



**Slutrapport**

**Projekt FRIDA**



**AALBORG UNIVERSITET**



## Indhold

Forord.....	3
Sammendrag.....	5
AP 1: Deltagende perspektiver på måltider i børnehaver .....	7
AP 2: Helhedsorienteret “Food Design” tilgang.....	11
AP 3: Læring over frokosten - hvordan madordninger i børnehaver kan have en effekt på børnehavebørns maddannelse og præferencer for grøntsager.....	16
Artikler uden for arbejdspakkerne: Peer review .....	22
Artikler uden for arbejdspakkerne: andre artikler.....	23
Konferencebidrag uden for arbejdspakkerne .....	25
Formidling og politikdannelse .....	26
Sammendrag af de enkelte studier .....	27
Er der et særligt børneperspektiv på måltider i daginstitutioner? .....	27
LOL: Læring over frokosten - hvordan madordninger i børnehaver kan have en effekt på børnehavebørns maddannelse og præferencer for grøntsager.....	27
Hvilken opfattelse har forældrene af børnenes madordninger? .....	28
Deltagende design – hvordan kan det bidrage til oplevelser og dannelse omkring mad i børnehaven? .....	29

## Forord

Kan de nye frokostordninger i dagtilbuddene være med til at udnytte potentialet for sundhed og maddannelse blandt børn, og kan vi i stedet for passiv bespisning se dem som aktive læringsmuligheder? Det har været formålet med projekt FRIDA (frokostordninger i dagtilbud) at undersøge dette spørgsmål. Nutidens børn tilbringer en stor del af deres vågne tid i dagtilbud og en stor del af dem spiser et eller flere måltider i dagtilbuddene. Det gør dagtilbuddet til en oplagt arena for at udvikle en madpraksis, der er med til at fremme sundhed og maddannelse. Ikke mindst fordi de nye læreplaner, der i disse år udvikler sig i dagtilbuddene, sætter konkrete rammer for hvad - og ikke mindst hvordan - børn skal lære i børnehaven. Rammer der i høj grad relaterer sig til mad, dannelse og sundhed. De tilbyder derfor et helt konkret værktøj for hvorledes en aktiv mad og ernæringspædagogik kan indrettes.

FRIDA programmet har taget udgangspunkt i det grundlag, som gennem de seneste mange år er blevet udviklet i det internationale netværk der går under navnet "den sundhedsfremmende skole". Tanken er, at det ikke bare er et spørgsmål om at gøre god og sund mad tilgængelig når det er spisetid. I stedet skal tanken om god mad, sundhed, ernæring og maddannelse gennemsyre hele den måde børnehaven arbejder på – hele dens dagligdag. Det betyder f.eks. at der skal være en mad- og måltidspolitik og at maddannelsesaktiviteter skal indbygges i de pædagogiske og læringsmæssige aktiviteter i børnehaven. Pointen er, at det kræver såvel ledelsesmæssig opbakning som tværfagligt samarbejde mellem de to vigtige professioner - nemlig det pædagogiske personale og køkkenfaglige personale.

Tre FRIDA forskere har undersøgt hver deres tema indenfor en aktiv madpædagogik i dagtilbuddet. Det er sket i tre forskellige PhD forskeruddannelses forløb etableret på Aalborg Universitet. De tre PhD studerende har med hver deres videnskabelige tilgang og faglige perspektiv gennemført empiriske undersøgelser og set på hvordan evidens og forskningsbaseret viden kan være med til at sætte en ny dagsorden for frokostordningerne i dagtilbuddene. De Ph.d. studerende har taget afsæt i tre vigtige tematikker: 'børnene', 'rummet' og 'læringen' med børnehaven som rum for aktiv, sundhedsfremmende og deltagende mad og måltidspædagogik.

