Aalborg Universitet

Bord Dæk Dig

Emballage Research

Fisker, Anna Marie; Heilmann, Anna Eva Utke; Hansen, Maj Krag Kirkegaard; Visscher, Anne-Lot; Meulengracht, Emil Mathias; Bronswijk, Lotte Henneke Corrine

Publication date:
2018

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

Link to publication from Aalborg University

Citation for published version (APA):
Fisker, A. M., Heilmann, A. E. U., Hansen, M. K. K., Visscher, A-L., Meulengracht, E. M., & Bronswijk, L. H. C. (2018). *Bord Dæk Dig: Emballage Research*. Aalborg Universitet, Institut for Byggeri og Anlæg. DCE Technical Memorandum Bind 68

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 providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from vbn.aau.dk on: december 08, 2020

INSTITUT FOR BYGGERI OG ANLÆG
AALBORG UNIVERSITET

Maj, 2018

EMBALLAGE RESEARCH

ISSN 1901-7278
DCE Technical Memorandum No. 68

01

Aalborg University
Institut for Byggeri og Anlæg
Center for Food Science, Design & Experience
&
Fælleskøkkenet I/S
Sakskøbing

DCE Technical Memorandum No. 68

Bord Dæk Dig

Emballage Research

Anna Marie Fisker

Anna Eva Heilmann
Maj Kirkegaard
Anne-Lot Visscher
Emil Meulengracht
Lotte Henneke Corrine Bronswijk

Maj 2018

© Aalborg Universitet

Udgivet 2018 af
Aalborg Universitet
Institut for Byggeri og Anlæg
Thomas Manns Vej 23, 9220 Aalborg Øst

Trykt hos Vester Kopi, København

ISSN 1901-7278
DCE Technical Memorandum No. 68

INTRODUKTION

For at skabe overblik er materialet i dette dokument opdelt i 3 kategorier. Hvert eksempel er tilknyttet korte tekstbaserede forklaringer. Kategorierne er som følger:

1. Strukturel emballage s. 12
2. Funktionalitet, convenience og æstetik emballage s. 26
3. Ældre og emballage s. 38

Bord Dæk Dig

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 forebygger 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.

Projektet er et samarbejde mellem Lolland og Guldborgsund Kommune, samt Aalborg Universitet og Fælleskøkkenet I/S. Helt konkret skal der udvikles ny emballage til den centralt fremstillede mad hos Fælleskøkkenet, som kan bevare alle madens kvaliteter fra gryde til bord, så den både dufter og smager godt, også når maden færdigtilberedes. Dertil kommer også æstetikken, som er en vigtig del af den gode hverdagsmad. Det visuelle og sanselige førstehåndsindtryk af maden er med til at skabe en forventningsglæde omkring måltidet og derigennem biddrage til at fremme appetitten.

Bord Dæk Dig bliver finansieret af Sundheds- og Ældreministeriet, der har tildelt projektet 11,6 millioner fra 'Pulje for bedre mad til ældre i eget hjem'. Projektet påbegyndes i september 2017 og forventes afsluttet i august 2020

Fælleskøkkenet I/S
Fælleskøkkenet I/S der drives af Guldborgsund kommune, Lolland kommune og Region Sjælland danner rammen om dette projekt. Den geografiske placering i Sakskøbing, midt imellem Lolland og Falster, bringer projektet ganske tæt på både råvarerne, der benyttes i maden og de ældre, som spiser den. Netop derfor er egnsretter fra regionen fast inventar på menuen.

Madfilosofien i Fælleskøkkenet I/S er bygget op omkring værdier, hvis formål er at sikre borgerne sund hverdagsmad af høj gastronomisk kvalitet. Dagligt leverer Fælleskøkkenet over 2.500 måltider til blandt andet Nykøbing Falster Sygehus og Oringe, samt ældre borgere i Guldborgsund og Lolland kommuner.
Fælleskøkkenets menuer består af velkendte retter, der skaber minder og tryghed, som dagligt bliver tilsmagt og testet af køkkenpersonalets smagspanel. For at sikre den bedst mulige kvalitet og friskhed består maden ligeledes af et varieret sortiment af råvarer, der følger sæsonernes gang.

Hos Fælleskøkkenet bliver der taget særlige ernæringsmæssige hensyn efter de officielle anbefalinger og fødevaresikkerhed, hygiejne og arbejdsmiljø er i højsædet. Der er stor vigtighed forbundet i tilbyde nærende og sund mad, der samtidig smager god og ser indbydende ud – mad bliver jo først til ernæring, idet den bliver spist.

Den nærværende måltidsoplevelse er ligeledes en integreret del af Fælleskøkkenets filosofi. Det er således måltider skabt af mennesker, med omtanke for andre, der bliver leveret af faste chauffører med særligt øje for at etablere en tryg og velkendt relationer hos den ældre.

Bæredygtighed og lokale råvarer spiller en stor rolle hos Fælleskøkkenet I/S, der har som ambition løbende at udvikle brugen af lokale råvarer og produkter. Der indgås partnerskaber med lokale producenter som led i målet at skabe måltider, som er karakteristiske for nærområderne.

