede hele græshopper	Region Hovedstaden	20
Region Sjælland			3	1,99%
Region Syddanmark			11	5,16%
Region Midtjylland			6	2,73%
Region Nordjylland			5	5,49%
Chokolade-overtrukne myrer		Region Hovedstaden	<b>27*</b>	<b>9,00%*</b>
		Region Sjælland	<b>1*</b>	<b>0,66%*</b>
		Region Syddanmark	<b>12*</b>	<b>5,63%*</b>
		Region Midtjylland	<b>8*</b>	<b>3,64%*</b>
		Region Nordjylland	<b>8*</b>	<b>3,64%*</b>
Ristede melorme med sour cream and onion-smag		Region Hovedstaden	18	6,00%
		Region Sjælland	5	3,31%
		Region Syddanmark	14	6,57%
		Region Midtjylland	9	4,09%
		Region Nordjylland	5	5,49%

Fede/fremhævede tal: Signifikant Chi-square test ved signifikansniveau 0,05.

\*Lille effekt/sammenhæng (Cramers V < 0,15).

Tabellen nedenfor præsenterer respondenternes svar fordelt over uddannelseskategorierne. Tabellen viser, at des højere en uddannelse man har, des mere sandsynligt er det, at man vil gøre insektprodukter og hele insekter til en del af ens faste kost.

Kategori	Produkt	Uddannelse	Sandsynligt (6+7), reelle tal	Sandsynligt (6+7), procent
Insekter som foder/biprodukt	Fisk fra opdræt fodret med insek- ter	Folkeskole	82	33,20%
		STX/HHX/HTX/HF	49	32,89%
		Erhvervsuddannelse	135	37,40%
		Bachelor/professions- bachelor	65	48,87%
		Kandidat	24	41,38%
		Forskeruddannelse, fx PhD	2	33,33%
		Andet	8	38,10%
	Bi-pollen	Folkeskole	<b>53*</b>	<b>21,46%*</b>
		STX/HHX/HTX/HF	<b>23*</b>	<b>15,44%*</b>
		Erhvervsuddannelse	<b>74*</b>	<b>20,50%*</b>
		Bachelor/professions- bachelor	<b>41*</b>	<b>30,83%*</b>
		Kandidat	<b>15*</b>	<b>25,86%*</b>
		Forskeruddannelse, fx PhD	<b>2*</b>	<b>33,33%*</b>
		Andet	<b>2*</b>	<b>9,52%*</b>
Insekter som ingrediens	Protein-bar med smag af æble og kanel, beriget med protein fra fårekyllemel	Folkeskole	<b>19*</b>	<b>7,69%*</b>
		STX/HHX/HTX/HF	<b>14*</b>	<b>9,40%*</b>
		Erhvervsuddannelse	<b>32*</b>	<b>8,86%*</b>
		Bachelor/professions- bachelor	<b>23*</b>	<b>17,29%*</b>
		Kandidat	<b>9*</b>	<b>15,52%*</b>
		Forskeruddannelse, fx PhD	<b>2*</b>	<b>33,33%*</b>
		Andet	<b>1*</b>	<b>4,76%*</b>
	Småkager bagt med fårekyllemel	Folkeskole	<b>18*</b>	<b>7,29%*</b>
		STX/HHX/HTX/HF	<b>12*</b>	<b>8,05%*</b>
		Erhvervsuddannelse	<b>33*</b>	<b>9,14%*</b>
		Bachelor/professions- bachelor	<b>18*</b>	<b>13,53%*</b>
		Kandidat	<b>6*</b>	<b>10,34%*</b>
		Forskeruddannelse, fx PhD	<b>1*</b>	<b>16,67%*</b>



		Andet	<b>1*</b>	<b>4,76%*</b>
	Græshoppemel	Folkeskole	<b>10*</b>	<b>4,05%*</b>
		STX/HHX/HTX/HF	<b>11*</b>	<b>7,38%*</b>
		Erhvervsuddannelse	<b>21*</b>	<b>5,82%*</b>
		Bachelor/professions-bachelor	<b>18*</b>	<b>13,53%*</b>
		Kandidat	<b>7*</b>	<b>12,07%*</b>
		Forskeruddannelse, fx PhD	<b>2*</b>	<b>33,33%*</b>
		Andet	<b>1*</b>	<b>4,76%*</b>
		Snackbar med kaffe, vanilje og fårekyl-lingemel	Folkeskole	<b>10*</b>
	STX/HHX/HTX/HF		<b>10*</b>	<b>6,71%*</b>
	Erhvervsuddannelse		<b>23*</b>	<b>6,37%*</b>
	Bachelor/professions-bachelor		<b>17*</b>	<b>12,78%*</b>
	Kandidat		<b>5*</b>	<b>8,62%*</b>
	Forskeruddannelse, fx PhD		<b>2*</b>	<b>33,33%*</b>
	Andet		<b>1*</b>	<b>4,76%*</b>
	Insekt snack-bites med chili, chokolade og fårekyl-lingemel		Folkeskole	<b>6**</b>
		STX/HHX/HTX/HF	<b>11**</b>	<b>7,38%**</b>
		Erhvervsuddannelse	<b>14**</b>	<b>3,88%**</b>
		Bachelor/professions-bachelor	<b>16**</b>	<b>12,03%**</b>
		Kandidat	<b>5**</b>	<b>8,62%**</b>
		Forskeruddannelse, fx PhD	<b>3**</b>	<b>50,00%**</b>
		Andet	<b>1**</b>	<b>4,76%**</b>
		Æble-ingefær-shot beriget med fårekyl-linger	Folkeskole	<b>5*</b>
	STX/HHX/HTX/HF		<b>8*</b>	<b>5,37%*</b>
	Erhvervsuddannelse		<b>14*</b>	<b>3,88%*</b>
	Bachelor/professions-bachelor		<b>10*</b>	<b>7,52%*</b>
	Kandidat		<b>4*</b>	<b>6,90%*</b>
	Forskeruddannelse, fx PhD		<b>2*</b>	<b>33,33%*</b>
	Andet		<b>1*</b>	<b>4,76%*</b>
<b>Hele insekter</b>	Frysetørrede hele græshopper		Folkeskole	<b>5*</b>
		STX/HHX/HTX/HF	<b>9*</b>	<b>6,04%*</b>
		Erhvervsuddannelse	<b>13*</b>	<b>3,60%*</b>

