



**AALBORG UNIVERSITY**  
DENMARK

**Aalborg Universitet**

## **Bord Dæk Dig**

*Opsamlende Rapport: Testfase 1*

Fisker, Anna Marie; Heilmann, Anna Eva Utke; Bagger, Nini Camilla; Hundevadt, Trine ; Waldstrøm, Camilla; Larsen, Helle Sone

*Publication date:*  
2020

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*

Fisker, A. M., Heilmann, A. E. U., Bagger, N. C., Hundevadt, T., Waldstrøm, C., & Larsen, H. S. (2020). *Bord Dæk Dig: Opsamlende Rapport: Testfase 1*. Aalborg Universitet, Institut for Byggeri og Anlæg. DCE Technical Memorandum Nr. 76

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- ? Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- ? You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- ? You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



**INSTITUT FOR BYGGERI OG ANLÆG**  
AALBORG UNIVERSITET

# **Bord Dæk Dig**

## **Opsamlende Rapport: Testfase 1**

Anna Marie Fisker  
Anna Eva Heilmann  
Nini Bagger  
Trine Hundevadt  
Camilla Waldstrøm  
Helle Sone Larsen



Aalborg Universitet  
Institut for Byggeri og Anlæg  
Center for Food Science, Design and Experience

&

Fælleskøkkenet I/S  
Sakskøbing

Anna Marie Fisker

Anna Eva Heilmann

Nini Bagger

Trine Hundevadt

Camilla Waldstrøm

Helle Sone Larsen

Maj 2020

© Aalborg Universitet



Udgivet 2020 af  
Aalborg Universitet  
Institut for Byggeri, By og Miljø  
Thomas Manns Vej 23  
DK-9200 Aalborg Ø, Danmark

Trykt på Aalborg Universitet, København

ISSN 1901-7278  
DCE Technical Memorandum No. 76

# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. INTRODUKTION</b>	<b>6</b>
<b>1.1 BORD DÆK DIG</b>	<b>6</b>
<b>1.2 PROJEKTETS MÅL</b>	<b>7</b>
<b>1.3 SCREENINGSFASE</b>	<b>8</b>
<b>1.4 TESTFASE 1</b>	<b>9</b>
<b>2. TEST 1A: DET TEKNISKE MULIGHEDSRUM</b>	<b>12</b>
<b>3. TEST 1B: EKSPERTPANEL</b>	<b>13</b>
<b>3.1 DELTAGERE</b>	<b>14</b>
<b>3.2 TEST SETUP</b>	<b>14</b>
<b>3.3 TEMATIKKER</b>	<b>15</b>
<b>3.5 SAMMENFATTENDE POINTER</b>	<b>19</b>
<b>4. TEST 1C: FOKUSGRUPPER</b>	<b>21</b>
<b>4.1 FOKUSGRUPPEINTERVIEWS</b>	<b>21</b>
<b>4.2 DELTAGERE</b>	<b>22</b>
<b>4.3 TEST SETUP</b>	<b>22</b>
<b>4.4 TEMATIKKER</b>	<b>24</b>
<b>4.5 SAMMENFATTENDE POINTER</b>	<b>35</b>
<b>5. VIDERE FORLØB</b>	<b>37</b>
<b>6. BEHANDLING AF DATA</b>	<b>38</b>
<b>7.2 OPVARMNINGSTEST</b>	<b>47</b>
<b>7.3 VACCUMPOSER</b>	<b>51</b>
<b>7.4 SAUCEBÆGER, TEST 1</b>	<b>56</b>
<b>7.5 SAUCEBÆGER, TEST 2</b>	<b>58</b>

# 1. INTRODUKTION

## 1.1 BORD DÆK DIG

Bord Dæk Dig er et projekt med støtte fra Ældreministeriet, der vil fremme bedre mad og madoplevelser til ældre i eget hjem i Danmark. Projektets partnerskab består af Aalborg Universitet, Fælleskøkkenet I/S i Sakskøbing samt Lolland og Guldborgsund kommuner, der i fællesskab vil udvikle emballage-prototype med fokus på æstetik, teknologi og bæredygtighed. Derudover er designfirmaet Designit og Multiline, totalleverandør af emballageløsninger til kontakt med fødevarer, tilknyttet projektet.

Det overordnede formål for projektet Bord Dæk Dig er at udvikle en mere æstetisk, teknologisk, bæredygtig og innovativ emballering af maden til de ældre. En ny emballagetype som understøtter kommunerne i bedre at målrette en mere optimal og hjemlig emballering af maden til de ældre, så måltidet bliver mere vedkommende. Desuden, så de ældre får lyst til at spise mere og man dermed kan forebygge underernæring. Det er også formålet at øge effektiviteten af både transport, distribution og portionering. Ved at skabe bedre måltidsoplevelser for ældre er projektets langsigtede effekter at højne den enkelte borgers livskvalitet, samt fremme trivsel hos ældre i eget hjem ved optimering af æstetikken og teknologien i madservice.

Bord Dæk Dig har fokus på at håndtering af råvarer, tilberedningsform, emballage, transport og servering, i et koordineret innovativt samarbejde, kan bane vejen for en madservice af høj kvalitet. Mange hjemmeboende ældre er i risiko for at blive underernærende, selvom de får leveret mad fra kommunen. Det skyldes, at de ikke spiser de leverede måltider i tilstrækkeligt omfang og dermed øges risikoen for underernæring og nedsat livskvalitet hos de ældre. I de kommende år forventes desuden en stigning i antallet af ældre (Sundheds- og Ældreministeriet 2020). Dette vil på sigt øge antallet af berørte borgere samt de økonomiske udfordringer for kommunerne, hvilket gør denne problemstilling yderst present. Drift af storkøkkener har mange ressourcemæssige fordele, men det er nødvendigt, at noget så essentielt som de store mængder af emballage, der benyttes i den daglige drift, kan benyttes til de varierede og mangfoldige målgrupper, disse køkkener bespiser.

En emballage har mange funktioner. Den skal beskytte produktet og øge holdbarheden, håndhæve fødevarerikkerhed, samt bevare produktets kvalitet. I Bord Dæk Dig udvikles en ny optimal og fleksibel emballage, der sikrer at kommunerne i fremtiden bedre kan målrette en mere efterlevelsseværdig, hjemlig og individuel emballering af maden til de ældre. En ny emballagetype som sikrer at forventningens glæde til Den Gode Hverdagsmad føres helt til Bords. Det er Bord Dæk Dig projektets ambition, at den udviklede emballage skal højne den enkelte borgers spiseoplevelse og reducere den oplevede "afstand" fra (stor)køkken til bord, så måltidets oprindelse bliver mere vedkommende. Dertil kommer at den udviklede emballage skal optimere og effektivisere transport og distribution, håndteringen og lagringen, være nem at åbne og være i stand til at kommunikere, eksempelvis være forsynet med data om produktets oprindelse eller små årstidsbestemte gruks. Slutteligt skal den udviklede emballage være bæredygtig og give minimal belastning på miljøet.

Emballagen er i mange tilfælde madens ansigt udadtil og det førstehåndsindtryk, man får, når man modtager mad, der bliver bragt til hjemmet. Det er her forventningens glæde til det gode måltid skabes. Kort og godt kan emballagen bidrage til at fremme appetitten. Emballagen har derudover nogle funktionelle egenskaber, der kan påvirke en række forskellige elementer, som har betydning for både den reelle og oplevede kvalitet af maden.

## 1.2 PROJEKTETS MÅL

Den hjemmeboende borger er omdrejningspunktet for dette projekt, derfor vil det også være dem, deres ønsker og behov, der tages udgangspunkt i hele vejen. Kvaliteten af madservice til ældre borgere i eget hjem er ikke en entydig størrelse. Der skal ses på både den *reelle* kvalitet, eksempelvis om maden er fremstillet af gode råvarer, og den *oplevede* kvalitet, som blandt andet kan afdækkes i brugertilfredshedsundersøgelser. Ikke alle ældre borgere interesserer sig for, hvordan maden er produceret. Til gengæld har det stor betydning for ældres tilfredshed, at maden fremstår indbydende og appetitvækkende i emballagen, og at emballagen sikrer at maden smager og dufter godt.

De specifikke mål for projektet Bord Dæk Dig er derfor:

1. At udvikle en mere æstetisk, teknologisk, bæredygtig og innovativ emballering af maden til de ældre, som kan understøtte kommunerne i bedre at målrette en mere optimal og hjemlig emballering af maden til de ældre, så måltidet bliver mere vedkommende. Der skelnes i projektet mellem de nuværende brugere og deres behov og ønsker, og fremtidens brugere som 'Bord Dæk Dig' også søger at involvere i det omfang, det er muligt.
2. At stimulere ældres lyst til at spise og derved forebygge underernæring blandt ældre, der modtager mad i eget hjem.
3. At optimere og effektivisere transport og distribution.
4. At optimere portionering gennem størrelse, variation, form og funktion på den innovative emballagetype.
5. At højne den enkelte borgers livskvalitet, samt fremme trivsel hos ældre i eget hjem ved optimering af æstetikken, teknologien og madens kvalitet i madservice.

### 1.3 SCREENINGSFASE

På nuværende tidspunkt i projektet er der udført en større og omfattende screenings-fase, udmøntet i 5 rapporter, der undersøger, analyserer og konkluderer på hver sit fokusområde indenfor emnet Ældre og Mad og i særdeleshed på Bord Dæk Dig projektets mål om at udvikle en emballageprototype, der forbedrer livskvaliteten hos hver enkelt hjemmeboende ældre, der modtager madservice. I forlængelse heraf er der yderligere udviklet visuelt arbejdsmateriale, som har indgået både internt ved arbejds møder og eksternt ved fx. projektets offentlige konference på Fuglsang Kunstmuseum i efteråret 2018.

I denne første screeningsfase blev researchfeltet holdt så åbent som muligt i forhold til emballageområdet generelt. Screeningen har primært taget udgangspunkt i at identificere forskellige typer af innovativ emballage, med det formål, at indsamle viden om eksisterende emballagetyper samt, væsentligt, også nye visionære prototyper. Derudover er der lavet research på ældre i Danmark, og ældres brug og forhold til emballage, hvormed man er kommet tættere på at kunne præcisere de nødvendige krav til nye innovative emballagetyper til ældre i eget hjem. Research-materialet er blevet inddelt i kategorier såsom; *bæredygtig emballage*, *brugervenlig emballage*, *æstetisk emballage*, *materialetyper for emballage*, osv. Disse kategorier er undervejs i forløbet blevet modereret løbende, og screeningen har været dagsorden for diskussioner med Fælleskøkkenet I/S.

Projektets screenings-fase har resulteret i følgende rapporter:

***Datarapport / Bord Dæk Dig: Opsamlende delrapport vedrørende empiriindsamling forår 2018 DCE Technical Memorandum; Nr. 71.*** Som del af Arbejdspakke 2 blev der i foråret 2018 foretaget forskellige typer af kvalitativ data-indsamling. Denne kvalitative data er indsamlet for at sikre, at Bord Dæk Dig-projektgruppen kunne opnå en bedre forståelse for, hvilke faktorer der er betydningsfulde for projektets målgruppe i spørgsmål som blandt andet vedrører; måltidssituationer, håndtering af mad og emballage, oplevelsen af at spise færdiglavet mad, osv.

***Bord Dæk Dig Emballage Research 1 DCE Technical Memorandum; Nr. 68*** og ***Bord Dæk Dig Emballage Research 2 DCE Technical Memorandum; Nr. 69.*** Disse to rapporter indeholder en generel screening og status quo af allerede eksisterende emballagetyper og emballagetyper i udvikling.

Derudover er der, i samarbejde med en ekstern madhistoriker udarbejdet en rapport, ***Bord Dæk Dig Ældrerapport: Ældre & Mad DCE Technical Memorandum; Nr. 72,*** der giver et overblik over de seneste 200 års udvikling i det danske samfund i forhold til ældres levevilkår, spisevaner og måltidssituationer for at give et indblik i begrundelse for den nuværende tilstand i dansk madservice. Rapporten ønsker at danne en forståelse af tidligere episoder, handlinger og metoder og sammenligne med dagens Danmark og den nuværende situation.

Ydermere er der udarbejdet en rapport, der oplister og analyserer udvalgte cases, herunder tekniske specifikationer for både dybtræks- og præfabrikeret emballage: ***Bord Dæk Dig Virksomheds-Screening DCE Technical Memorandum; Nr. 70.*** Derudover indeholder denne rapport de valgte specifikationskrav for emballagetyper til varmholdt, køle- og frostmad, som danner input for design af de nye innovative emballage-prototyper.