Guldborgsund Kommune
Guldborgsund er Danmarks sydligst beliggende kommune og har dermed også landets længste kyststrækning. Kommunen har eksisteret siden 2005, efter den blev resultatet af en sammenlægning mellem; Nykøbing Falster Kommune, Nysted Kommune, Nørre Alslev Kommune, Sakskøbing Kommune, Stubbekøbing Kommune og Sydfalster Kommune. Der bor til daglig 61.219 indbyggere i Guldborgsund Kommune.

Lolland Kommune
Lolland er ligeledes en sammenlægning af flere kommuner i forbindelse med kommunalreformen. Holeby Kommune, Højreby Kommune, Maribo Kommune, Rødby Kommune Nakskov Kommune, Rudbjerg Kommune og Ravnsborg Kommune blev lagt sammen til det der kom til at hedde Lolland Kommune og nåede derved op på et indbyggertal på i alt 42.850 indbyggere. I Lolland Kommune peger prognoserne mod en stigende andel af borgere over 65 år.

Aalborg Universitet - Center for Food Science, Design & Experience
Aalborg Universitet har afdelinger i flere steder af Danmark. Hos Center for Food Science, Design and Experience arbejdes der fra en forskningsetableret platform på Aalborg Universitet med gastronomisk kvalitetsoptimering, design af emballage og fødevarer, fødevareevents og idéudvikling for fødevaresektoren. Afdelingen besidder især kompetencer inden for gastronomi- og designhistorie, sensorik, spiserumsdesign, formgivning, arkitektur og arkitekturhistorie samt forbindelserne mellem feltet mad og oplevelse gennem nye innovationsmetoder. Centeret for Food Science, Design and Experience er placeret på Department of Civil Engineering ved Aalborg Universitet.

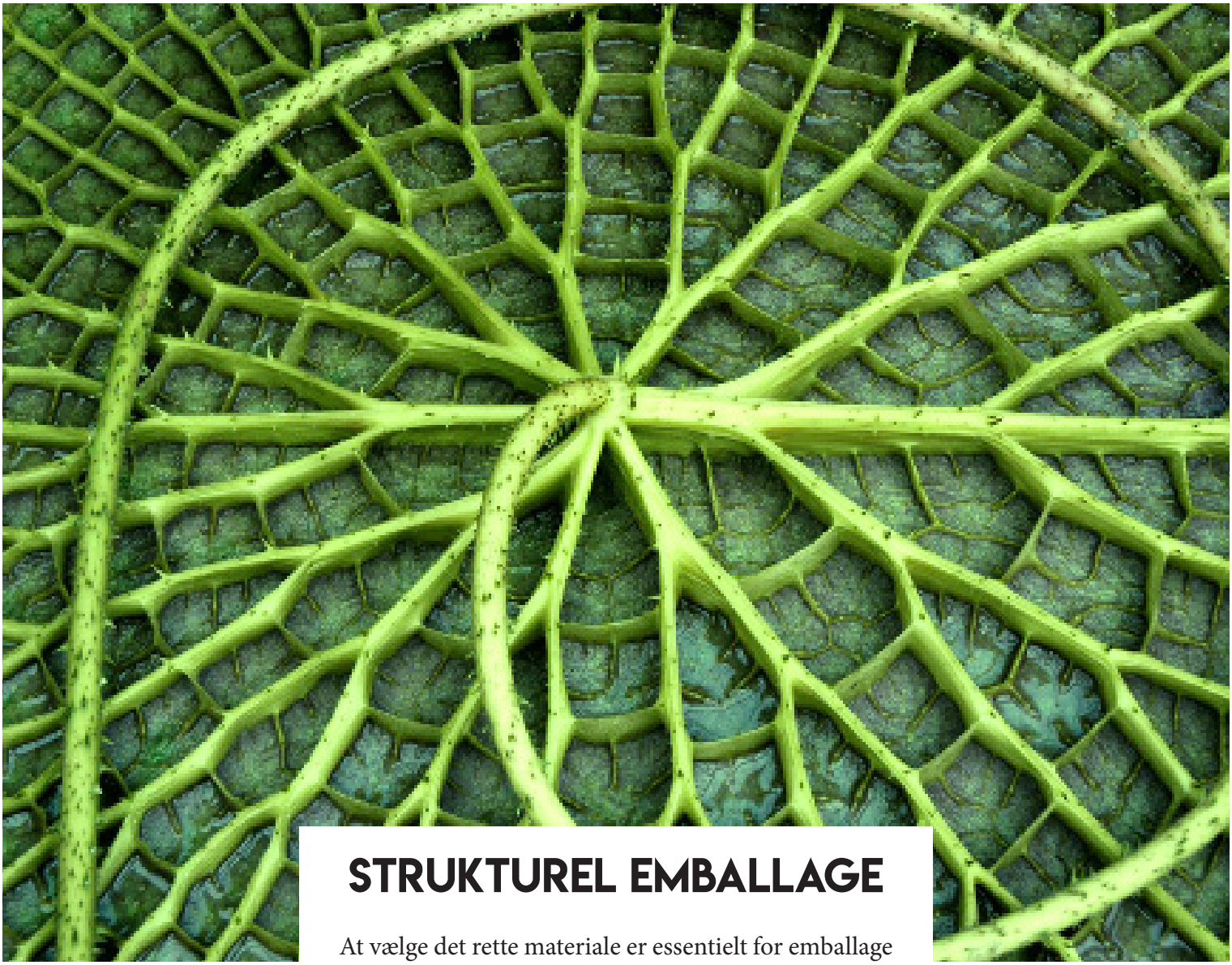
Center for Food Science, Design and Experience varetager projektledelse på flere eksisterende fødevareprojekter, der arbejder med rummets betydning for spiseoplevelsen og gastronomisk optimering af blandt andet sygehusmåltider.