Samlet set har FRIDA projektet undersøgt og udviklet Sapere metoden som et konkret stykke værktøj til at kunne skabe aktiv maddannelse. Ideen er at børnehaven skal lære børn at spise mere varieret, så de kan få sunde madvaner, der holder hele livet. Erfaringen viser, at det kan lade sig gøre med en mere aktiv og bevidst maddannelsespædagogik, der stræber efter at indarbejde nye smagsoplevelser i børnenes hverdag. FRIDA har endvidere fokuseret på måltidernes relationelle aspekter, der er centrale for hvordan måltidet udspilles. Enkelte individer eller grupper af individers isolerede ønsker eller oplevelser af måltidet, er blevet analyseret i forhold til hvordan de relaterer sig til hinanden og i forhold til den konsekvens som relationen får i praksis.

FRIDA har med den viden, der er skabt i projektet om evidens, effekter og potentiale sammen med den store mængde af praksiserfaring der allerede findes i en række dagtilbud, kunne bidrage til at udvikle dagtilbuddene potentiale for mad og måltidsdannelse, deltagende madpædagogik og sundhed. Resultaterne er i gennem projektets forløb blevet formidlet på en lang række konferencer og i fagblade.

De videnskabelige resultater er publiceret i videnskabelige artikler til peer reviewede tidsskrifter, og artiklerne bindes sammen af de enkelte PhD afhandlinger. For at markere afslutningen på FRIDA projektet og for at lægge op til mere aktive frokostordninger i dagtilbuddene i fremtiden, blev der den 6. maj 2015 gennemført en konference hvor forskningsresultaterne blev fremlagt og de praktiske implikationer af disse blev diskuteret med en lang række af organisationerne på området. Programmet for konferencen og biografier for talerne er publiceret på FRIDA hjemmesiden. På hjemmesiden findes desuden de enkelte præsentationer samt en udførlig oversigt over den pressedækning som konferencen blev tildelt. For at videreføre og sikre anvendelsen af resultaterne har AAU taget initiativ til at organisationerne på området afholder praktikermøder. Det første møde blev afholdt den 22. september 2015 på AAU og sammen med Kost og Ernæringsforbundet og BUPL afholder universitet den 3. marts 2016 *Frokostordninger For Fremtiden*. Formålet er at sikre at resultaterne fra Frida bliver anvendt både ud i praksis såvel som i politikskabelsen på området. For at forsætte aktiviteten også efter Frida afslutningen har vi igangsat en Frida Facebook gruppe.

På vegne af FRIDA forskerteamet

Bent Egberg Mikkelsen,  
Professor  
FRIDA koordinator  
Januar 2016

## Sammendrag

### 1. Er der et særligt børneperspektiv på måltider i daginstitutioner?

Dette studie bygger på etnografisk feltarbejde i tre børnehaver i Odense, Brøndby og Vejle, og på brug af eksperimenterende visuelle, kreative og deltagende metoder. Fokus for arbejdet har været at undersøge børn og voksnes perspektiver på måltider i institutionen, med det formål at kunne bidrage til udviklingen af fælles madordninger, der tager højde for den komplekse rolle, som mad og måltider spiller socialt og kulturelt, og understøtter en god måltidsoplevelse for børn og voksne. Resultater viser, at børnene i høj grad reproducerer de institutionelle normer, regler og rutiner omkring måltidet, når de har indgået i forskningsaktiviteter, der satte fokus på børnenes måltidsforståelser. Dermed former børnene i vid udstrækning deres forståelse af måltidet i relation til de daglige måltider, de deltager i, samtidig med at både børn og voksne konstant forhandler, omformer og tilpasser de institutionelle normer i relation til de erfaringer, de 'har i bagagen'. Således er måltidernes relationelle aspekter centrale for hvordan måltidet udspilles.