#### **1.4 TESTFASE 1**

På grundlag af projektets screeningsfase samt en omfattende indsigtssfase udarbejdet af Designit, blev det muligt for projektgruppen formulere en række præciseringer af krav til nye innovative emballagetyper til ældre i eget hjem. Projektets screeningsfase muliggjorde således, at der kunne

udvælges et overordnet designkoncept ud af en række identificerede konceptretninger. En detaljeret gennemgang af denne designproces vil blive beskrevet i en fremtidig selvstændig rapport. Da det valgte designkoncept var blevet vurderet ud fra de udarbejdede designprincipper og tekniske valg for emballagen, blev der efterfølgende udarbejdet en plan for hvordan konceptet kunne testes i en Testfase 1. Testfase 1 består af Test 1A, 1B og 1C, hvor emballagekonceptet behandles fra flere forskellige udvalgte perspektiver inklusiv interviews af projektets kernemålgruppe, samt sekundære og tertiære målgrupper for afdækning af præferencer, ønsker og behov. I denne fase fokuseres der på at specificere de ældres ønsker og behov til emballagen samt på tests af nye emballage-prototyper, der opfylder disse behov.

Testfase 1 blev udformet til at fungere som en validering af konceptet, dvs. at teste de designvalg der lå til grund for det valgte koncepts emballage, både i forhold til de tekniske og de brugerrettede. Samtidig var det formålet at Testfase 1 skulle afdække om konceptet løser brugernes behov og lever op til de forventninger, der er til den fremtidige offentlige service, når behovet for madservice opstår, som blev afdækket i indsichts- og screeningsfasen. Derfor var Testfase 1 opdelt i 2 dele: En teknisk del bestående af Test 1A, og en brugerrettet del, bestående af Test 1B og 1C. Samlet skulle testforløbet give en konklusion på hvorvidt konceptet var det rette at udvikle videre på, samt give projektgruppen input til tilpasninger og produktmodning

Det overordnede formål med Testfase 1 er at teste den valgte konceptretning, "Måltidskassen", herunder at teste teser som:

- At konceptet vil give øget fleksibilitet og tilvalg
- At måltidsoplevelsen styrkes ved egen tilberedning/opvarmning
- At forpakningen vil give flere muligheder for Fælleskøkkenet I/S
- At afdække eventuelle barrierer for plejepersonale/borgere
- At sikre at løsningen er skalérbar ift. borgernes evner og motivation

Test 1A er en proces påbegyndt i sensommeren 2019 i Fælleskøkkenet I/S. Formålet er at undersøge det tekniske mulighedsrum, hvilket har inkluderet en række tekniske tests af emballage-prototypen med det formål at undersøge prototypens overordnede koncept og egnethed ud fra en række praktiske og tekniske kriterier. Størstedelen af disse test er færdiggjort og de resulterende inputs og vurderinger er blevet implementeret til yderligere forbedringer af emballagedesignet og konceptet. Yderligere tekniske tests vil løbende blive faciliteret på Fælleskøkkenet I/S og i tæt forbindelse med den

fremskridende udvikling af prototyperne. Test 1A vil blive yderligere præsenteret og gennemgået i afsnit 2.

Test 1B er udført i form af afholdelsen af et ekspertpanel 12. november 2019 på Aalborg Universitet i København faciliteret af Aalborg Universitet og Designit. Ekspertene ved ekspertpanelet var nøje udvalgt til at repræsentere mange forskellige og relevante vidensfelter og formålet var at validere hypoteserne i konceptet i helikopterperspektiv og undersøge hvordan det peger ind i samfundsudviklingen og forventningerne til den offentlige service fremadrettet. Dertil kommer at resultaterne fra ekspertpanelet bruges til at påbegynde udvælgelse af parametre for endelig emballage-prototype med det formål at afdække krav til tekniske specifikationer til den nye emballagetype yderligere samt påbegyndelsen af forberedelser til produktionen af den endelige emballage-prototype. Test 1B vil yderligere blive præsenteret i afsnit 3 samt gennemgået i detaljer i en fremtidig selvstændig rapport.

Test 1C er udført i form af afholdelsen af to fokusgrupper den 4. februar 2020. Formålet var, at få brugernes (både fagprofessionelle samt slutbrugerne) vurdering af konceptet ift. hypotesen og ambitionerne for projektet, samt at afdække oplevede muligheder, interesser og eventuelle ikke-belyste udfordringer. Med resultaterne fra disse fokusgrupper kan udvælgelsen af parametrene og produktionen af den endelige emballage-prototype færdiggøres, hvorefter tests af den endelige emballage-prototype kan blive fuldført.

Det væsentligt igen at pointere, at nærværende rapport ikke bør læses som en fuldstændig udtømmende analyse af de Testfase 1, men derimod skal forstås som en foreløbig opsamling på nogle af de mest relevante inputs, pointer og diskussionspunkter fra Test 1A, 1B og 1C. Opsamlingen skal bruges i det videre udviklingsarbejde, som projektgruppen skal foretage af det samlede datamateriale og vil blive essentiel for projektets kommende proces.

I de følgende afsnit gennemgås Test 1A, 1B og 1C og de overordnede tematikker og pointer vil blive præsenteret og sammenfattet. Test 1B og Test 1C vil yderligere blive belyst i to fremtidige separate designtekniske rapporter, hvor fokus vil være på en detaljeret præsentation og gennemgang af designprocessen. Rapporten vil slutteligt belyse projektets kommende proces og beskrive den næste runde af tests.



## 2. TEST 1A: DET TEKNISKE MULIGHEDSRUM

Den valgte konceptretning ”Måltidskassen” er et designkoncept der bygger på, at hvert af måltidets enkeltkomponenter placeres i egen pose/beholder og placeres i en kasse, før det sendes ud til brugeren. Test 1A undersøger det overordnede koncept og dets egnethed ud fra en række praktiske og tekniske kriterier, der skal give projektgruppen vejledende indikatorer på både muligheder og udfordringer. Formålet med Test 1A er at teste de tekniske mulighedsrum indenfor produktion, forpakning og tilberedning af komponenter til emballagekonceptet, samt at afklare behov for emballagestørrelser på komponentniveau. Samtidig blev det indledningsvist afklaret en ’sourcing’ af materialer til “det ekstra pift” i konceptet.

Testene blev påbegyndt i sensommeren 2019 af en projektmedarbejder på Fælleskøkkenet I/S, i tæt samarbejde med Aalborg Universitet og Designit. Testene er desuden foretaget under vejledning af Projekt Bord Dæk Dig’s samarbejdspartnere, Designit og Multiline. I Test 1A blev der benyttet ’looks like’ emballagetyper og komponenter fra firmaet Multiline til at udføre testene. På nuværende tidspunkt (maj 2020) er størstedelen af disse test færdiggjort og resultater og vurderinger har givet inputs og vejledninger til løbende udvikling og forbedringer af emballagedesignet og konceptet.

Det overordnede fokus i Test 1A er det nye koncepts mulighedsrum for “de svære” måltider (f.eks. kartofler og stegt flæsk), hvor den nuværende forpakning klarer sig dårligt, samt at undersøge, at “de nemme” måltider fortsat fungerer i det nye koncept. For at gøre dette, er de forskellige test i Test 1A er udført ud fra en række forskellige parametre, hvoraf et udvalg er:

<b>Det Madtekniske</b>	<b>Oplevelse</b>	<b>Emballage</b>
Opvarmningsmuligheder tilberedningsmetoder Muligheder med gas	Æstetik Struktur Sprødhed Smagsoplevelse	Størrelser/mål ift. komponenter Spild komponenters betydning for forpakning

Testene i Test 1A er opsat både som en undersøgelse af nye muligheder for ‘looks like’ komponenterne samt en vurdering af dem sat op imod “baseline” dvs. den nuværende forpakning.

Derfor er der stillet målbare kriterier, der skal vægte kvaliteten af komponenterne, hvor vurderingen foretages sat overfor 'baseline' i tre niveauer: "dårligere" / "samme" / "bedre".

Ydermere er der foretaget vurderinger af performance ved færdig tilberedning. Her er opstillet vurderinger og resultater af de enkelte komponenters performance ved færdigtilberedning (som det kunne foregå hos borgeren) herunder:

- Mulige opvarmningsmetoder for komponent/måltid (pande, ovn etc.)
- Tidsforbrug ved forskellige metoder (opvarmning i ovn, eller på pande etc.)
- Planlægning af opvarmning for hele måltidet (f.eks. i forskellige intervaller)

Eksempler på disse tests kan ses i Bilag i afsnit 7.

Testene blev udført ved brug af 'looks like' komponenter, hvorfor disse tests skal forstås som overordnede indikatorer og vejledende vurderinger, der kan bruges i en videre proces og udvikling. Yderligere tekniske tests vil løbende blive faciliteret og udført på Fælleskøkkenet I/S sideløbende og i tæt forbindelse med den fremskridende udvikling af prototyperne.

### **3. TEST 1B: EKSPERTPANEL**

Test 1B bestod af afholdelsen af et ekspertpanel på Aalborg Universitet, Campus København den 12. november 2019 og var faciliteret af Aalborg Universitet og Designit. Formålet var at validere hypoteserne i konceptet i helikopterperspektiv og undersøge, hvordan det peger ind i samfundsudviklingen og forventningerne til den offentlige service fremadrettet. Ydermere var det relevant at få faglige input og kritik på det valgte emballagekoncept fra forskellige eksperter med (diverse) fagligheder, der af projektgruppen var identificeret som relevante for testen særligt med fokus på måltidsoplevelsen og konceptets muligheder og udfordringer i relation hertil.

Ved ekspertpaneles deltog 10 eksperter og fagprofessionelle inden for emnerne ældre og madservice. Tre medarbejdere fra Designit stod for facilitering og afvikling af dagen. Til første del af begge interview deltog en videnskabelig assistent fra Aalborg Universitet. Derudover var leder af

Fælleskøkkenet I/S, Kirsten Skovsby samt projektleder fra AAU, Anna Marie Fisker, tilstede som observatører til hver af de afsluttende feedback sessions.

Under hele forløbet blev der taget udførlige noter af såvel facilitatorer, som observatører. Som databehandler, gennemgik AAU som det første derfor den fremtidige behandling af denne data og informerede alle deltagere om deres rettigheder i denne forbindelse. På denne baggrund indhentede AAU underskrevne samtykkeerklæringer fra samtlige deltagere, hvormed man sikrede projektets overensstemmelse med databeskyttelsesreglerne (se mere i afsnit 6).

### **3.1 DELTAGERE**

Ved ekspertpanelet deltog 10 eksperter og fagprofessionelle inden for emnerne ældre og madservice. Dette inkluderede bl.a. af driftschefer og distributionsledere af kommunale storkøkkener, en fremtidsforsker, en kvalitetskoordinator af madservice, en Social- og sundhedsassistent, et medlem af en lokalbestyrelse af Ældresagen, en underviser fra en Professionsskole med speciale i ældre og mad, og en Ph.d. med speciale i spisemiljøer.

### **3.2 TEST SETUP**

Ekspertpanelets deltagere blev først præsenteret for projektets forløb, indsigter, tematikker og designovervejelser - samt hvordan det udvalgte designkoncept så ud ved testens start. På denne baggrund fik deltagerne mulighed for at komme med deres umiddelbare noter og vurdering af konceptet både individuelt og i grupper.

Ekspertpanelet blev dernæst i grupper præsenteret for fire forskellige brugertyper fra indsigts- og konceptfasen, samt en konceptuel udgave af det valgte designkoncept, 'måltidskassen'. Her blev de bedt om at gennemspille oplevelse fra borgeren møder måltidskassen i køleskabet til maden kommer op på tallerkenen. I denne gennemspilning blev fordele og ulemper for de forskellige brugertyper identificeret



*Ekspertpanelet bliver præsenteret det valgte designkoncept*

### 3.3 TEMATIKKER

I kraft af deres forskellige fagligheder var deltagerne i ekspertpanelet i særlig stand til at belyse det præsenterede koncept fra mange vinkler, og med forskellige tilgange. Dette resulterede i nogle yderst værdifulde og nuancerede overvejelser, inputs og brugbar, konstruktiv kritik. Disse betragtninger og inputs er essentielle redskaber for projektgruppen i det videre forløb, idet de enten understøtter nogle af konceptets teser, eller, lige så vigtigt, sætter fokus på områder, der skal belyses og videreudvikles i de kommende faser. Denne opsamling skal ikke læses som en fuldstændig udtømmende gennemgang og analyse af, hvad deltagerne ved ekspertpanelet berettede om, men derimod en præsentation af de pointer og diskussionspunkter, der er mest relevante at tage i betragtning i det videre arbejde. Nedenfor er derfor præsenteret de mest fremtrædende tematikker, der blev gennemgået og diskuteret.