Herunder varetages der specielt matchmaking mellem fødevarevirksomheder og forskningsinstitutioner samt kokkeskoler og private innovative kokke med henblik på at opsætte nyskabende og innovative fødevareprojekter.

.00

KAPITEL

.01



STRUKTUREL EMBALLAGE

At vælge det rette materiale er essentielt for emballage til fødevareprodukter. Materialer kan have forskellige egenskaber, der gør dem særligt egnede til forskellige emballageløsninger. Dette afsnit bringer et overblik over de mest anvendte materialer til emballage.

Plastic

Polystyrene (PS)
PS er en type plastik, der hyppigt anvendes i emballage til fødevarer. Oftest bliver det produceret i faste, klare former. Det kan ligeledes omdannes til skum, hvilket gør det til et solidt men let materiale, som derved kan beskytte mod slag og samtidig have en isolerende effekt. PS bliver fortrinsvis anvendt til tørre og kolde produkter, der ikke er egnede til opvarmning og som har en forholdsvis kort holdbarhed. PS kan desuden genanvendes til formål, der ikke er fødevarerelaterede (PlusPack).

Temperatur: -10 °C til 70 °C
Holdbarhed: Kort
Egnet til genbrug: Ja

1

Polyethylene terephthalate (PET)
Adskillige PET materialer bliver brugt i industrien for fødevareemballage. CPET, APET, DPET og rPET er de mest almindelige. PET egner sig især til frosne fødevarer, idet materialet kan vedstå både frysning og opvarmning. Derudover beskytter det effektivt mod ilt, vand, kuldioxid og nitrogen, hvilket er med til at øge fødevaresikkerheden og forlænge holdbarheden. rPET er et PET materiale, der hovedsagligt består af genbrugsmateriale (Faerchplast, PlusPack).

Temperatur: -40 °C til 220 °C (fryser, mikroovn, ovn)
Holdbarhed: Lang
Egnet til genbrug: Ja

2

Polypropylene (PP)
PP er et alsidigt materiale, der blandt andet benyttes til fødevareemballering. Det egner sig til færdigretter, som skal opvarmes i mikroovnen. Styrken og elasticiteten i materialet medvirker til, at det modstå presset fra damp under tilberedning (Færchplast, Pluspack).

Temperatur: -20 °C til 120 °C (mikroovn)
Holdbarhed: Lang
Egnet til genbrug: Ja

3

Polylaktisk syre (PLA)
PLA er en biologisk nedbrydeligt plastik dannet af genanvendelige ressourcer, såsom stivelse. Denne bioplast er, kommercielt set, den mest anvendte plastik når det kommer til fødevareemballage, grundet dets nedbrydelige egenskaber. Dog er PLA knap så egnet til opvarmning, og er sammenlignet med PET, mindre anvendeligt til fødevarer der skal opvarmes. Der foretages yderligere research med henblik på at forbedre varmebestandigheden (NatureWorks, Lagarón, 2011).

Temperatur: 0 °C til 40 °C
Holdbarhed: Ukendt
Egnet til genbrug: Ja

4

Aluminium

Aluminium er et velkendt materiale hvad angår færdigretter. Det er især egnet til dette formål, grundet dets varmeledende-, formbare-, hygiejniske-, beskyttende- og genanvendelige egenskaber. Det er ligeledes uigennemtrængeligt overfor mikroorganismer, ilt og lys, hvilket kan forlænge holdbarheden af diverse fødevarer (PlusPack).

Temperatur: -40 °C til 350 °C (fryser, ovn, mikroovn, grill)
Holdbarhed: Lang
Egnet til genbrug: Ja

5

Bagasse

Bagasse er et biprodukt fra sukkerrørsproduktion og er et fiber-materiale, der kan anvendes til emballering af fødevarer. Bagasse er egnet til opvarmning og kan benyttes i mikroovnen. Miljøvenlighed og bæredygtighed er dets største fordele, sammenlignet med andre materialer. Bagasse kan komposteres efter brug og nedbrydes indenfor blot 8 uger (Abena).

Temperatur: -30 °C til 100 °C (fryser, mikroovn)
Holdbarhed: Ukendt
Egnet til genbrug: Ja, komposterbart

6

Hampi (Palmeblade)

Hampi produkter er lavet af naturligt nedfaldne palmeblade, der opvarmes og presses i forme. Produktionen kræver ingen kemikalier eller andre tilsætningsstoffer, hvilket gør det til et yderst miljøvenligt produkt. Desuden er det komposterbart og let at genanvende. I øjeblikket produceres Hampi mest i form af tallerkener og skåle (Abena).

Temperatur: Ukendt
Holdbarhed: Kort
Egnet til genbrug: Ja, komposterbart

7

Papir og pap

Grundet dets ringe barriereegenskaber, benyttes almindeligt papir og pap ikke til at beskytte fødevarer over længere perioder. For at forbedre dets funktionelle og beskyttende egenskaber er det oftest behandlet med enten voks, harpiks eller lak, såfremt det skal anvendes som emballage til fødevarer (Marsh, Bugusu 2007).