### 2. Har madordningerne effekt på børns maddannelse og præferencer for grøntsager?

Et kontrolleret interventionsstudie blev udført i fire danske børnehaver i Roskilde, Høje Tåstrup og Brøndby kommune for at undersøge hvorvidt madordninger i børnehaver kan have en effekt på børnehavebørns maddannelse og præferencer for grøntsager. Fokus for interventionerne har været en sanselig tilgang til læring af mad ved brug af Sapere-metoden. En anden tilgang har været eksponering af nye grøntsager i forbindelse med madordningen. Tre forskellige forhold blev undersøgt: Sapere-forløb samtidig med servering af nye grøntsager; servering af nye grøntsager i interventionsperioden på 12 uger og 24 uger. I interventionen med læringsdelen og eksponering og i interventionen med kort eksponering er der en signifikant ændring i børnenes viden og sprog om grøntsagerne, men der er ingen signifikant ændring efter interventionen med lang eksponeringsperiode. I sammenligningen mellem interventionsgrupperne og kontrol børnehaven er der ikke fundet nogen signifikant forskel på børnenes viden, sprog, madmod og "liking" af grøntsagerne. Analyser af forældrenes spørgeskemaer og sammenligning mellem dem og data om børnene viser at der ikke er overensstemmelse mellem forældrenes formodede vurdering af børnenes "liking" af grøntsagerne og børnenes aktuelle "liking" af grøntsagerne.

### 3. Hvilken opfattelse har forældrene af børnenes madordninger?

Formålet med dette studie var at identificere forældrenes opfattelse af styrker og svagheder i deres børns frokostordninger i fire danske børneinstitutioner. Et spørgeskema blev udviklet og distribueret til forældre i fire dagtilbud. Spørgsmålene vedrørende frokostordning bestod af lukkede spørgsmål om forældrenes tilfredshed og åbne spørgsmål, hvor forældrene blev bedt om at nedskrive de tre bedste og værste ting om deres barns frokostordninger. Stikprøven bestod af forældre ved fire børneinstitutioner beliggende i københavnske forstæder i tre forskellige kommuner. Alle fire institutioner havde frokostordninger, hvor maden blev fremstillet i et køkken i institutionen af en eller to ansatte. De fire institutioner havde 246 børn inden for aldersgruppen seks måneder til seks år. Forældre til 93 børn deltog i undersøgelsen resulterende i en svarprocent på 38%. Den samlede tilfredshed med de tilbudte ordninger var høj. Således gav 89% udtryk for, at de var enten meget tilfredse eller tilfredse, og kun 2% af forældrene var utilfredse med deres børns frokostordninger.

#### **4. Hvordan kan deltagende design bidrage til oplevelser og dannelse omkring mad**

Dette oplæg præsenterer en teoretisk og konceptuelt diskussion af hvordan børnenes perspektiver på- og sociale kompetencer i forbindelse med måltider i børnehaven potentielt kan "ændres" gennem omgivelsernes design. Dette teoretiske perspektiv tager udgangspunkt i resultaterne og evalueringen af samarbejdet imellem de tre ph.d.-projekter er det indsamlet empiri fra to parallelle forløb: 1) etnografisk feltarbejde baseret på en række eksperimenterende visuelle, kreative og brugerinvolverende metoder, og 2) et interventionsstudie baseret på 'sapere-metoden'. Formålet er at belyse og diskutere om de designede omgivelser (arkitekturen, indretningen og genstandene) omkring måltidet i børnehaven har en betydning for den gode spiseoplevelse og diskutere potentialet i at anvende designperspektivet til at give nye vinkler på forskningsmetoder relateret børns måltidsoplevelser.