## **Det inspirerende køleskab**

Emballagens forskellige farver, materiale og visuelle kommunikation har potentiale til at skabe en foranderlighed og et inspirerende 'kig' i køleskabet.

*Udfordring:* Overvejelser om oplevelsen bliver differentieret nok, hvis den visuelle kommunikation kun lever på toppen af æsken. Bekymring for om det er til at overskue, når "maden" ikke kan ses.

*"Det borgerne savner er et differentieret kig ind i køleskabet. Spørgsmålet er, hvorvidt en grå kasse bidrager til en bedre oplevelse end den sorte kasse?"*

(Deltager, Ekspertpanel)

## **Materialitet**

Beriflinger og særligt saucekandens og asiattens former indbyder til en stærkere måltidsoplevelse - også følelsen mellem hænderne. Særligt i tilfælde, hvor borgerens overskud er svækket, kan emballagens form give en oplevelse af 'en rigtig tallerken' / service på bordet.

*"Saucekanden er godt tænkt"*

(Deltager, Ekspertpanel)

## **Duft // Det ekstra pift**

Den differentierede tilberedning på komponentniveau skaber mulighed for at introducere mere duft ind i køkkenet og i måltidsoplevelsen - hvormed sanserne og appetitten vækkes. Der opstår en mulighed for at borgere på specialkost, kan 'låne' duftoplevelsen fra eks. ægtefællens tilberedning.

*Udfordring:* Rent praktisk i nogle tilfælde vil det være nødvendigt at 'Det ekstra pift' er en færdig løsning.

*"Duften spreder sig i køkkenet. Det giver mere appetit."*

(Deltager, Ekspertpanel)

## **Fortælling**

Kommunikation om Fælleskøkkenet I/S (FK), de lokale råvarer og nyheder bidrager til en historiefortælling omkring maden. Det er med til at skabe en mere tydelig afsender på maden og kan styrke en oplevelse af relation mellem borger, måltid og råvareleverandører og køkkenpersonale.

Konceptets madhistorie/*storytelling* kan bidrage til at styrke måltidsoplevelsen. Borgen er i højere grad i stand til at 'tale med om maden'. F.eks. tilberedningsmetode, råvarernes oprindelse osv.

*“Det at tilføje en fortælling omkring måltidet, for eksempel at grisene kommer fra en landmand på Lolland. kan gøre måltidet mere nærværende - på samme måde som at tale om vejret. Dette kan især være værdiskabende for borgere på specialkost”*  
(Deltager, Ekspertpanel)

*“Tydelig afsender på maden kan skabe en relation mellem producent (FK) og borgeren.”*  
(Deltager, Ekspertpanel)

*”Konceptet er med til at gøre måltidet mere personligt.”*  
(Deltager, Ekspertpanel)

### **Instruktioner**

Konceptets brug af piktogrammer og instruktion til differentieret tilberedning kan bidrage til at flere brugertyper selv afkoder og tilbereder maden. Instruktionen overskueliggør og hjælper borgeren i eget hjem med tilberedningsprocessen. Instruktioner skal også udvikles til SOSU-assistenterne, da de hos nogle borgere står for hele tilberedningen. Instruktion nævnes som et område, der arbejdes med ved de andre madserviceordninger.

*Udfordring:* Piktogrammer og visualiseringer kan muligvis være for abstrakte for f.eks. borgere med demens, her skal tænkes en anden løsning.

*“Der er nogle fine modeller på vejledning. Det taler til borgere på forskellige niveauer.”*  
(Deltager, Ekspertpanel)

### **Genkendelighed**

Tilberedning af måltidet og duftene kan være med til at skabe “reminiscens” hos borgeren - også hos borgere med demenssygdom. Måltidet kommer til at minde mere om den måde hverdagsmad ‘normalt’ tilberedes og dufter på. Under måltidet bidrager saucekanden og desserttallerkens form også til en genkendelig spiseoplevelse - selv hvis maden tilberedes i mikroovn.

*“De fleste spiser dessert direkte af beholderen, så det er en god ide at gøre den pæn.”*

(Deltager, Ekspertpanel)

### **Hverdagsrehabilitering**

Emballagens komponentniveau inviterer til en differentieret involvering af den enkelte borger på deres kapabilitetsniveau. Det skaber muligheder for hverdagsrehabilitering, hvor den enkelte borger deltager i udvælgelse af måltid, tilberedning og at dække bord afhængig af dagsform og kapabilitet. Her kan demenssygdomme dog udfordre pga. mængden af kompleksitet, hvilket dog kan differentieres afhængigt af borger og dagsform.

*Udfordring:* Emballagens posekomponenter kan udfordre nogle borgeres selvstændighed; f.eks. parese-borgere (halvsidelammelse) og gigtramte, da poser ikke står stabilt mens de åbnes.

### **Kompleksitet**

Konceptets kompleksitet kan blive for høj på flere parametre:

- Overblik og tilgængelighed.
- Kan flere måltider blive blandet sammen, hvis borgeren åbner flere måltidskasser, for at vælge måltid?
- Den visuelle kommunikation kan være ‘for’ abstrakt for nogle borgere (dette gælder specielt for demensramte) og kræver hjælp til afkodning.
- Der er mange komponenter, der skal samles for at skabe et færdigt måltid.

### **Tilberedning**

Skaber en genkendelighed, en fleksibilitet og en selvbestemmelse hos brugerne, der kan være en aktiv del af hverdagsrehabiliteringen af brugerne.

*Udfordring:* Der kan også være en udfordring i kompleksitet - bliver der for mange forskellige muligheder og en uoverskuelighed i køkkenet? Hvilke komponenter skal tilberedes på hvilke måder?

*“Selv hvis borgeren bare deltager i noget af tilberedningen kan det skabe værdi.”*

(Deltager, Ekspertpanel)

*“Selv om det hele bare kan varmes op på én gang, så kommer det stadig op på tallerkenen og måske saucekanden på bordet.”*

(Deltager, Ekspertpanel)

### **Visitering og tid**

Der er en mulig udfordring i visitering af borgeren. SOSU’ens tid til at hjælpe med tilberedning og rehabilitering kan være for kort i dag. Ved kognitivt udfordrede ældre er det et ønske at få 5 min mere til at sikre, at maden bliver spist (SOSU).

### **Produktion og forpakning**

Konceptets forskellige komponentniveauer tilbyder Fælleskøkkenet mulighed for at effektivisere produktion og forpakning af maden. Hver komponent kan pakkes straks efter produktion i stedet for at afvente tilberedningen af et helt måltid.

### **Skalering**

Forpakning på komponentniveau tilbyder en mulighed for at tilberede og pakke den enkelte råvare til borgere i eget hjem og råvarer til plejecentre på samme tid. Konceptet giver nye muligheder for at tilbyde frisk grønt, såsom: salater, snacktomater osv.

## **3.5 SAMMENFATTENDE POINTER**

Overordnet var der positive tilbagemeldinger fra deltagerne i forhold til det overordnede koncept, med størstedelen, der udtrykte at konceptet vil bidrage til en positiv måltidsoplevelse ved at åbne op for en involvering af brugeren både i udvælgelsen og tilberedningen af maden. Flere udtrykte, at konceptet i højere grad vil kunne vække appetitten hos brugeren, og at det vil kunne skabe en større grad af fleksibilitet end den nuværende løsning kan tilbyde. Flere deltagere mente også at konceptets kommunikation har potentialet til at kunne forlænge relationen fra producenten helt ud til borgeren, og derved ville kunne muliggøre en dialog omkring et måltid, fremfor at tale om mad som blot ‘kost’.

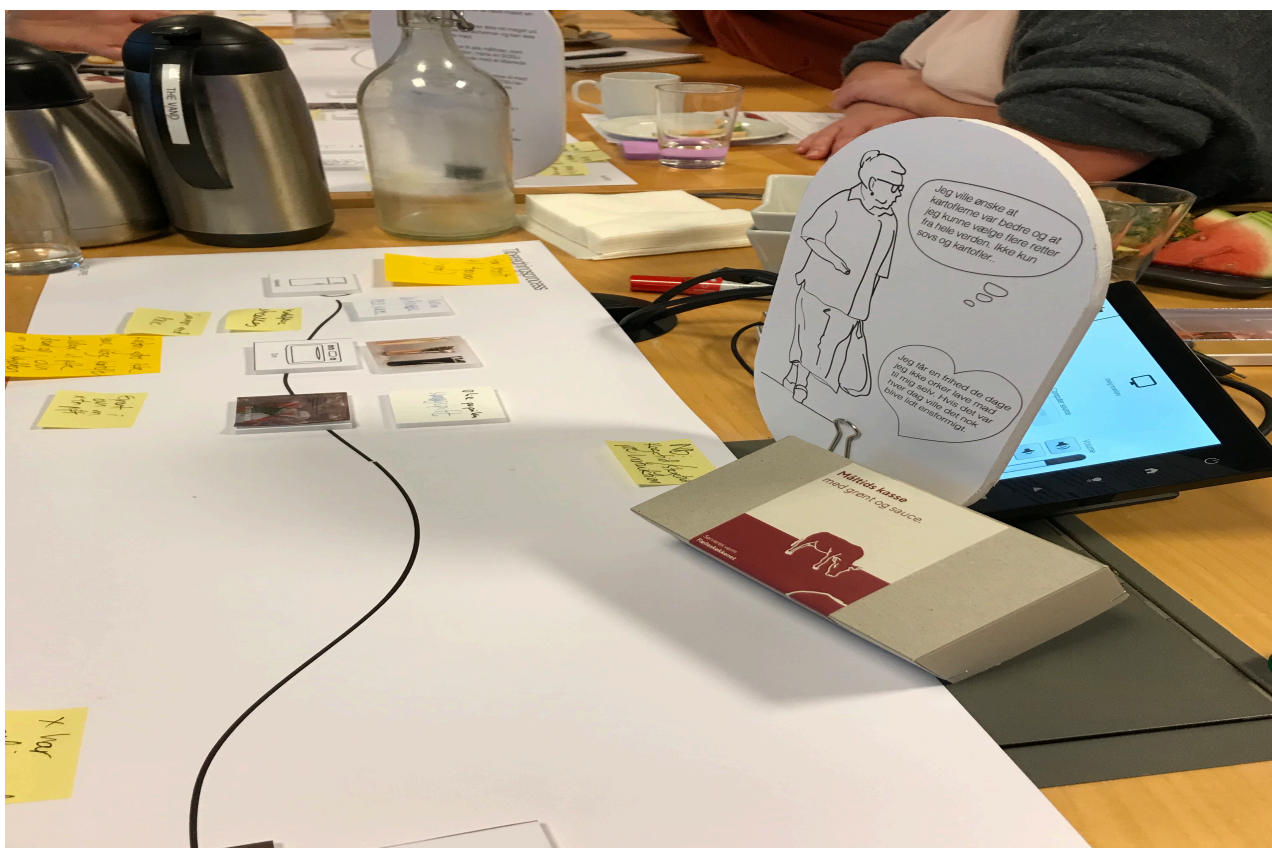
*“Konceptet bidrager til at tydeliggøre råvarernes proveniens og et link til vores kulturelle forhold til mad.”*

(Fremtidsforsker, Ekspertpanel)



Ekspertpanelet så dog også nogle mulige udfordringer ved en højere grad af kompleksitet i udvælgelsesprocessen og i den differentierede tilberedning. Der er derfor behov for at sikre en fyldestgørende instruktion, for at den tiltænkte tilberedning kan lykkes hos brugeren. Derudover påpegede nogle, at der muligvis var en udfordring for borgere med kognitive udfordringer eller specifikke fysiske begrænsninger, hvilket skal indtænkes i den videre produktmodning. Ligeledes skal det i den videre produktmodning afklares hvorvidt *storytelling* kan mindske den fremmedgørelse, der ofte sker hos borgeren på specialkost.