Temperatur: -30 °C til 220 °C (fryser, mikroovn, ovn)
Holdbarhed: Kort
Egnet til genbrug: Ja

8

Lukning

Lukning er ligeledes ganske vigtigt for fødevareemballage. Der bør tages nøje overvejelser når den rette lukkemekanisme skal vælges. Her er et overblik over de mest anvendte lukninger af fødevareemballage

Låg
Låg kommer i mange former, farver og materialer. Et låg er en nem metode til at åbne og lukke emballage, og kan sommetider håndteres med en hånd. Derimod er et låg ikke altid en effektiv mekanisme til at sikre fødevaresikkerhed og forlænget holdbarhed (PlusPack).

9

Forsegling
Forsegling er en lukkemetode med en bred vifte af anvendeligheder. Generelt set, er det en god barriere til at sikre fødevaresikkerhed og forlænget holdbarhed. Der findes adskillige forseglende film, der for eksempel har høj temperatur modstand eller afduggende egenskaber, hvilket er vigtigt idet de fleste film er gennemsigtige. Til gengæld kan filmene være svære at fjerne og dette kan påvirke oplevelsen (PlusPack).

10

11

Værd at overveje

Afhængig af den ønskede værdiskabelse er der adskillige egenskaber, der kan tages med i overvejelserne ved design af ny fødevareemballage. I dette afsnit vil der bringes en gennemgang af de vigtigste værdier og egenskaber.

Temperatur
Hvilke temperaturer vil emballagen udsættes for? Skal den i fryseren, ovnen, mikroovnen eller på grillen?

Holdbarhed
Skal emballagen være en effektiv barriere, som skal sikre fødevaresikkerheden og forlænge holdbarheden?

Miljø
Er bæredygtighed en vigtig værdi for emballagen?

Form
Er der brug for opdelte rum? Skal emballagen eventuelt kunne stables?

Farve
Kan farverne ændres og tilpasses? Hvilke farver reflekterer produktet bedst?

Produktets synlighed
Bør emballagens indhold være synligt?

Tilpasning
Hvad skal emballagen udtrykke? Hvordan kan dette præsenteres?

Bekvemmelighed
Er emballagen nem at åbne? Kan emballagen bringes fra tilberedning direkte til bordet?

Inspiration

12

.01 Færdigretter i form af en kasserolle, der ligner et hjemmelavet måltid

13

Måltid pakket med forskellige friske ingredienser. .02

14

.03 Ventil i forseglingsfilmen, som gør at måltidet kan dampes ved tilberedning.

15

Pasta Carbonara færdigret i plast/pap emballage. .04

16

.05 Færdigret pakket i fleksibel plast-emballage.

17

Plastemballage med specialformede rumopdelinger. .06

18

.07 Plastemballage med unik tekstur.

19

Plastemballage hvis udtryk kan sam-menlignes med et hjemmelavet måltid. .08

KAPITEL

.02

FUNKTIONALITET, CONVENIENCE & ÆSTETIK

I denne kategori er fokus på emballagens funktionalitet og bekvemmelighed. Denne type emballage fokuserer på behovet for produkter, der lettest muligt kan tages i brug uden at ofre kvalitet.
Kombineret med æstetik er det muligt, at fremvise og sætte pris på den æstetiske skønhed ved et produkt og dets emballage. Det visuelle udtryk af et måltid har stor indflydelse på nydelsen, som mad fremkalder.

Hvad
Et emballagekoncept til det japanske Senbei Cookies.

Hvorfor
Denne emballage giver produktet en ekstra dimension, idet æsken kombinerer funktion og æstetik ved både at fungere som beskyttelse og serveringsfad for småkagerne.

20

21

Hvad
Små pakker af olivenolie, som er portionsopmålt til salater på farten.

Hvorfor
Indeholder den rette mængde af olie, således pakken nemt kan tages i brug og smides ud. Desuden efterligner pakken selve indholdets form; en oliven.

22

Hvad
Denne lille boks indeholder små rum til forskellige madprodukter, og sørger for de kan opbevares separat.

Hvorfor
Denne emballage gør det muligt at opbevare og bære sin mad uden brug af fx. en plasticpose. Boksen gør det også muligt at anrette og dele maden med andre.

Hvad
En beholder til chips, der kan foldes ud og bruges som skål.

Hvorfor
Udover at beskytte, gør emballagen det lettere at servere og nyde produktet.

23

Hvad
Emballage til enkeltservering af smør, hvor trælåget kan bruges som smørkniv.

Hvorfor
Udover at være nem at bruge, mindsker trælåget behovet for medbragt bestik.

24

25

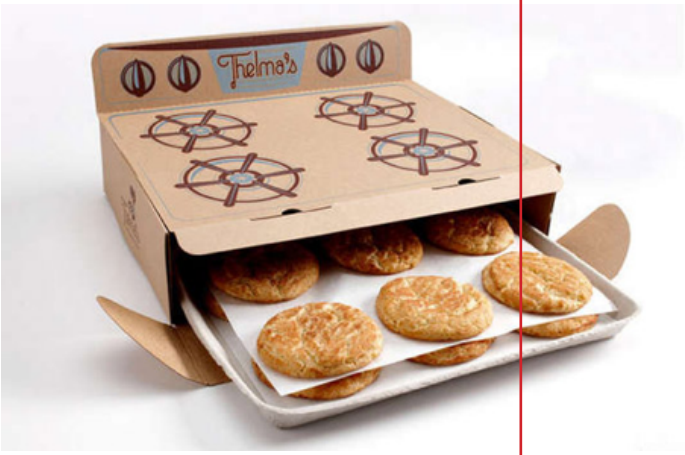
Hvad
Træskeen er designet både som lukkemekanisme og som måleredskab.