#### **5. Hvad viser litteraturen om sundhedsfremmende mad interventioner i børnehaver.**

En systematisk litteratursøgning fandt videnskabelige 26 artikler der levede op til inklusionskriterierne om at interventionerne skulle finde sted i en institution hvor børnene var mellem tre til seks år gamle og at interventionerne skulle have både en baseline og eftermåling. Især fandtes der effekt hvis interventionerne var målrettet indtag af frugt og grønt eller hvis de forsøgte at øge niveauet af viden hos børnene; de mest omfattende projekter var de mest effektive til at ændre børnenes spisevaner og samtidig var kvaliteten af evalueringerne også bedre. Men generelt var der problemer med flere aspekter af forsøgene i det eftermålingerne fandt sted kort tid efter interventionsperioden. Sundhedsfremmende projekter, der sigter mod at forbedre børns spisevaner kan forbedre børnenes frugt og grønt indtag og øge deres niveau af viden om sunde madvaner, såfremt at de har en læringsmæssig del. Kun et enkelt studie fandt nogen effekt på BMI. De fleste undersøgelser lider dog under dårligt forskningsdesign med klare udfaldsmål. Overordnet set kan børnehaver dog betegnes som en lovende setting til at påvirke børns spisevaner i en positiv retning.

## AP 1: Deltagende perspektiver på måltider i børnehaver

På baggrund af kvalitative undersøgelser i 3 cases (børnehaver i Vollsmose, Brøndby og Vejle), der alle er afsluttet, arbejder arbejdsplanen 1 med:

- at undersøge børn og ansattes perspektiver på måltider i børnehaver, og sætter fokus på relationerne mellem de forskellige perspektiver.
- at undersøge betydningen af en madordning i relation til de sociale aspekter af måltidet
- at udvikle nye metoder til dataproduktion med børn i førskolealderen (se nedenfor under ” metodisk tilgang”). Nogle af disse er videreudviklinger af allerede eksisterende metoder, mens andre er nye.

### METODISK TILGANG

De kvalitative undersøgelser består af data produceret gennem forskellige metodiske tilgange:

1. Deltagende observation: Deltagende observation (Kristiansen & Krogstrup 1999) er en af de centrale metoder til dataproduktion fordi det giver mulighed for at få indblik i hverdagen i børnehaven og hvordan forskellige aktører agerer og interagerer. I min tilgang til deltagende observation har jeg været meget inspireret af Warming (2001, 2003, 2005), der benytter deltagende observation i en børnehave, ligesom eksempelvis Gulløv (1999), Palludan (2005), James (1996) og Højlund (Gulløv & Højlund 2003, Gulløv & Palludan 2010). De erkender alle, at det ikke er muligt, at indleve sig i andres perspektiver i den forstand at forskeren ikke kan opleve, føle og tænke som børnene. I stedet taler Warming om positioneret oplevelse og deltagelse, hvor forskeren kan opnå ”*et sandsynligt bud på en empirisk indholdsudfyldelse af det analytisk konstruerede børneperspektiv*” (Warming 2005: 158) ved at benytte forskellige deltagelsespositioner (eks sætte sig i børnelignende positioner). De øvrige nævnte kilder bygger ligeledes på antropologisk inspirerede undersøgelser i børnehaver hvor deltagende observation har været en central datakilde. Disse kilder indeholder grundige refleksioner angående forskerens rolle, analyse af data og forståelser af og måder at forholde sig til barneperspektivet og feltet, som danner inspirationsgrundlag for herværende projekt. Gennem brug af denne tilgang har jeg produceret data, der danner grundlag for analyse af de sociale interaktioner og de forskellige roller og handlemønstre, der findes omkring måltidet, analyseret i et generationsperspektiv.

2. Deltagende forskning: Udover deltagende observation, blev der eksperimenteret med metoder til at involvere børn og pædagoger aktivt i forskningen, og dermed er undersøgelsen et bidrag til feltet for den deltagende børneforskning (participatory research). Den bagvedliggende forståelse af metoderne er, at data altid konstrueres i et samspil mellem forsker og de deltagende aktører. Således er målet ikke en objektiv afdækning af brugernes færdig-skabte perspektiver, da disse ikke findes. I stedet opfattes perspektiver som noget flydende og konstant foranderligt, og målet for de deltagende metoder bliver at udvikle brugernes perspektiver gennem et samspil mellem brugere og forsker. Der er anlagt en interaktionistisk forståelse af dataproduktion (Järvinen og Mik-Meyer 2005). I de tre cases har jeg arbejdet med mange forskellige metoder, hvoraf mange er inspireret af Clark & Moss’ ’The Mosaic Approach’ (Clark & Moss 2001). Dette gælder metoderne