Ekspertpanelets nuancerede betragtninger og inputs er essentielle redskaber for projektgruppen i det videre forløb, idet de enten understøtter nogle af konceptets teser, eller, lige så vigtigt, sætter fokus på områder, der skal yderligere belyses og videreudvikles i de kommende faser. Resultaterne fra Ekspertpanelet vil derfor blive brugt til at afdække yderligere krav og specifikationer til den videre udvikling af designkonceptet samt at understøtte udvælgelse af parametre for endelig emballageprototype. En detaljeret gennemgang af Test 1B inklusiv designtekniske overvejelser vil blive præsenteret en selvstændig rapport.



*Ekspertpanelet bliver præsenteret for forskellige brugertyper*

## 4. TEST 1C: FOKUSGRUPPER

Test 1C er færdiggjort og består af to fokusgruppeinterviews afholdt februar 2020 på Fuglsang Kunstmuseum. Formålet med Test 1C var, at få brugernes (herunder både de fagprofessionelle samt slutbrugerne) vurdering af konceptet ift. hypotesen og ambitionerne for projektet, samt at afdække oplevede muligheder, interesser og eventuelle ikke-belyste udfordringer. Test 1C skal vise og understøtte kvaliteten af konceptet og undersøge, om der opleves en øget måltidsoplevelse. Det betyder, at der i Test 1C er fokus på den overordnede oplevelse af den valgte designretning 'Måltidskassen'. Det næste afsnit præsenterer en foreløbig opsamling på nogle af de mest relevante inputs, pointer og diskussionspunkter, der gjorde sig gældende blandt deltagerne. Opsamlingen skal bruges i det videre udviklingsarbejde som projektgruppen skal foretage af det samlede datamateriale.

### 4.1 FOKUSGRUPPEINTERVIEWS

De to fokusgruppeinterviews foregik på Fuglsang Kunstmuseum tirsdag den 4. februar 2020. Stedet var valgt som en neutral lokation i forhold til projektet, samtidig med at det er beliggende i de deltagende respondenters lokalområde. Fokusgruppe 1 og 2 blev afholdt i forlængelse af hinanden for at undgå dobbelt produktion af stimuli, og holde rejseaktivitet på lavt niveau. Til de første fokusgruppeinterview deltog seks 'fagprofessionelle' og til det andet fokusgruppeinterview deltog syv 'brugere'. To medarbejdere fra Designit stod for facilitering og afvikling af dagen. Til første del af begge interview deltog en projektmedarbejder fra Fælleskøkkenet I/S samt en videnskabelig assistent fra Aalborg Universitet. Derudover var leder af Fælleskøkkenet I/S, Kirsten Skovsby samt projektleder fra AAU, Anna Marie Fisker, tilstede og bød velkommen til begge grupper og fungerede samtidig som observatører til hver af de afsluttende feedback-sessioner.

Størstedelen af begge fokusgruppeinterviews blev filmet således at data herfra kan bruges fremadrettet i projektet. Derudover blev under hele forløbet taget udførlige noter af såvel facilitatorer som observatører. Som databehandler gennemgik AAU som det første derfor den fremtidige behandling af denne data og informerede alle deltagere om deres rettigheder i denne forbindelse. På denne baggrund indhentede AAU underskrevne samtykkeerklæringer fra samtlige deltagere, hvormed man sikrede projektets overensstemmelse med databeskyttelsesreglerne (se mere i afsnit 6).

## 4.2 DELTAGERE

Testen var delt i to sessions hvoraf Fokusgruppe 1 første bestod af 6 fagprofessionelle og Fokusgruppe 2 bestod af 7 'brugere'. Denne blanding af respondenter medførte at der i grupperne var stor forskel på fokus, og at konceptet derfor blev belyst og diskuteret ud fra mange forskellige vinkler og perspektiver.

Fokusgruppe 1	Fokusgruppe 2
<ul style="list-style-type: none"><li>• Projektkoordinator fra 'Mad og måltider'</li><li>• Teamleder Folkesundhed og udvikling</li><li>• Seniorvejleder</li><li>• Demenskoordinator</li><li>• Teamleder for demenskonsulenter</li><li>• Projektleder rehabilitering</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Borgere med fysiske udfordringer</li><li>• Pårørende til brugere med kognitive udfordringer</li><li>• Repræsentanter for 'fremtidens ældre'</li></ul>

## 4.3 TEST SETUP

Rummet på Fuglsang Kunstmuseum var indrettet således at hver gruppe havde et 'køkkenbord', indrettet med mikrobølgeovn, pande, gryde, køkkenredskaber samt tallerken og bestik, hvormed hver gruppe kunne simulere en tilberedning af 'Måltidskassen'. Derudover var der et køleskab, hvori der var indsat 5-6 'looks like' prototyper af Måltidskassen. Disse prototyper var produceret så de var så troværdige som muligt, således at de kunne fungere overbevisende i øvelsen, og at deltagerne derfor forstod præmissen og ikke ville dreje samtalerne hen på irrelevante emner for denne test. I prototyperne var ilagt indhold i form af et måltid fra Fælleskøkkenet I/S ud fra standard portioner og instruktioner var inkluderet tilpasset det specifikke måltid. Deltagerne i fokusgrupperne skulle ikke tilberede eller spise maden. Dagsordenen for de to fokusgrupper er beskrevet herunder:

### Præsentation & Opvarmningsøvelse

Leder af Fælleskøkkenet I/S, Kirsten Skovsby præsenterede kort projektet og "satte" scenen for dagens program. Herefter blev deltagerne som en opvarmningsøvelse bedt om at samle en LEGO-

figur og sætte ord på alle de ting, de gjorde og tænkte. Dette var en øvelse, der havde til formål at forberede deltagerne og vænne dem til at italesætte deres handlinger og tanker i næste øvelse.

### **Think-aloud test med 'looks like' prototyper**

Deltagerne blev herefter i grupper uden yderligere instruktion bedt om at anvende prototyperne, under observation fra en facilitator. Dette bestod i at de skulle vælge en Måltidskasse fra køleskabet, følge instruktionerne på denne og derefter simulere at tilberede måltidet, imens de italesatte deres handlinger og tanker. En facilitator fulgte hver gruppe for at nedskrive noter og observere, men forsøgte så vidt muligt at deltage minimalt i diskussionerne.

### **Spørgeskema med vurderingsskalaer**

Deltagerne fik herefter udleveret et kort spørgeskema med mulighed for at skrive individuelle kommentarer om forskellige emner.

### **Fælles feedback-session**

Slutteligt blev en session faciliteret, hvor deltagerne i plenum blev præsenteret for konceptets fire overordnede temaer og kunne give feedback på disse, samt havde mulighed for at diskutere hvorvidt og hvordan den viste løsning talte ind i disse temaer.



*De to fokusgrupper blev præsenteret for en 'look-a-like' prototype af "Måltidskassen"*

#### **4.4 TEMATIKKER**

I denne rapport er de tematikker og pointer fra de to fokusgrupper fremhævet, som er væsentlige at tage i betragtning i det videre arbejde. Under de to interviewforløb blev der taget noter af de tilstedeværende facilitatorer. Derudover blev store dele af forløbene filmet. Nedenfor præsenteres nogle overordnede tematikker og pointer for de to fokusgrupper, flere steder illustreret gennem udvalgte citater fra deltagerne.

##### **Udpakning & Instruktionser/ Fokusgruppe 1**

Gruppen var optaget af to modstridende pointer; en positiv oplevelse af muligheden for differentieret tilberedning, overfor mulige udfordringer for en svagere borger (herunder abstrakte tegninger, for meget tekst etc.) Dette illustrerer den gennemgående pointe om balancen mellem svag og stærk borger igennem projektet.



- Der var en overordnet enighed om, at løsningen rent visuelt kan vække appetit. Der bliver snakket om ”fremtidslykke”; at glæde sig til maden og hvordan det kan øge livskvalitet.
- Alle går til løsningen med en naturlighed og følger instruktionerne uden at reflektere over det.
- Er man kognitivt velfungerende, er det positivt, at man kan blande komponenterne fra de forskellige kasser, som man har lyst.
- Selve håndteringen af emballagen synes naturlig og ligefrem.
- De fleste har nemt ved at klippe poser op og få maden på tallerkenen, uden at spilde eller lægge maden oveni hinanden.

#### *Udfordringer:*

- For flere deltagere gør deres kendskab til det nuværende tilbud, at de ’blokerer’ for at afsøge det nye koncept. Der ligger måske en ’omskolingsproces’ forud for en udrulning. Instruktionerne bliver her for nogle en barriere for tilberedningen.
- Flere grupper noterer manglen på smør til stegning. Det tyder på en forventning om at ”hele” måltidet og andet tilbehør leveres fra Fælleskøkkenet.
- Flere deltagere noterer sig en bekymring omkring kompleksitetsniveauet på instruktionerne. Det kan tale for et behov for en mere overordnet introduktion til løsningen eller mere forenklede instruktioner.

*”Læg smør på panden – det leger vi så, at der er”*

(Deltager, Fokusgruppe 1)

*”Der er noget æstetik i det her, også i farven”*

(Deltager, Fokusgruppe 1)

#### **Udpakning & Instruktioner/ Fokusgruppe 2**

Deltagernes ’naturlige’ håndtering af måltidsæsken samt poserne, taler for, at en mere overordnet introduktion til konceptet og mindre instruktion til det enkelte måltid kan være en del af den fremtidige løsning.

- Under udpakning af måltidet vægter madens udseende og appetitlighed højest. Instruktioner omkring tilberedning og håndtering er mindre vigtig for deltagerne. Dette taler igen til tilberedningens 'naturlighed'.
- De fleste deltagere går naturligt til måltidet med en differentieret tilberedning.

#### *Udfordringer:*

- Mængden af instruktioner og tekst virker i nogle tilfælde som en barriere for deltagerne, der lægger alle komponenter ud på bordet og forsøger at skabe sig et overblik over den nødvendige tilberedning af hver enkelt komponent.
- Også hos denne gruppe virker kendskab til den nuværende løsning i flere tilfælde som en barriere - en 'omskoling' fra det nuværende koncept kan være nødvendig.
- Fortællingen omkring mulighederne i løsningen formidles ikke tilstrækkeligt og intuitivt ved dette første møde.
- Måltidet skal være nemt at komme til, men ikke u. indsats – fokus skal ligge på tilberedningen af maden, ikke at få det ud af posen.

*"Jeg er ikke god til at læse – men hvis man er vant til at få det, så ved man også at noget skal i mikroovnen og andet skal op på panden"*

(Deltager, Fokusgruppe 2)

*"Som dement ville hun ikke kunne sætte det her sammen. Altså det at håndtere det at læste og følge anvisningerne. Hun ville varme det hele i mikroovnen"*

(Deltager, Fokusgruppe 2)

#### **Tilberedning/ Fokusgruppe 1**

Også her var der fokus på modstridende oplevelser af emballagens muligheder for hhv. 'svage og stærke borgere'.

- Flere deltagere varmede ikke tilbehør op. Det kan være udtryk for konceptets 'naturlighed' - at testpersonerne tilbereder maden, som de selv finder det 'naturligt' at spise den; er man vant til varm, tilberedt broccoli, vil man 'naturligt' begynde at lede efter en opvarmnings-instruks.

- Deltagerne oplever, at det nye tilbud i højere grad kan understøtte borgerens egne præferencer til måltidet – at man kan stege en frikadelle - til forskel fra deres nuværende kendskab til Fælleskøkkenet.
- Den differentierede tilberedningstid og metode bidrager her til en øget måltidsoplevelse i form af eks. tekstur og duft.
- Når der svares ud fra personligt perspektiv, som ‘mulig bruger’, er deltagerne positivt indstillede over for projektets forandringer og muligheder for at forbedre måltidsoplevelsen gennem “de ekstra opgaver”.

### *Udfordringer*

- Når der bliver svaret ud fra hjemmeplejens perspektiv, er der ikke tiltro til, at de vil synes om “de ekstra opgaver” - med mindre de ser rehabiliteringsmuligheder.
- Portionsstørrelser og mikroovns forskellige funktioner blev italesat-opgaver/problematikker, som deltagerne dog hurtigt kom frem til lå andre steder.
- Det kræver en vis “omskoling” af de fagprofessionelle, der er vant til det nuværende tilbud: fra mikroovns-mad til en mere deltagende og naturlig tilberedning. De tilbereder maden differentieret, men giver udtryk for mange barrierer på vejen.