Hvorfor
Træskeen opfylder to funktioner ved brugen af selve produktet: Udover at beskytte kaffen, ved at holde den lufttæt og frisk, hjælper den også til at opmåle indholdet korrekt.

26

Hvad
En pizzabakke med tilhørende bestik.

Hvorfor
Med denne emballage medfølger alt du har brug for, for at nyde et måltid på farten.



27

Hvad
Emballage til nybagte småkager direkte fra ovnen.

Hvorfor
Emballagen præsenterer en sjov måde, hvorpå det kan fortælles at småkagerne er friske og nybagte.

28

Hvad
Emballage til pistachenødder, der præsenterer produktet i sig selv.

Hvorfor
Emballage med et twist kan højne forbrugerens oplevelse. Udover at være visuelt appellerende kan selve emballagen også fungere som display for selve produktet.

Hvad
Emballage der direkte viser produktets hovedingrediens.

Hvorfor
Emballagen gør brug af en anderledes metode til kommunikere produktets indhold. I et konkurrencepræget marked, kan forbrugerinddragelse kan benyttes til at etablere loyalitet.

29

Hvad
Denne indpakning af burgere ligner på indersiden en tallerken når den åbnes.

Hvorfor
Denne form for emballage kan give forbrugere, som spiser på farten, en fornemmelse af at spise fra en rigtig tallerken.

31

31

Hvad
Emballage til at promovere salg af mindre kendte fiskearter i supermarkeder.

Hvorfor
Dette kan være et eksempel på hvorledes et nyt udtryk kan bidrage til øget salg.

Hvad
Færdigretter emballeret således, at alle ingredienser tydeligt og nydeligt fremvises.

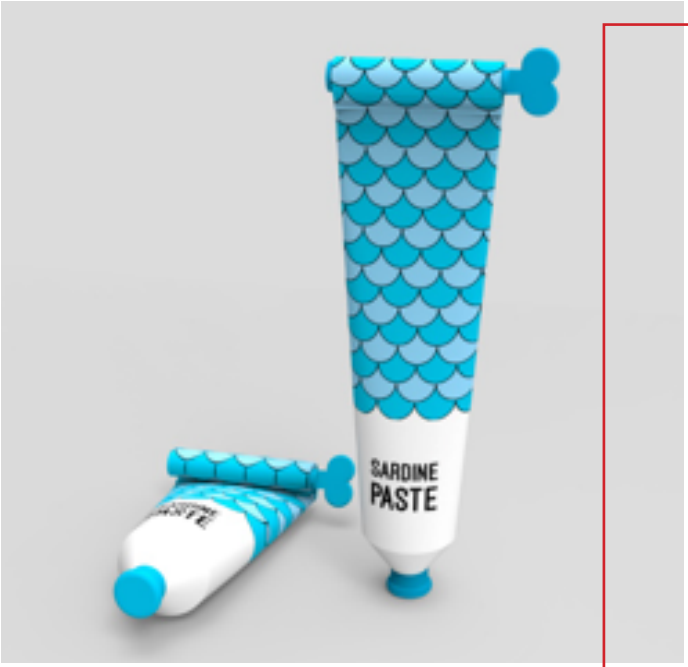
Hvorfor
Emballagen kommunikerer på klar og tydelig vis hvad pakken indeholder.

32

Hvad
Emballage der ubesværet kan foldes sammen og smides ud.

Hvorfor
Her kommer emballagens bekvemmelighed til sin ret efter produktet er brugt op og skal smides ud.

33



34

Hvad
Denne tube er udstyret med en nøgle, der hjælper til at få alt indholdet ud.

Hvorfor
Tilhørende værktøjer kan afhjælpe eventuelt besvær med, at klemme de sidste rester ud af emballagen.

Hvad
Produktet kan nydes på farten ved hjælp af denne stilfulde emballage.

Hvorfor
Emballagen lever op til to moderne trends ved, at kombinere et stilsikkert udtryk med bekvemmeligheden af at kunne spise et måltid på farten.

35

36

Hvad
Emballagedesign til pizzaer, der tillader forbrugeren et væld af muligheder, såvel som at forhindre tilsmudsede hænder.

Hvorfor
Emballagen kan løse flere udfordringer forbundet med det at spise pizza. Hver enkelt produkt kan således tilpasses den enkelte forbrugers behov.

37

Hvad
Emballage til fisk og skaldyr der hjælper forbrugeren, ved at indikere produktets fødevaresikkerhed.

Hvorfor
Friskhedsindikatoren kan registrere produktets temperatur. Dette vises ved en blå cirkel, der kan sammenlignes med indikator-paletten og derved angive produktets friskhed.

Hvad
Denne emballage skifter med tiden farve, med henblik på at vise hvor længe pakken har været åben.

Hvorfor
På trods af udløbsdatoen kan denne emballage indikere om produktet stadig er spiseligt.
Dette er med til at fjerne tvivl om produktets sikkerhed, og kan ligeledes forhindre unødvendigt madspild.