”medieleg”<sup>1</sup> og ”walking interview”<sup>2</sup> – to metoder, der har vist sig meget konstruktive i forbindelse med dataproduktion med børnene som deltagere. Yderligere har jeg afprøvet forskellige måder at overlade værtskabsrollen for måltidet til børnene, eksempelvis ved at børnene fik lov at planlægge en maddag (menu, borddækning, bordplan, regler for spisning osv.), ligesom jeg har afprøvet forskellige former for rammer for spisningen, med udgangspunkt i begrebet ”commensality” (bordfællesskab) (Fischler 2011).

3. Interview og workshops: Pædagogernes, forældrenes og køkkenpersonalets perspektiver udforskes gennem mere traditionelle sociologiske metoder: observation, dialog under observation og interview i grupper eller enkeltvis (Kvale & Brinkmann 2008). Yderligere vil pædagogerne få mulighed for at kommentere og give inputs til analysen af data under deltagelse på personalemøder i de respektive cases i 2014.

4. Visual etnografi: Visuelle metoder blev først introduceret i projektet som en måde at inddrage børnehavebørn, der havde svært ved at udtrykke sig fyldestgørende via det verbale, abstrakte sprog. Hurtigt blev jeg dog nysgerrig efter at undersøge mange andre aspekter ved visuel dataproduktion, som eksempelvis muligheden for at inddrage større detaljeniveau og social kompleksitet i det rå datamateriale, som ikke er muligt i samme grad via feltnoter. Derfor har jeg benyttet videoobservation i mange situationer, ligesom flere interviews og deltagende forskning er optaget på video. Det konkrete samarbejde i FRIDA projektet kombineret med brugen af video har foreløbig givet mulighed for fælles analyse af videomateriale.

## RESULTATER

Den producerede empiri analyseres via *situational analysis*, hvorigennem de vigtigste aktører, deres rolle og relationer kortlægges, herunder også diskursive, strukturelle og materielle aktører. Resultaterne viser, at måltidernes relationelle aspekter er centrale for hvordan måltidet udspilles. Således påvirkes interaktionen mellem børn og voksne under måltiderne af mange andre aktører, som for eksempel diskurser omkring sundhed, hygge, opdragelse og spisemanerer, ligesom måltidets materielle indhold, spiller en rolle, der går langt udover at være passive redskaber. Med relationelle aspekter menes altså både relationerne mellem de mennesker, der har en rolle i måltidet, samt relationerne mellem mennesker, materialitet, strukturer/rutiner og diskursive elementer. Dette har ført til at betydningen af relationer mellem udvalgte måltidsaktører vælges som centrale analyseemner.

Relationerne mellem børn og mellem børn og voksne analyseres gennem teoretiske begreber om sociale normer hentet fra den amerikanske sociolog Erving Goffman (1961, 1963, 1967). Et måltid er således centrum for mange forskellige diskurser, der både produceres internt i børnehaverne og eksternt. Ernæring, sundhed, maddannelse, modvirke kræsenhed, udvikling af forbruger kompetencer, bordmanerer, selvhjulpethed, sociale kompetencer, fællesskab, hygge og meget mere, er alle på dagsordenen i de daglige måltider, sammen med de enkelte individers egne personligheder. Dette resulterer i måltider, som er præget af høj grad af regulering af børn og

<sup>1</sup> Børnene får engangskamera og video og bedes om at undersøge forskellige spørgsmål ved hjælp af disse instrumenter. Efterfølgende interviewes børnene på baggrund af deres billeder.