*“God ide at man får fornemmelse af, at man laver lidt”*

(Deltager, Fokusgruppe 1)

*“Ingen mening for dem som får hjemmeplejer”*

(Deltager, Fokusgruppe 1)

*“Meget afhænger af personen.”*

(Deltager, Fokusgruppe 1)

### **Tilberedning/ Fokusgruppe 2**

Behovet for tilgængelighed eller nemhed i løsningen handler for deltagerne ikke om mindst mulig tilberedning, men derimod om eks. håndtering af komponenterne. Testen tydeliggør den positive effekt de øgede tilberedningsmuligheder og fleksibiliteten har på måltidsoplevelsen.



- Der er en sanselighed i tilberedningen, som bidrager til en positiv måltidsoplevelse – saucen ”der står og simrer”.
- Flere deltagere er positivt overrasket over muligheden for at ‘deltage’ i tilberedningen af måltidet. - Én noterer, at maden ikke blot lukkes inde bag mikro-ovens låge.
- Den fleksible tilberedning bidrager positivt til oplevelsen; at noget kan varmes, hvis man bedst kan lide det, nogle kan lide det al dente, mens andre helst vil have det blødt - selvom tænderne fungerer fint.
- Selvom det nye koncept tillader en øget deltagelse fra borgeren, vægtes tilgængeligheden stadig højt hos brugeren; at få maden leveret frem for lavet i hjemmet - så kan man spise når man har lyst.
- Der bliver i de fleste grupper klippet først og lagt på tallerken eller pande. Præmissen om at klippe og så varme for at undgå varm damp virker som en naturlig tilgang.

#### *Udfordringer:*

- Undervejs kommer der spørgsmål om, hvorvidt poserne kan varmes.

*”Det er sjovere, for så har man føling med processen – det gør det mere hjemligt. I mikrobølgeovnen, der lukkes maden bare inde, så kan den passe sig selv”*

(Deltager, Fokusgruppe 2)

*“Jeg elsker at lave med, men kan ikke selv komme ud og handle. Desuden er det svært at handle til en”*

(Deltager, Fokusgruppe 2)

#### **Anretning - Appetitlighed/ Fokusgruppe 1**

Måltidets sanselighed (duft, tekstur, farve, tilberedning) havde stor betydning for deltagernes samlede måltidsoplevelse.

- Flere deltagere italesætter madens duft som en positiv tilføjelse til måltidsoplevelsen. Her italesætter flere deltagere, at det er under eksempelvis stegning af frikadeller eller opvarmning af sauce, at duften træder frem.

- De enkelte komponenters farver og teksturer får måltidet til at se indbydende ud – både i måltidsæsken, og når maden kommer op på tallerken, som kan bidrage til at vække appetitten.
- Muligheden for at tilberede måltidets komponenter forskelligt bidrager også til en oplevelse af, at hver komponent kan få den tilberedning, som det har behov for: kartoflerne, der allerede er tilberedte, fremstår mere appetitlige, hvis de ikke får for lang tid i mikro-ovnen.
- Flere deltagere noterer, at saucekandens beskaffenhed bidrager til nemt at skabe et veldækket bord, der igen giver lyst til at spise maden.

*Udfordringer:*

- Deltagerne ser en udfordring for ‘svage borgere’, der kan få svært ved at tilberede maden differentieret og anrette maden selv. Her vil der være behov for ekstra tid fra plejeren. En udfordring, der ligger uden for projektet.
- Flere deltagere pointerede nogle af posernes uklare mærkater som en barriere; eks. skal der stå persille, når der er persille i posen. Ikke drys.

*”Det dufter også okay. Duften vækker appetitten - hos dem der kan stege det af. Når du dufter, bliver du sulten - det stimulerer til at du skal spise.”*

(Deltager, Fokusgruppe 1)

*“Det der ville jeg spise”*

(Deltager, Fokusgruppe 1)

*“Det kan umuligt være sådan noget her de får nu!” (baseret på det hun har hørt fra borgere der har været på madservice)*

(Deltager, Fokusgruppe 1)

**Anretning - Appetitlighed/ Fokusgruppe 2**

Måltidets sanselighed (duft, tekstur, farve, tilberedning) havde stor betydning for deltagernes samlede måltidsoplevelse.

- Mulighederne for at kombinere og tilberede fleksibelt helt frem til at maden kommer på tallerkenen bliver flere gange italesat positivt.
- Det kan være inspirerende at få noget mad, som man ikke forventer og de opdelte komponenter gør det muligt at udforske måltidet, som man selv har lyst til (som en modsætning til tilbuddet idag).
- Stort set alle kommenterer at måltidet ser lækker og appetitligt ud på tallerkenen - her italesættes særligt at konceptet 'tvinger' borgeren til at anrette maden, som er med til at øge appetitten.
- Deltagernes fokus på madens sanselighed understreger vigtigheden af dette i måltidsoplevelsen: farvekombinationerne, lyd på saucen, der simrer og frikadeller, der steger
- Flere italesætter i testen de grønne elementer og mulighederne for at spise mindre sauce.

*Udfordring:*

- I dag associerer deltagerne ikke Fælleskøkkenets mad med 'moderne, sund mad', men i højere grad med "brun sauce og smør" - flere deltagere noterer sig i testen, at det pågældende måltid tilbyder en mere 'grøn/sund' oplevelse.

*"Det er lækkert, at der er mandler med. Det giver noget farve og det er ikke så hverdags-agtig."*  
(Deltager, Fokusgruppe 2)

*"Mandler på varm mad har jeg ikke prøvet før - men ville prøve det, hvis det lå i kassen – man bliver ikke for gammel til at prøve noget nyt."*  
(Deltager, Fokusgruppe 2)

*"Det sværeste at vænne sig til er dog at man skal spise alene. Det at lave maden skal jeg nok finde ud af"*  
(Deltager, Fokusgruppe 2)

*"Sauce - det spiste vores forældre. Det må de til at forstå. Ikke alt det smør og brune sauce"*  
(Deltager, Fokusgruppe 2)

## Emballage og Madspild/ Fokusgruppe 1

Emballagen bidrog umotiveret til mange kommentarer omkring genbrug, bæredygtighed, brugen af plastik, pantsystemer på bakkerne osv. i løbet af hele testen.

- Posernes klippelinje fungerer efter hensigten som en intuitiv instruktion, der får alle deltagere til at klippe poserne korrekt op.
- Det noteres at poserne virker tilpas stabile at "hælde" fra. Posestørrelserne passer fint i hænderne - på nær den lille med mandler. Den synes for lille.
- Emballagens opdeling af komponenter bidrager positivt til et ønske om minimering af madspild: eks. ved at undlade at åbne en pose eller gemme en komponent uden at opvarme.
- Emballagens beskaffenhed og udtryk bidrager til en positiv forventning og oplevelse af maden: kvaliteten i emballagen overføres til måltidet.

### *Udfordringer:*

- Flere italesætter en mulig barriere ved emballagen for kognitivt udfordrede borgere: de vil ikke være i stand til at afkode æskerne i køleskab og der er en bekymring for, at de vil tage alle poserne ud og blande det rundt.
- Her er der behov for at skabe viden om, hvordan det forholder sig i dag. Hvad er læringskurven ift. demente, der kommer på det nuværende tilbud?
- Saucebægerens 'sleeve' er ikke tydelig nok som håndtag. En deltager holder eks.på flangen- også når hun hælder. Dette vanskeliggør portionering.
- Ved udsmidning italesættes en mangel på flere affaldsspande til sortering. Deltagerne giver udtryk for, at de ville forvente at emballagen kan sorteres.
- Der kan være behov for en tydeligere datomærkning. Enkelte deltagere har erfaringer med borgere, der kommer til at spise fordærvet mad.

*"For at undgå madspild ville jeg måske bare nøjes med at tage én frikadelle op og så gemme den sidste (Deltager, Fokusgruppe 1)*

*"Når emballagen er kvalitet, så er maden det også".*

*(Deltager, Fokusgruppe 1)*

## **Emballage og Madspild/ Fokusgruppe 2**

Emballagen bidrog umotiveret til mange kommentarer omkring genbrug, bæredygtighed, brugen af plastik, pantsystemer på bakkerne osv. i løbet af hele testen.

- En deltager noterer sig, at posernes opdeling af de enkelte komponenter muliggør, at enkelte komponenter kan udelades og gemmes eller gives videre, hvis man ikke selv kan lide det - på den måde går de enkelte elementer ikke til spilde.
- Der var mellem deltagerne forskellige opfattelser af måltidsmængden. Dog bliver det italesat at mængderne ville kunne deles op, så det spises henover en dag - eller gemmes til næste dag.

### *Udfordringer:*

- Det italesættes at måltidsæskens lukkede og ensfarvede udseende giver et trist blik ind i køleskabet - dette skaber spørgsmål om, hvorvidt æsken løser projektets ønske om at skabe et mere inspirerende kig ind i køleskabet.
- Særligt ved dette punkt bliver prototypens beskaffenhed og førnævnte udfordringer med dette tydeliggjort; svær håndtering af kassen, snak om plast og genanvendelse og forventninger om affaldssortering.

*”Da jeg havde armen brækket blev jeg nødt til at få det her. Jeg blev mæt - og det var det.”*

(Deltager, Fokusgruppe 2)

*“Kan man ikke lide rødbeder, kan man lade være med at pakke dem op – dem kan naboen få så.”*

(Deltager, Fokusgruppe 2)

## **’Storytelling’/ Fokusgruppe 1**

Det blev under testen tydeligt, at deltagerne havde en klar forventning til Fælleskøkkenet I/S omkring en tydelig stillingtagen og kommunikation omkring råvarer, dyrevelfærd og produktion. Fordi man som bruger og forbruger gerne vil kunne tale ind i dette når selvbestemmelse ikke længere er muligt.

- En deltager noterer, at når man er på en ordning som denne, og ikke længere selv kan vælge, så er det vigtigt at vide noget om de valg, som Fælleskøkkenets har truffet.
- Deltagere, der er i berøring med 'svagere borger' beskriver et rehabiliteringspotentiale i at bruge emballagens kommunikation som kognitiv træning og samtaleemne.
- En deltager kommenterer, at hun ville tage suduko med til bords for at gøre måltidet hyggeligere, hvis man var alene. Dette taler for den positive interaktion, der kan skabes mellem Fælleskøkkenet I/S og borgeren.

#### *Udfordringer:*

- De fleste skulle gøres opmærksom på "bagsiden" før de tog sig tid til at læse det.
- Nogle undrer sig over sammenhængen mellem bagsidens indhold og det måltid, som de netop har tilberedt. Der kan her være behov for, at tænke en tydelighed ind i kommunikationen. Eksempelvis beskrive det lokale tilhørsforhold med mere end visuelle virkemidler.
- Nogle deltagere noterer, at indholdet på bagsiden, der ligger ud over information om det pågældende måltid, kan virke forvirrende for kognitivt udfordrede borgere.

*"Det understøtter Fælleskøkkenets valg gennem fortællinger for eksempel omkring lokale råvarer, årstidsbestemt grønt osv".*

(Deltager, Fokusgruppe 1)

*"Det fortæller jo, at nogen har gjort sig umage"*

(Deltager, Fokusgruppe 1)

#### **'Storytelling'**/ Fokusgruppe 2

Kommentarerne til konceptets kommunikation peger i begge fokusgrupper i retning af, at måltidet vil kunne drage fordel af en mere styret og gennemgående kommunikationsstrategi - også en, der ikke nødvendigvis 'deler rum' med instruktionerne.

- Kommunikation kan understøtte flere af deltagernes behov for deltagelse og medbestemmelse i måltidet; kan man ikke vælge selv, forventer man, at Fælleskøkkenet har valgt en gris, der har haft det godt.
- Gennem fortællingerne skabes en forståelse for Fælleskøkkenets arbejde og de bevidste valg omkring råvarer, som er vigtig for flere borgere.
- Den korte fortælling på 'bagsiden' bidrager for nogle deltagere med "et friskt pust", der medvirker til at situere Fælleskøkkenets mad i den pågældende årstid.

*Udfordringer:*

- Også hos denne gruppe er der en utydelighed omkring, hvordan kommunikationen på bagsiden relaterer sig til det specifikke måltid; Kortet indikerer ikke tydeligt nok fortællingen om lokaliteten af råvarerne.
- Den generelle kommunikation omkring måltidsservicen opleves af både nuværende og fremtidige brugere som noget, der henvender sig til 'de ældre' - de deltagere, som i dag har erfaring med servicen, oplever også her, at den ikke henvender sig til dem; eks. beskrives maden som 'umoderne' og det opleves som en barriere, at det omtales som ældrekost.