38

ÆLDRE OG EMBALLAGE

.03

Ældre og emballage

Med en støt voksende ældre befolkning, der lever længere, uafhængige liv, medfølger en række særlige udfordringer i forhold til fødevareemballage. Ifølge Danmarks Statistik er 1,2 millioner danskere 65 år eller mere, dette forventes at stige med næsten 500.000 frem mod 2050, hvor ældre vil udgøre 25 % af Danmarks befolkning. Desuden vil disse tal være mest udtalte i udkantsområderne i landet (dst.dk). Emballagen til ældre skal udover at sikre fødevaresikkerheden, være let at betjene og visuelt tiltalende. For at bidrage til opretholdelsen af selvstændighed og livskvalitet, er særlig viden yderst vigtig når det gælder præferencer og problematikker i forhold til mad og måltider, såvel som ernæringsmæssige behov blandt den ældre befolkning (O,S., & Grady, 2016).

Konsekvenser af dårlig emballage

Vanskeligheder med at læse etiketter eller madlavningsinstruktioner kan påvirke selvværdet og den ældres evne til at fastholde selvstændigheden. Udvikling af emballage, der er let at åbne og anvende, kan hjælpe den ældre til at fastholde autonomien og kontrollen med egen tilværelse. Ældre foretrækker at se sig selv som stadigt aktive og uafhængige. De er derfor ofte ganske negative over for produkter eller emballager, der stigmatiserer dem som 'de ældre' (O,S., & Grady, 2016), (Heiniö, et al., 2017).
Nuværende seniorer er mere tilbøjelige til at benytte et værktøj til at åbne en madpakke end fremtidige seniorer. Dette kan betyde at fremtidige seniorer vil kræve endnu mere bekvemmelighed når emballage skal åbnes (Heiniö, et al., 2017). Problemer med emballage kan i visse tilfælde afhjælpes ved anvendelse af værktøj. Undersøgelser foretaget i forbindelse med projektet 'Brugervenlig Emballage' viser imidlertid, at 50 % foretrækker at åbne emballage uden brugen af værktøj. Dertil betyder typen af værktøj en del for denne opfattelse. 12 % benytter gerne specielle værktøjer, såsom lågpifter eller saks, hvorimod det generelt set opfattes som uacceptabelt at benytte en kniv til at åbne emballage. Særligt udsatte forbrugere er oftest afhængige af værktøj i sådanne situationer. I værste tilfælde må nogle forbrugere helt opgive at åbne produkter og lade dem gå til spilde (brugervenligemballage.dk).

Det visuelle udtryk og indtryk
Undersøgelser viser, at ældre synes at være mere fleksible og ikke så krævende som de yngre: Nuværende seniorer bliver mindre forstyrret, hvis billedet på pakken ikke matcher det faktiske udseende af fødevaren indeni. Derimod er den generelle opfattelse af færdigretter, at disse ikke opfylder kravene for et godt måltid. Derfor foretrækker de ældre stadig hjemmelavet mad. De nuværende ældre er desuden mindre villige til at spise et opvarmet måltid direkte fra emballagen end fremtidige ældre (Heiniö, et al., 2017).

Måltidet og appetitten
For de nuværende ældre er udseendet og måltidssituationen vigtige faktorer. Emballagen er i mange tilfælde madens ansigt udadtil. Det er det førstehåndsindtryk, vi får, når vi køber mad i supermarkedet eller modtager mad bragt til hjemmet. Det er her forventningens glæde til det gode måltid skabes, hvilket kan hjælpe til at skærpe appetitten (brugervenligemballage.dk), (Heiniö, et al., 2017). Emballagen kan enten fungere udelukkende som distribution af maden, eller der kan udvikles emballage således måltidet kan spise direkte deraf. Ældre betragter ofte det at spise direkte fra emballagen som upassende. Undersøgelser viser, at ældre forbrugere er mindre tilbøjelige til at købe et produkt, hvis de ikke er bekendt med emballagen. Derfor kan de også gå glip af potentielle fordele ved ukendt emballage (Heiniö, et al., 2017).

Der er uoverensstemmelse blandt mænd og kvinder i vurderingen af funktioner i måltidsemballage. Mænd er generelt mere tilbøjelige til at spise måltidet direkte fra pakken. Kvinder sætter i højere grad mere pris på funktioner som læsbarhed, klarhed af informationer, pakkens udseende, produktets gennemsigtighed. Dertil ignorer de i højere grad afvigelser mellem produktet og emballagens illustrationer (Heiniö, et al., 2017).

Fysiske besværligheder og Teknologiske fremskridt
Fødevareemballage rettet mod ældre er i udvikling, men der er dog stadig et uudnyttet potentiale. I Danmark er vi i stand til at producere forseglet og sikker emballage. Dog er denne emballage ikke altid ligetil at åbne igen. Nogle ældre mennesker risikerer stor gene

som følge af dårlig eller defekt emballage; er emballagen for besværlig, kan det efterlade den ældre så ydmyget, at der undlades at klage. Et betydeligt antal ældre er besværet af nedsat kraft i muskler og hænder. I dagligdagen kan det resultere i besværligheder især med besværlig emballage. Omkring 200.000 personer i Danmark oplever daglige problemer med besværlig emballage. Gigtforeningen anslår at 16 % af mænd og 24 % af kvinder over 67 år er besværede af skelet- og muskelsygdomme, der resulterer i nedsat kraft i styrke og gribeevne. Det anslås at, personer med disse lidelser har halvt så mange kræfter, når det gælder åbning af glas med to hænder, greb og træk når der eksempelvis skal åbnes et glas eller en dåse. Som resultat af dette, fravælger en stor del forbrugere dårlig emballage når der handles ind (brugervenligemballage.dk). I en indsamling foretaget af Gigtforeningen, har man formået at indsamle mere end 52.000 underskrifter, der dokumenterer omfanget af forbrugeres problemer med dårlig emballage. Dette gælder ikke kun ældre. I alt 700.000 personer landet over døjer med en gigtrelateret sygdom, men sammenlagt med en stigende andel af den ældre befolkning bør denne forbrugergruppe langtfra blive overset i emballageindustrien (brugervenligemballage.dk).