		Bachelor/professions-bachelor	<b>9*</b>	<b>6,77%*</b>
		Kandidat	<b>4*</b>	<b>6,90%*</b>
		Forskeruddannelse, fx PhD	<b>3*</b>	<b>50%*</b>
		Andet	<b>2*</b>	<b>9,52%*</b>
	Chokolade-overtrukne myrer	Folkeskole	<b>8**</b>	<b>3,24%**</b>
		STX/HHX/HTX/HF	<b>11**</b>	<b>7,38%**</b>
		Erhvervsuddannelse	<b>16**</b>	<b>4,43%**</b>
		Bachelor/professions-bachelor	<b>11**</b>	<b>8,27%**</b>
		Kandidat	<b>6**</b>	<b>10,34%**</b>
		Forskeruddannelse, fx PhD	<b>3**</b>	<b>50%**</b>
		Andet	<b>1**</b>	<b>4,76%**</b>
	Ristede melorme med sour cream and onion-smag	Folkeskole	<b>10*</b>	<b>4,05%*</b>
		STX/HHX/HTX/HF	<b>11*</b>	<b>7,38%*</b>
		Erhvervsuddannelse	<b>14*</b>	<b>3,88%*</b>
		Bachelor/professions-bachelor	<b>9*</b>	<b>6,77%*</b>
		Kandidat	<b>4*</b>	<b>6,90%*</b>
		Forskeruddannelse, fx PhD	<b>2*</b>	<b>33,33%*</b>
		Andet	<b>1*</b>	<b>4,76%*</b>

Fede/fremhævede tal: Signifikant Chi-square test ved signifikansniveau 0,05

\*Lille effekt/sammenhæng (Cramers V < 0,13)

\*\*Moderat effekt/sammenhæng (0,13 ≤ Cramers V < 0,22)

DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug er den faglige indgang til jordbrugs- og fødevareforskningen ved Aarhus Universitet (AU). Centrets hovedopgaver er videnudveksling, rådgivning og interaktion med myndigheder, organisationer og erhvervsvirksomheder.

Centret koordinerer videnudveksling og rådgivning ved de institutter, som har fødevarer og jordbrug, som hovedområde eller et meget betydende delområde:

Institut for Husdyrvidenskab  
Institut for Fødevarer  
Institut for Agroøkologi  
Institut for Ingeniørvidenskab  
Institut for Molekylærbiologi og Genetik

Herudover har DCA mulighed for at inddrage andre enheder ved AU, som har forskning af relevans for fagområdet.

## RESUME

I indeværende rapport undersøges danske forbrugeres villighed til at spise insekter. Ved en systematisk gennemgang af tidligere studier omhandlende entomofagi og vestlige forbrugeres reaktion på insektspisning blev relevante faktorer, der viste sig at have en signifikant effekt på intentionen og adfærden om at spise insekter, fundet. Litteraturstudiet viste blandt andet at food neophobia og væmmelse er vigtige indikatorer for hvor klar vestlige forbrugere er til at smage insekter. Også mere produktspecifikke aspekter som forarbejdningsgrad og smag spiller en rolle.

I den kvantitative del af rapporten ses der specifikt på de danske forbrugere og hvordan de forholder sig til entomofagi. Der findes tre segmenter: De Neutrale, Insektmodstanderne og de Potentielle entomofager. Dette sidste segment udgør 28% i undersøgelsen og har en overvægt af højtuddannede mænd. Der er også flere i dette segment der har prøvet at smage insekter før.

Undersøgelsen viser også at sociale normer spiller en større rolle end forventet hos forbrugerne, og det vil være nødvendigt at implementere tiltag for at vende samfundsstemningen, så insekter kan blive noget man spiser og – med tiden – noget man nyder.