*"Det jeg får, hedder ældrekost – er der noget, der hedder yngre-kost? Det vil jeg hellere have."*  
(Deltager, Fokusgruppe 2)

*"Det giver vel et eller andet frisk pust om at foråret er lige om hjørnet."*  
(Deltager, Fokusgruppe 2)



*'Looks like' prototype af "Måltidskassen"*

#### 4.5 SAMMENFATTENDE POINTER

Test 1C fungerede som en **præferencetest** på oplevelsen af designkonceptet fra et brugerperspektiv, henholdsvis som fagprofessionel eller slutbruger. Formålet var en første validering af det valgte koncept i forhold til måltidsoplevelsen og præferencen for at vælge konceptet ud fra både en professionel vinkel og et slutbrugerperspektiv. Testen skulle vise kvaliteten af konceptet, og afdække, om der f.eks. var en *oplevet* øget måltidsoplevelse ved konceptet. Der var derfor tale om en *præferencetest* med fokus på måltidsoplevelsen og *ikke* en brugertest med fokus på brugervenlighed og smag.

Helt overordnet viste Test 1C, at der er stor forskel på hvem der tester, og hvordan de tester konceptet. Der bør derfor være fokus på formidling af konceptets muligheder og brug - både på selve emballagen, men også i den oplæring, der skal finde sted. Overordnet tages ønsket omkring en helhedsoplevelse videre med i produktmodningsfasen, idet der rent kommunikativt skal arbejdes med



både *storytelling* og instruktioner, hvad der kommunikeres, til hvem og hvorfor. Det betyder at der i produktmodningsfasen skal træffes valg ift. hvilke brugere der skal arbejdes med i første omgang. Samtidig bør der fokuseres på en kommunikationsstrategi for hele måltidskonceptet som binder Fælleskøkkenets valg tættere sammen med borgeren.

Bekymringerne for kompleksitet er centreret omkring borgere med kognitive udfordringer, hvilket også tages med videre i produktmodningsfasen, som et muligt fokus. Det kan give mening at skabe viden om hvordan læringskurven for f.eks. kognitivt udfordrede brugere er i det nuværende tilbud, og hvordan et fremtidigt tilbud kan implementeres som en del af hverdagsrehabiliteringen. De bekymringer som de fagprofessionelle udtrykte omkring plejepersonalet i løbet af testen ligger udenfor projektets fokus, men er et punkt der tages med videre i forløbet som en opmærksomhed i de næste faser.

### **Muligheder**

Efter drøftelser i projektgruppen på baggrund af designteamets opsummering, konkluderes følgende **muligheder** ved 'måltidskassen': *Fleksibilitet* blev nævnt i flere sammenhænge uden at det var italesat af facilitatorerne. Det syntes at være den væsentligste fordel ved 'måltidskassen' i forhold til både eget valg i måltidet, men også i selve tilberedningen. F.eks. i forhold til om kogte grøntsager havde "bid" eller var "bløde". Netop muligheden for selv at træffe valg blev italesat af deltagerne som noget forventeligt til et fremtidigt koncept. "*De ældre bliver yngre*".

Omkring det øgede tidsforbrug ift. den nuværende løsning var der ikke udtalt modstand mod dette fra slutbrugerne. De fagprofessionelle derimod nævnte det som en stor barriere i selve plejen, da alt hjælp i hjemmet i dag er fastsat til tidsintervaller. Trods denne barriere for om plejepersonalet aktivt vil påtage sig tilberedningsopgaven, blev det drøftet som noget positivt, at der sker nyt på den front. Det ligger i uddannelsen og holdningen til "god pleje". Så med en fokuseret indsats kan "måltidskassen" godt indtænkes som en mere aktiv del af plejen. "*Måltidet ser lækkert ud. Visuelt giver farverne på måltidet mulighed for en øget dialog. Endvidere bidrager bagsiden også til dialog*".

Villigheden til at bruge "måltidskassen" var generel høj, og der var flere der pointerede at både "råvarerne" i kassen og måltidet anrettet på tallerkenen så meget mere appetitligt ud. Dette tolker projektgruppen som at der er en *øget æstetisk oplevelse* fra køleskab til tallerken.

Testens fokus var på selve brugen af måltidskassen, men flere nævnte blandt andet prissætning og mulighed for bestilling som andre parametre for valg af madservice. Skønt uden for scope i det igangværende projekt, er det overvejelser projektgruppen vil tage med videre i processen.

### **Opmærksomhedspunkter**

Efter drøftelser i projektgruppen på baggrund af designteamets opsummering, konkluderes følgende **udfordringer** og **opmærksomhedspunkter** ved ‘måltidskassen’:

Instruktionerne i “måltidskassen” til testen løftede ikke hele opgaven, og det var tydeligt at de deltagere, der allerede kendte til den nuværende madservice, skulle arbejde med deres forståelse af “hvordan man gør”. Det betyder at fokus fortsat skal ligge på formidling af konceptet muligheder og brug - både på selve emballagen, men også i den oplæring der skal finde sted.

Der vil altså ligge en større kommunikationsopgave i at “oplære” de fremtidige brugere, og især de fagprofessionelle i hvordan “måltidskassen” anvendes. Dog er det væsentligt at tage i betragtning, at de fleste deltagere “bare gik igang” og tilberedte måltidet uden de store udfordringer - de fulgte altså deres naturlige og kendte forhold til madlavning.

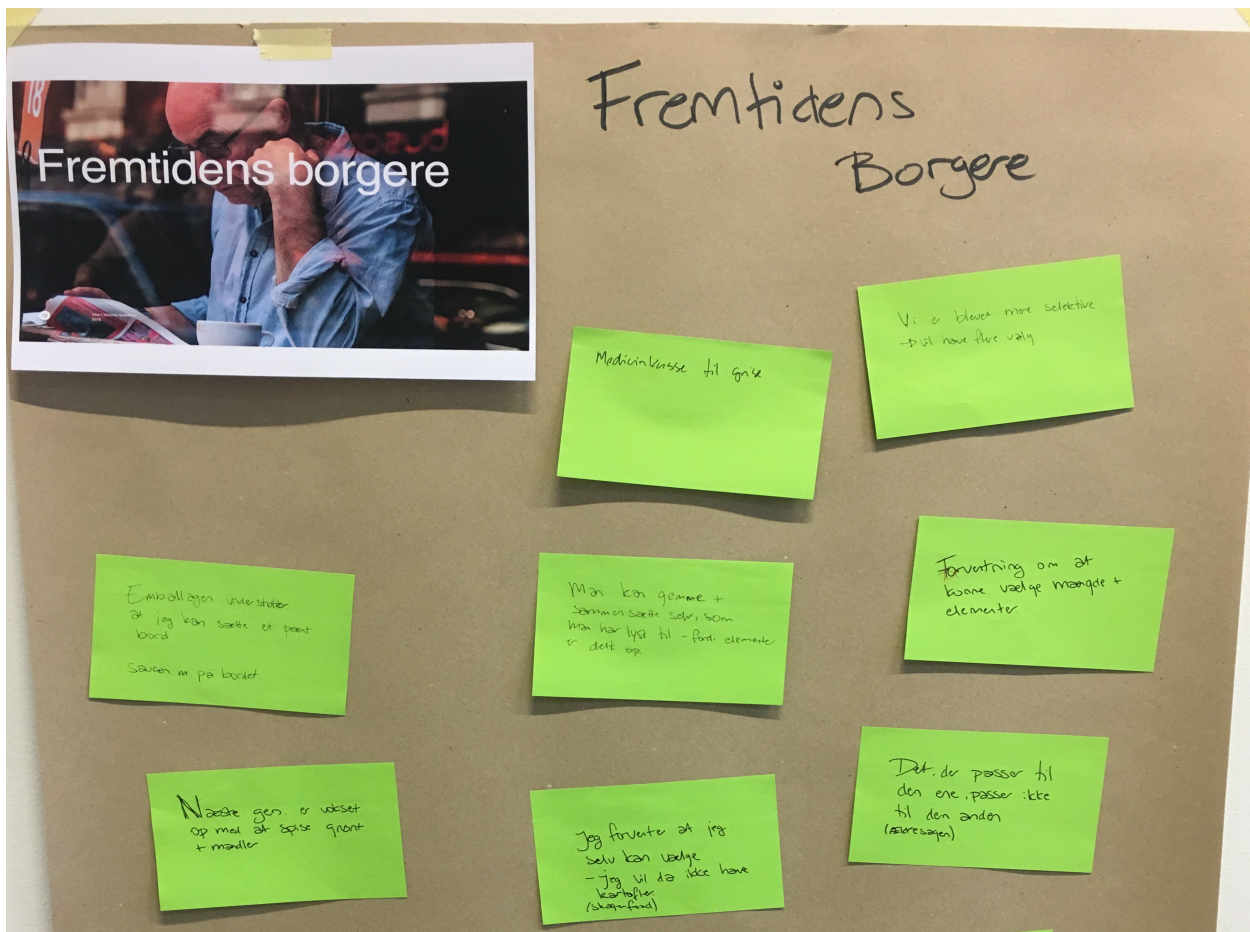
I drøftelserne mellem deltagerne blev det også tydeligt for projektgruppen, at der er et øget fokus i den brede befolkning omkring bæredygtighed, herunder madspild og materialeforbrug. Dog er der en manglende forståelse for, hvad der ikke er/ikke er bæredygtigt, og derfor kunne det være væsentligt at udvikle kommunikationen af “måltidskassens” potentielle samlede klimaaftryk til brugerne.

## **5. VIDERE FORLØB**

I det videre forløb, vil projektgruppen bygge videre på resultaterne i Testfase 1 ved at påbegynde **Testfase 2**. I Testfase 2 vil projektgruppen teste konceptet ved at undersøge teser såsom:

- At konceptet giver øget fleksibilitet og tilvalg
- At måltidets æstetik øger måltidsoplevelsen gennem visuelle og olfaktoriske sanseindtryk
- At måltidsoplevelsen styrkes ved egen tilberedning/opvarmning og involvering
- At måltidsoplevelsen øges smagsmæssigt
- At forpakningen vil give flere muligheder for Fælleskøkkenet I/S(FK)

- At afdække eventuelle barrierer ved konceptet for borgere, plejepersonale og Fælleskøkkenet I/S' ansatte
- At sikre at løsningen er skalerbar ift. borgernes evner og motivation.



*Deltagerkommentarer, Ekspertpanel*

## 6. BEHANDLING AF DATA

Som databehandler har Aalborg Universitet haft det overordnede ansvar at al behandling og indhentning af data af personfølsom karakter er foregået på forsvarlig og lovlige vis. Alle deltagere er blevet gjort opmærksomme på deres rettigheder og den fremtidige behandling af data. Samtykkeerklæringer er blevet indhentet i de nødvendige sammenhænge, således at man har sikret projektets overensstemmelse med databeskyttelsesreglerne.

## **7. BILAG**

## 7.1 KARTOFFELTEST

Projekt Bord dæk dig

Afrapportering på Testfase 1A 10-09-19

### Kartoffeltest

Denne test fokuserer udelukkende på at finde svar på, om det kan lade sig gøre at tilberede kartofler i enkeltpakker og og derved øge kvaliteten sammenlignet med kartoflerne, der anvendes af Fælleskøkkenet på nuværende tidspunkt.

#### **Test 1** 07.08.19

**Hvad er testet:**  
Rå kartofler købt i vacuum raspet med skræl.

**Fremgangsmåde:**  
Kartofler ompakkes og pakkes med smør og salt i sous-videpose og vacuumeres.

**Vurdering:**  
Kartoflerne blev brune og kunne derfor ikke anvendes.

**Overvejelser:**  
Det virkede som en gæringsproces.



Test 1: Nye Kartoffler - blev brune og kunne ikke anvendes.

#### **Test 2, forsøg 1** 09.08.19

**Hvad er testet:**  
Rå kartofler i vacuum raspet med skræl.

**Fremgangsmåde:**  
Kartoflerne ompakkes med smør og salt i sous-videpose og vacuumeres. Kartofflerne sous-vides i 27 min ved 80°

**Vurdering:**  
Kartoflerne blev brune og kunne derfor ikke anvendes.

**Overvejelser:**  
Kartoflerne skal have mere tid.



Test 2: Nye Kartoffler i sous-videkar

**Test 2,  
forsøg 2**  
09.08.19

*Hvad er testet:*

Rå kartofler i vacuum raspet med skræl.

*Fremgangsmåde:*

Kartoflerne ompakkes med smør og salt i sous-videpose og vacuumeres. Kartoflerne sous-vides i 1,5 time ved 80°.