Som følge af disse udfordringer udtaler Direktør, Peter Huntley fra Emballageindustriens brancheorganisation i Danmark at ”Emballageindustrien vil gerne producere bedre emballager; og vi har teknikken og teknologien til det. Men situationen er fastlåst, fordi forbrugerne ikke fravælger dagligvarer med en dårlig emballage”. Dette har resulteret i et samarbejde mellem forskere fra Teknologisk Institut og fødevare- og emballageindustrien i et fireårigt projekt, med henblik på at løse problemer med dårlig emballage (teknologisk.dk).

Forskere fra Teknologisk Institut vil inddrage forbrugernes oplevelser og krav i forhold til emballage. Projektet skal munde ud i en inspirerende vejledning til, hvordan emballagedesignere og konstruktører kan gøre emballager nemmere at åbne, anvende og genlukke med enkle og billige midler (teknologisk.dk).

.03

REFERENCER

Teksthenvisning

Abena , Foodservice | Abena. Available: https://www.abena.com/products/food-service [2018, Apr 12,].

Brugervenlig Emballage. Available: http://Brugervenligemballage.dk/ [2018, Feb 03,].

Faerchplast , Faerchplast - Food packaging. Available: http://www.faerchplast.com/en [2018, Apr 12,].

Lagarón, J. 2011, Multifunctional and Nanoreinforced Polymers for Food Packaging, Elsevier Science & Technology, Cambridge, UNITED KINGDOM.

Marsh, K. & Bugusu, B. 2007, "Food Packaging—Roles, Materials, and Environmental Issues", Journal of Food Science, vol. 72, no. 3, pp. 39-55.

NatureWorks , NatureWorks. Available: https://www.natureworksllc.com/ [2018, Apr 12,].

Ny forskning skal stoppe forbrugernes kamp med emballagen. Available: https://www.teknologisk.dk/projekter/ny-forskning-skal-stoppe-forbrugernes-kamp-med-emballagen/24455 [2018, Feb 03,].

O, S., & Grady. (2016, February 5). Are you struggling to open groceries? Too much packaging means the elderly feel powerless. Available: http://www.express.co.uk/news/uk/641352/food-packaging-elderly-groceries) [2018, Feb 02,].

PlusPack , Plus Pack - the food packaging company - plastic and aluminium manufacturer. Available: https://pluspack.com/ [2018, Apr 12,].

Vi bliver flere ældre. Available: https://www.dst.dk/da/presse/Pressemeddelelser/2010/2010-05-18-Flere-aeldre [2018, Apr 09,].

Wipak , Wipak | Product Range for Ready Meal and Soup Packaging. Available: /food-packaging/ready-meal-and-soup-packaging/product-range-ready-meal-and-soup-packaging [2018, Apr 15,].

Heiniö, R.-L., Arvola, A., Rusko, E., Maaskant, A., & Kremer, S. (2017). Ready-made meal packaging – A survey of needs and wants among Finnish and Dutch 'current' and 'future' seniors. LWT - Food Science and Technology, 79, 579–585.

Billedfortegnelse

1. PlusPack , Plus Pack - the food packaging company - plastic and aluminium manufacturer. Available: https://pluspack.com/ [2018, Apr 12,].

2. Faerchplast , Faerchplast - Food packaging. Available: http://www.faerchplast.com/en [2018, Apr 12,].

3. Faerchplast , Faerchplast - Food packaging. Available: http://www.faerchplast.com/en [2018, Apr 12,].

4. Naturesse , Naturesse - Biodegradable packaging. Available: http://www.naturesse.be/ [2018, Apr 15,].

5. PlusPack , Plus Pack - the food packaging company - plastic and aluminium manufacturer. Available: https://pluspack.com/ [2018, Apr 12,].

6. Naturesse , Naturesse - Biodegradable packaging. Available: http://www.naturesse.be/ [2018, Apr 15,].

7. Naturesse , Naturesse - Biodegradable packaging. Available: http://www.naturesse.be/ [2018, Apr 15,].

8. RAP 2018, -04-12T14:06:24+00:00-last update, Modified Atmosphere Carton Food Tray. Available: https://rapuk.com/modified-atmosphere-carton-food-tray/ [2018, Apr 15,].

9. PlusPack , Plus Pack - the food packaging company - plastic and aluminium manufacturer. Available: https://pluspack.com/ [2018, Apr 12,].

10. Micvac , Micvac - Fresh thinking served. Available: https://www.micvac.com/ [2018, Apr 15,].

11. Bemis , Bemis - Ready to eat meal and meal component packaging. Available: http://www.bemis.com/europe/markets/other-market?seg=ready-meals [2018, apr 15,].