*Vurdering:*

Kartoflerne er stadig lidt for rå.

*Overvejelser:*

Konsistens næsten som en ny kartoffel skal være, men stadig lidt for rå. Dog dufter og smager det som en ny kartoffel.

**Test 3**  
02.09.19

**Hvad er testet:**  
Rå kartofler købt skrællet i vacuum.

**Fremgangsmåde:**  
Pakkes i poser fra ML. Ompakkes i portionsstørrelse a 150 gram. Kartofflerne sous-vides og tages op henholdsvis efter:

- 1 time 20 min.
- 1 time 30 min.
- 1 time 40 min.
- 1 time 50 min.
- 2 timer
- 2 timer 10 min

Tidsintervallerne er valgt ud fra foregående test. Efterfølgende smagte 5 testpersoner på kartoflerne og vurderede dem på en skala fra 1-5 med 1 som laveste point og 5 som højeste pointangivelse. Testpersonerne havde ikke kendskab til kogetid på kartofflen. Fokus på kartofflens kogetid blev tilsidesat, da alle kartoflerne fik en meget hård skal efter opvarmning i mikroovn.

**Vurdering:**  
Testpersonernes svar afspejlede at kartofflen blev ødelagt under opvarmning i mikroovn. På baggrund af det, kan det være svært at konkludere om en af de testede kartofler er bedre end de andre.  
Skrællede kartofler købt fra leverandør i vacuum dannede en tør midte og hård skræl ved opvarmning i mikroovn og var derfor en forringelse af kartofflens kvalitet

**Overvejelser:**  
Kartoflerne anvendt i denne test er skrællet og har ligget i vand nogle dage før kunderne får dem og kan anvende dem. Dette muliggør, at stivelsen trænger ud og gør kartofflen mere ustabil til videre opvarmning i mikroovn. Ny test laves med frisk skrællede kartofler



Test 3: Kartofflerne opvarmet i mikroovn.



Test 3: Kartoffeltest med nummer.



**Test 4**  
09.09.19

**Hvad er testet:**  
Friske kartofler med skræl.

**Fremgangsmåde:**  
Kartoflerne skrælles og vacuumeres i poser.  
Kartoflerne sous-vides henholdsvis i:

- 1 time 20 min.
- 1 time 30 min.
- 1 time 40 min.
- 1 time 50 min.
- 2 timer
- 2 timer 10 min
- 2 timer 20 min

Opvarmning af kartofler i pose.  
Opvarmning af kartofler på en tallerken 1 min 50 sek.

**Vurdering:**  
Kartoflerne skal have længere tid i sous-videkaret, da de stadig er rå i kernen.



Test 4: Kartofler skrællet, pakket i vacuumpose og tilberedt i sous-vide samme dag.

**Test 5**  
10.09.19

**Hvad er testet:**  
Friske kartofler med skræl

**Fremgangsmåde:**  
Kartoflerne skrælles og vacuumeres i poser. Der er anskaffet ny sous-videmaskine, som varmer op til kernetemperatur og derefter har en holdtid ved en lavere temperatur. Tilberedes i sous-vide ved 84 grader med holdtid på henholdsvis 25 min. og 50 min.

**Vurdering:**  
Ved 25 min har kartoflerne fast struktur med flot overflade efter opvarmning. Ved 50 min har kartoflerne fin konsistens og smag, samt en flot overflade efter opvarmning



**Test 6**  
10.11.19

**Hvad er testet:**  
Friske kartofler med skræl.

**Fremgangsmåde:**  
Kartoflerne skrælles og vacuumeres. Der er anskaffet ny sous-videmaskine som varmer op til kernetemperatur og derefter har en holdtid ved en lavere temperatur. Kartoflerne tilberedes på henholdsvis 30, 35, 40 og 45 min.

- Vurdering:**
- 30 min: Kartoflens kerne er halvrå efter opvarmning
  - 35 min: Kartoflens kerne er halvrå efter opvarmning
  - 40 min: Fast struktur men kartoflens kerne er stadig en anelse rå efter opvarmning
  - 45 min: Maskinen blev afbrudt ved en fejl, og derfor kan resultatet ikke anvendes

## Kartoffeltest - Sammenfatning

### *Vurdering:*

Der er forskel på kartofflens kvalitet set ud fra årets sæsoner.

### *Overvejelser:*

- Nye Kartoffler fra sommerperioden med en raspet skræl duftede og smagte mere af kartofler end kartoflerne anvendt i efterfølgende test i sensommeren.
- Sommerkartoflerne og sensommerkartoflerne er en forbedring sammenlignet Fælleskøkkenets nuværende kartofler. Kvalitetsforskellen viser sig i konsistens, smag og farve.
- Kartofflernes størrelse har stor betydning for kogetiden i sous-vide karret og det endelige tidsinterval er ikke fundet. Endvidere vil der være et behov for at teste kartofler henover efteråret, for at følge kvaliteten på kartoflerne, da kartofflens indhold af kulhydrat har betydning for kartofflens egenskaber.
  - Det rette tidsinterval til tilberedning i sous-vide er endnu ikke fundet.
  - Af de testede kartofler i sensommeren var dem der blev skrællet og tilberedt samme dag i sous-vide også en forbedring selvom det rette tidsinterval ikke er fundet. Kartofflen har en fastere struktur end den der anvendes af Fælleskøkkenet på nuværende tidspunkt.
  - Sensommerens kartofler har en bismag, som kartoflerne kan udvikle, jo længere hen på sæsonen man kommer, men kvaliteten er stadig forbedret i konsistens og mundfølelse.

---

### *Vurdering:*

Der er forskel på kartofflens fugtighed efter opvarmning i mikroovn henholdsvis i vacuumpose eller på tallerken.

### *Overvejelser:*

- Kartofflen holdt bedre på fugten ved opvarmning i vacuumpose, men det vil være risikabelt ift. håndtering, når man åbner og dampen strømmer ud med mindre der opfindes en teknik, hvor vacuumposen ikke er varm at holde på og dampen frigives på anden måde, end når den åbnes.
- Kartofflerne der opvarmes i mikroovn på tallerken skal finjusteres ift. opvarmningstid, da de nemt udtørre.

---

### *Vurdering:*

Emballagen fylder på nuværende tidspunkt meget og der er plads til forbedring med hensyn til at tilpasse mængden af plastik.

### *Overvejelser:*

- Det vil dog ikke være muligt, at kunne konkludere yderligere på emballagestørrelsen før Fælleskøkkenet har adgang til viden om fleksibiliteten af maskiner, der kan pakke enkeltportioner.

**Vurdering:**

Kartoflerne fra test 5 og 6 er forbedret kvalitetsmæssigt ved at højne temperaturen under tilberedningen.

---

## Opvarmningstest

Denne test fokuserer på kvaliteten af måltidet opvarmet ved forskellige metoder. Testen er bygget simpelt op, hvor baseline er Fælleskøkkenets nuværende produkt opvarmet i mikroovn i plastikbakken. De forskellige opvarmningsmetoder bliver efterfølgende vurderet ud fra kriterierne: **dårligere, samme eller bedre.**

De friske kartofler er ikke inkluderet i denne test, da kartoflerne er under udvikling i forhold til tilberedningstid.

Før testen har der været indledende runder for at opnå viden om selve opvarmningsprocessen i mikroovn.

**Hvad er testet:** *Retter hvor kødet er placeret i saucen:*

- Dampet rødspætte m. laks i dildsauce, kogte kartofler og romanesco-blanding.
- Let sprængt kyllingebryst i citronsaucen, kogte kartofler og stegte grøntsager.

*Fokus på kødets sprøde overflade:*

- Herregårdsbøf m. bearnaisesauce, stegte kartofler og buketblanding
- Stegt kylling med skysauce/persille, kogte kartofler og gulerodsmix
- Stegt rødspætter m. persillesauce, kogte kartofler og karotter.

**Fremgangsmåde:** BASELINE er mad opvarmet i plastikbakken fra Fælleskøkkenet.

Maden opvarmes enkeltvis på tallerken i mikroovn. Opvarmning hvor madkomponenter løbende tilføjes og opvarmes på tallerkenen, afhængig af, hvilke fødevarer der skal have mindst tid. Ved retter, hvor kødets sprødhed har en betydning for kvaliteten af måltidsoplevelsen er der tilføjet tre opvarmningsmuligheder: Stegepose, ovn og pande.



Stegt fiskefilet på pande - opnår sprødhed.



Madkomponenter opvarmet enkeltvis

**Vurderinger af enkeltvis opvarmning:**

- Mange tallerkener og remedier i brug for et måltid – ca. tre - fire tallerkener afhængig af rettens sammensætning.
- Sauce holder sig fint varm, når den venter ude på bordet.
- Opvarmning af enkeltkomponenterne tager mindst 6 minutter før der er et færdigt måltid.
- Rettens komponenter bliver kolde imens de andre komponenter opvarmes i mikroovnen.

**Vurderinger af løbende opvarmning:**

- Kvaliteten blev bedre ved at opvarme løbende, da rettens komponenter blev opvarmet, så de fødevarer, der kræver mindst tid, rent faktisk fik mindre tid i mikroovnen.
- Kvaliteten blev ikke bedre ift. sprøde overflader på kød.
- De forskellige retter der blev opvarmet med metoden løbende opvarmning, var ikke entydigt af bedre kvalitet, da fødevarernes forskellige strukturer medvirker til meget individuelle opvarmningstider og derfor er svære at ensrette.
- Opvarmningsmetoden kræver overblik over, hvilke af rettens komponenter der kræver "skånsom" og mindste opvarmning i mikroovnen.
- Opvarmningen tog mindst 6 minutter fordi rettens komponenter løbende blev tilføjet på tallerkenen.



*Kartoffel opvarmet i mikroovn – udtørret.*



*Herregårdsbøf stegt på pande - kernen er flot.*

**Vurderinger af kødets sprødhed:**

- Sauce er vurderet til samme resultat som baseline, da sauce ikke virker problematisk i bakken.
  - Fordelen ved at sauce er kommet i et bæger er at man oplever en form for selvbestemmelse ved nemt at kunne hælde sauce ud over tallerkenen.
  - Ved en indledende test oplevedes sauce dårligere, hvis sauce opvarmes med de resterende komponenter på tallerkenen, da den brænder på i kanten af tallerkenen.
- Kød bliver overstegt og tørt.
- Det virker som om at mikroovnen "suger" væsken ud af F.eks. kartofler og grøntsager så de udtørres.
  - Små grøntsagsudskæringer bliver hurtigt tørre, hvilket kan skyldes, at der er mange opvarmningsprocesser for frostgrønt.
  - Større grøntsagsudskæringer er bedre til opvarmning i mikroovn. Dette gælder også for frostgrøntsager.

**Vurderinger af kødets sprødhed:**

- Kød der opvarmes i mikroovn opnår ikke sprødhed og får en mærkelig konsistens. Hakkebøffer bliver gennemstegte og tørre meget hurtigt, hvorimod opvarmning i ovn eller på pande opvarme udefra - det er muligt at forbedre kvaliteten og få en saftig bøf med en sprød overflade fra ovn eller pande.
- Kød varmet på panden opnår fin sprødhed og kvaliteten forbedres.
- Kød opvarmes i ovn opnår fin sprødhed og kvaliteten forbedres.
- Ved opvarmning på pande er kødstykker med en tyndere flade nemmere at varme uden at brænde på.
- Det tager en del længere tid at opvarme i ovnen eller på panden; ca. 15 – 20 minutter.

## Opvarmningstest - Sammenfatning

### **Vurdering:**

Der ses ikke de store kvalitetsmæssige forbedringer ved at opvarme retternes komponenter *enkeltvis*. Det virker ikke hensigtsmæssigt, at maden skal opvarmes enkeltvis for så at stå på bordet og falde i temperatur, så maden opleves lunken når den indtages.

### **Overvejelser:**

- Derudover virker det som spild at skulle bruge flere forskellige tallerkener til opvarmningen.
  - Tidsmæssigt vil det tage længere tid at opvarme komponenterne enkeltvis – mindst 6 minutter.
- 

### **Vurdering:**

Der ses små forbedringer i forbindelse med *løbende* opvarmning fordi man kun anvender en tallerken og at komponenterne kan opvarmes afhængigt af fødevarerens egenskaber.

---

### **Vurdering:**

Fælles for opvarmning i mikroovn forbedres kvaliteten af kød med sprøde overflader ikke, derudover vil retter som skal have en rosa kerne også være svære at forbedre kvalitetsmæssigt fordi mikroovnen har kraftigere frekvenser, hvorimod opvarmning på pande og i ovn øgede kødets kvalitet på måltidsoplevelsen markant.