12. Jumbo Supermarkten , Boodschappen | Jumbo Supermarkten. Available: https://www.jumbo.com/producten/categorieen/koken,-soepen,-maaltijden/kant-en-klare-maaltijden/ [2018, Apr 18,].

13. Scratch , Scratch Meals - Fresh meal kits. Available: http://mealsfromscratch.co.uk/ [2018, Apr 18,].

14. Albert Heijn , Albert Heijn - Verse kant-en-klaar maaltijden, salades. Available: https://www.ah.nl/producten/verse-kant-en-klaar-maaltijden-salades [2018, 18 Apr,].

15. Jumbo Supermarkten , Boodschappen | Jumbo Supermarkten. Available: https://www.jumbo.com/producten/categorieen/koken,-soepen,-maaltijden/kant-en-klare-maaltijden/ [2018, Apr 18,].

16. Jumbo Supermarkten , Boodschappen | Jumbo Supermarkten. Available: https://www.jumbo.com/producten/categorieen/koken,-soepen,-maaltijden/kant-en-klare-maaltijden/ [2018, Apr 18,].

17. Faerchplast , Faerchplast - Food packaging. Available: http://www.faerchplast.com/en [2018, Apr 12,].

18. Faerchplast , Faerchplast - Food packaging. Available: http://www.faerchplast.com/en [2018, Apr 12,].

19. Faerchplast , Faerchplast - Food packaging. Available: http://www.faerchplast.com/en [2018, Apr 12,].

20. Behance. Saikai - Japanese fika packaging project. Available: https://www.behance.net/gallery/50290657/Saikai-Japanese-fika-packaging-project [2017, Oct 17,].

21. Hogward, T. (2018, January 18). 20 Impressive and Useful Packaging Ideas. Available: http://inspirationfeed.com/inspiration/packaging-inspiration/20-impressive-and-useful-packaging-ideas/ [2017, Oct 17,].

22. Behance. NABO - The social box. Available: https://www.behance.net/gallery/31325945/NABO-The-social-box [2017, Oct 17,].

23. Hogward, T. (2018, January 18). 20 Impressive and Useful Packaging Ideas. Retrieved from: http://inspirationfeed.com/inspiration/packaging-inspiration/20-impressive-and-useful-packaging-ideas/2/ [2017, Oct 19,].

24. Seth, R. (2010, October 29). Radhika Seth. Retrieved from: http://www.yankodesign.com/2010/10/29/four-flavored-butter-spoon/ [2017, Oct 21,].

25. Shop, F. D. Hile Kapu kahvimitta ja pussinsulkija. Retrieved from: https://www.finnishdesignshop.fi/lahjat-joululahjat-kapu-kahvimitta-pussinsulkija-p-4911.html [2017, Oct 17,].

26. Behance. Vesuvio Pizzeria. Retrieved from: https://www.behance.net/gallery/10568833/Vesuvio-Pizzeria [2017, Oct 19,].

27. Home. Available: http://thelmastreats.com/ [2017, Oct 19,].

28. Williamson, A., Whitesell, B., McCauley, J., & Hamilton, R. (2017, May 8). 40 awesome packaging designs. Available: http://www.creativebloq.com/packaging/inspirational-packaging-912837/4 [2017, Oct 21,].

29. Squeeze & Fresh. (2016, March 7). Available: http://www.packageinspiration.com/squeeze-fresh.html/ [2017, Oct 11,].

30. Kissmiklos. Trafiq. Available: http://kissmiklos.com/trafiq [2017, Oct 17,].

31. Etherington, R. (2012, August 30). Fish packaging by PostlerFerguson. Available: https://www.dezeen.com/2012/08/27/fish-packaging-by-postlerferguson/ [2017, Oct 19,].

32. Hogward, T. (2018, January 18). 20 Impressive and Useful Packaging Ideas. Available: http://inspirationfeed.com/inspiration/packaging-inspiration/20-impressive-and-useful-packaging-ideas/ [2017, Oct 21,].

33. Lin, D. PACKPLAY (Student Project). Available: http://www.packagingoftheworld.com/2014/11/packplay.html [2017, Oct 19,].

34. Behance. Passkey. Available: https://www.behance.net/gallery/32121183/Passkey [2017, Oct 17,].

35. Lin, D. Møller/Barnekow (Student Project). Available: http://www.packagingoftheworld.com/2015/07/mllerbarnekow-student-project.html [2017, Oct 17,].

36. Lin, D. Toss - Gourmet Pizza By The Slice (Student Project). Available: http://www.packagingoftheworld.com/2015/03/toss-gourmet-pizza-by-slice-student.html [2017, Oct 21,].

37. 2015, A. P. J. Smart food-expiration label in the works. Available: http://www.consumersdigest.com/departments/food-gone-bad [2018, Apr 15,].

38. Smart packaging firm Insignia Technologies draws investors. (2013, October 30). Available: http://www.bbc.com/news/uk-scotland-scotland-business-24728976 [2017, Oct 19,].

INSTITUT FOR BYGGERI OG ANLÆG
AALBORG UNIVERSITET

Bord Dæk Dig

Emballage Research

Projekt nummer: 880002

Center for Food, Design & Experience
Institut for Byggeri og Anlæg
&
Fælleskøkkenet I/S
Sakskøbing

ISSN 1901-7278
DCE Technical Memorandum No. 68