### **Overvejelser:**

- Det tager længere tid at opvarme på pande og i ovn, hvilket kan besværliggøre måltidsoplevelsen – ca. 15 – 20 minutter.
- 

### **Vurdering:**

Det tyder på, at der skal udvikles instruktioner til opvarmningsprocessen med råd om, hvilke teknikker der giver det bedste resultat for måltidsoplevelsen. Men én ensartet opvarmningsvejledning vil ikke kunne forbedre måltidsoplevelsen, da fødevarergrupperne er meget forskellige og har hver sin egenskab.

---

## Vacuumposer

I testen er der anvendt vacuumposer til protein, stivelse, grøntsager, supper og grød. Fokus og videre bearbejdelse af foregående test er at arbejde med tilpasning af posens størrelse.

### Hvad er testet:

Vacuumposer (PA/PE, vare 111177, side 161)

### Fremgangsmåde:

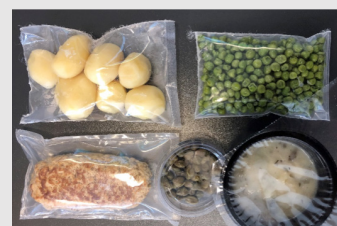
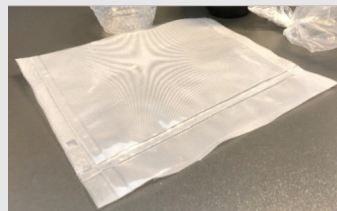
vacuumposerne tilpasses manuelt afhængig af fødevarergrupperne. Der er anvendt forskellige lukkemetoder på vacuummaskine og varmenæb.

### Observationer:

- Under testene blev vacuumposerne tilpasset manuelt og derfor var der meget ekstra plastic
- Posens størrelse/tilpasning afhænger af konsistens og struktur på madvaren i forhold til at posen kan lukkes korrekt på en håndlukker.
- Grød, sammenkogte retter og mindre grøntsager med en fladere masse er nemmere at lukke korrekt, hvorimod større madkomponenter som kartofler og kødstykker har behov for en større flade eller anden udformning af fladen.
- Poserne kan tilpasses, men hvor meget en maskine vil kunne tilpasse poserne inklusiv luftarter, der skal tilføjes, vides ikke, da der ikke er adgang til en dybtrækker.
- Retter som grød, suppe og sammenkogte retter er nemmere at pakke.
- Kødtyper der skal have stegeoverflade egner sig ikke til sous-vide
  - Proteinet trænger ud i posen og farver vacuumposen hvid
  - Fond fra koteletten kan ikke bruges til at lave velmagende sauce med.
  - Det skal testes yderligere om andre kødstykker passer bedre.



vacuumpose med ris fra første testrunde.



Madkomponenter pakket i poser og bægre-



- Når maden udportioneres i tilpasset vakuumposer, får de et andet udseende, end når de "svømmer" rundt i ikke tilpasset poser.
  - Fedt fra kød i en tilpasset vacuumpose ses ikke som i den forrige test, hvor posen var meget utiltalende.



*Vaccumpose tilpasset.*



*Kotelet i sous- vide pose.*



*Kotelet tilberedt i sous-vide.*

**Test af Kyllingebryster i sous-vide**

**Hvad er testet:**  
Kyllingebryster i sous-vide.

**Fremgangsmåde:**  
Der blev anvendt en anden type emballage, for at teste forskellen på udseende.

**Vurdering:**

- Posen blev i denne test ikke farvet hvid af kødets proteiner, fordi posens overflademateriale er helt glat sammenlignet med posen fra Multiline, som har et rufflet overflademateriale. Der var dog aflejringer af kødets protein i den nye pose.
- Kødets afgiver kødsaft, som ikke kan anvendes til sauce.
- Kødets beholdt en flot form ved enkeltpakningerne.

**Overvejelser:**

Normalt tilberedes Fælleskøkkenets kød i større sous-vide poser, hvor der er plads til mange stykker kød, som kan få kantede former af at være tætpakket, derfor pakkes de som regel også med sauce over kødet.



*Kylling i sous-vide.*

**Test af Grøntsager i sous-vide**

Testen skal undersøge om grøntsager pakket i enkeltportioner egner sig til tilberedningsmetoden i sous-vide og at der kan spares håndtering(er), da hygiejnelovgivningen påkræver at frosne grøntsager skal varmes op til 75 grader og dermed udsættes for mange opvarmninger, som forringer kvaliteten af spiseoplevelsen.

**Hvad er testet:**

Grøntsager anvendt i testen: broccoli, rosenkål, squash,- og tomatblanding samt frossen rosenkål og broccoli.

**Fremgangsmåde:**

De friske og frosne grøntsager klargøres, pakkes og tilberedes i sous-vide ved 84 grader vandtemperatur og kernetemperatur på 75 grader celcius. grøntsagerne afkøles og testes efterfølgende ved opvarmning i mikroovn.

**Vurdering:**

- Rosenkål tager lang tid at forberede.
- Friske broccoli og rosenkål mister den friske grønne farve men bibeholder en god konsistens.
- Frosne broccoli og rosenkål er blancheret fra producentens side og beholder derfor en flottere farve efter tilberedning i sous-vide, men da den er varmebehandlet på forhånd, er konsistensen af ringe kvalitet ved tredje opvarmning i mikroovn.
- De frosne broccoli udskæringer er meget små, hvilket har betydning for konsistensen, efter tre opvarmninger
- De friske broccoli udskæres i større buketter for at kunne bibeholde en god og fast konsistens efter opvarmning.
- Den friske squash,- og tomatblanding holder en fin konsistens, selvom det i forvejen er bløde grøntsager der pakkes i vakuum.
- Grøntsagerne bibeholder vitaminerne inde i sous-videposen, hvilket er en forbedring af den ernæringsmæssige kvalitet.
- Når posen tilpasses størrelsesmæssigt, kan det være svært at få grøntsagerne ud, fordi hullet i posen ikke er så stort, sammenlignet med en pose, der har en anden udformning, end den form der er testet.

**Overvejelser:**

Der vil være færre håndteringer ved at tilberede grøntsagerne i sous-vide, da disse pakkes i enkeltportioner og dermed er kan komme direkte i pakkelaageret.

## Vacuumposer - Sammenfatning

**Vurdering:**

Poserne skal tilpasses for at maden præsenterer sig æstetisk, men det afhænger af en pakkemaskine, der kan tilpasses efter fødevarens struktur og størrelse.

---

**Vurdering:**

Ved tilpasningen havde madkomponenterne ikke mulighed for at bevæge sig rundt i vacuumposen og gøre posens flader fedtede, hvilket var en forbedring sammenlignet med de første test.

---

**Vurdering:**

Kødstykker til sous-vide i enkelpakker skal testes yderligere.

**Overvejelser:**

- Der er for og imod: stegeoverflader opnås ikke ved denne metode og vil kræve at borgeren kunne stege koteletten eller andre produkter færdig selv.
  - Væden fra kødet kan ikke anvendes til sauce ved enkelpakningerne med mindre posen har en smart løsning, så fonden kan komme ud af posen, uden at det går ud over holdbarheden.
  - Posens indvendige overflade kan have betydning for at proteinet nemmere laver en hvid farve, grundet protein fra kødet sætter sig fast.
- 

**Vurdering:**

Grøntsagerne kan med fordel pakkes i enkeltportioner, da det sparer håndtering i produktionen, og der opleves en forbedring i kvaliteten sammenlignet med frosne grøntsager.

**Overvejelser:**

- Nogle grøntsager kan blive omkostningstunge, da de kræver megen forberedelse sammenlignet med de frosne produkter.
  - Grøntsager som broccoli og rosenkål mister farve, hvis de ikke blanches, hvilket vil betyde, at de skal håndteres en ekstra gang.
  - Grøntsagerne vil få en øget næringskvalitet, da sous-videposen ikke giver mulighed for at vitaminer og mineraler kan tabes under tilberedning.
-

### Saucebæger, test 1.

I de foregående test, se bilag, var det ikke muligt at anvende saucebægrene, da de ikke var ankommet og der var ikke mulighed for at lukke saucebægret med film på grund af manglende værktøjer.

#### *Hvad er testet:*

Til denne test er der fundet en midlertidig løsning, således at saucebægerne kan lukkes og testes videre. Saucebægret lukkes på en håndlukker, da værktøjet tilpasset vores MAP-pakker ikke er ankommet.



*Saucebæger lukkes på håndlukker.*

#### *Fremgangsmåde:*

Saucebægret lukkes på en håndlukker, hvor filmen svejse fast til bægerets flade. herefter testes bægeret ved opvarmning i mikroovn, hvor håndteringen observeres.



*Opvarmet sauce i bæger.*

#### *Observationer:*

- Det var muligt at anvende samme slags film som Fælleskøkkenet bruger til at lukke nuværende emballagetyper med.
- Saucebægret bliver meget varmt og blødt ved opvarmning i mikroovn, hvilket gør det svært at håndtere.
- Sauce er svær at hælde ud fordi bægeret har en bred hældeflade.
- Det er nemt at holde på saucebægret, men mangler sleeve ift. Opvarmning (sleeves til saucebæger er endnu ikke fundet eller testet).
- Sauce brænder ikke på i kanterne og holder sig varm.

#### *Overvejelser:*

Uden hældetud er det svært at kontrollere mængden af sauce. Derudover tyder det på, at det vil hjælpe med en afrivningsflip, da der skal bruges meget håndkraft til at åbne bægeret.

## **Emballage: Saucebæger, test 1. - Sammenfatning**

**Vurdering:**

Det kan ikke konkluderes, i denne test, hvorvidt en hældetud virker, da der mangler en hældetud på det bæger Fælleskøkkenet har testet, for at det er nemmere at hælde saucen ud over de andre madkomponenter.

---

**Vurdering:**

Det testede saucebæger, havde en bred hældeflade når saucen hældes ud over de andre madkomponenter, hvilket kan være svært at kontrollere.

**Overvejelser:**

- Der er behov for en løsning på filmens udformning i forhold til åbning af filmen.
- 

**Vurdering:**

Det kan ikke konkluderes, hvorvidt et sleeve afhjælper at saucebægeret er mere håndterbart efter opvarmning i mikroovn, da der ikke har været fundet et sleeve til test.

---

## Emballage: Saucebæger, test 2.

Pakkemaskinen er ankommet og indstillet til brug af Bunzls tekniker.

### Hvad er testet:

Saucebægeret afprøvet med nyt værktøj specialfremstillet til pakkemaskinen udlånt af Multiline/Bunzl.

### Fremgangsmåde:

Saucebægeret lukkes med filmlåg der svejses fast til bægerets overflade på en lukkemaskine, hvor der tilsættes gas. Bægeret måles for iltrest, hvorefter det afprøves med opvarmning i mikroovn.

### Observationer:

- Bægeret passer fint i værktøjsformen.
- Filmen krøller nemt på lukkefladen i et af værktøjets rum. nogle bægre med film lukkes korrekt med et korrekt udspændt filmlåg.
- Efter opvarmning i mikroovn deler filmen sig i to lag når filmen åbnes – se billede
- Det er nemmere at tømme saucebægeret fordi det ikke er en hel bakke med mad inklusiv sauce.
- Afrivningsnippen afhjælper, at kunne afrive filmlåget nemt.
- Iltresten måles den dag den lukkes, hvor den er korrekt, men når den skal måles på dag to kan den ikke måles.

### Overvejelser:

I forhold til delingen af film kan svejstemperaturen var for høj - Multiline anbefaler at afprøve en lavere svejsetemperatur. Multiline anbefaler også at maskinens program evt. skal tilpasses bægeret.



Pakkemaskine med speciallavet værktøj.



Værktøj med saucebægre.



Saucebægre med filmlåg



Opvarmet saucebæger, hvor filmen deler sig i to.

## **Emballage: Saucebæger, test 2. - Sammenfatning**

***Vurdering:***

Maskinen skal tilpasses, før der kan konkluderes om den lukker korrekt ifølge iltrestmålingerne der er udført.

---

***Vurdering:***

Afrivningsnippen afhjælper åbningen af bægeret.

***Overvejelser:***

- Udformningen kan der stadig arbejdes med, da det er en knibetangøvelse man laver, når man griber fat med fingrene og som kan være svær for en del ældre.
-