<sup>2</sup> En metode der udbygger det traditionelle interview ved at inddrage hele kroppen i besvarelse af spørgsmålene – interviewet gøres, frem for at snakkes. Metoden giver dermed mulighed for at kombinere de meget abstrakte interviews med en visuel og konkret metode, som børnene selv er medbestemmende i at planlægge og udføre.



voksne, i forhold til hvad og hvordan der tales, og hvordan kroppen bruges, ofte på et meget detaljeret plan. Mange måltider er således gennemsyret af både eksplicite og implicite regler, samtidig med at pædagoger italesætter et af hovedformålene med måltiderne som at skabe et hyggeligt rum for socialt samvær. Betydningen af sociale normer, agendaer og diskurser analyseres således i relation til deres betydning for den sociale interaktion under måltiderne i daginstitutioner, med særligt fokus på diskurser omkring sundhed, spisemanerer og hygge, deres indbyrdes relationer og deres rolle i interaktionen mellem børn og voksne.

Derudover analyseres relationerne mellem materielle aktører (med fokus på service, madkasser og maden) og menneskelige aktører. Det har således vist sig at netop disse materialiteter ofte er kilde til menneskelig interaktion, både i positiv og negativ forstand. Hvorvidt måltidet tager udgangspunkt i fælles mad eller individuelle madpakker, medfører således forskellige materialiteter og strukturer, som påvirker den sociale interaktion mellem de spisende. Materialiteten og strukturen bliver således ikke blot en ramme om måltidet, men en aktiv del heraf, som er meddefinerende i forhold til hvilke typer af sociale interaktioner og bordfællesskaber, der opstår under måltiderne. Dette analyseres gennem en teoretisk forståelse af materialitet som havende 'agency', dvs. evne til at påvirke menneskelig handlen (dog uden at materialiteten tillægges nogen form for intentionalitet).

Ph.d. projektets tætte samarbejde med to andre fagligheder (Public Health Nutrition og design) gennem FRIDA projektet har skabt ny viden om hvordan tværfaglighed kan bidrage til forskning i børn og mad, ved at udbrede fokus uden at miste fagligheden, altså underbygge en helhedstænkning. Dette er et centralt aspekt når der forskes i mad, der netop har så utrolig mange forskellige betydninger knyttet i sig. Bedømmelsesudvalget består med forbehold for godkendelse af AAU. Akademisk Råd af Maja Hojer Bruun AAU, Johanna Mäkelä, University of Helsinki og Erling Jelsøe, RUC. Forsvaret forventes at finde sted i foråret 2016 med forbehold for bedømmelsesudvalgets godkendelse. Titlen på afhandlingen titlen (med forbehold for godkendelse): *Deltagende perspektiver på måltider i daginstitutioner*. PhD studiet har resulteret i følgende tre artikler:

Titel på artikel	Indsendelse	Journal
Studying perspectives on Kindergarten Meals: Methodological reflections	September 2015	The journal of International Research in Early Childhood Education,
Striated agency and smooth regulation: Kindergarten mealtime as an ambiguous space for the construction of child and adult relations	October 2015	Children's geographies
Food for Kindergarten children: Who cares? Relations between food and care in everyday Kindergarten mealtime.	November 2015	Food culture and Society

## LITTERATUR

Clark, Alison & Peter Moss (2001). Listening to young children. The mosaic approach. National children's bureau.

Fischler, Claude (2011). Commensality, society and culture. *Social Science Information* 50 (3-4)

Goffman, Erving (1961). *Encounters: Two Studies in the Sociology of Interaction*. Literary Licensing.

Goffman, Erving (1963). *Behavior in public places: notes on the social organization of gatherings*. New York: The Free Press of Glencoe.

Goffman, Erving (1967). *Interaction ritual: essays on face-to-face behavior*. NY: Pantheon Books.

Gulløv, Eva (1999). Betydningsdannelse blandt børn. Ph.d afhandling. Gyldendal.

Gulløv, Eva & Susanne Højlund (2003). Feltarbejde blandt børn - Metodologi og etik i etnografisk børneforskning. Gyldendal.

Gulløv, Eva & Charlotte Palludan (2010). Børn som deltagere – antropologi og feltarbejde. I: Anne Petersen. Den lille bog om metode – sådan undersøger du børnekultur og børns perspektiv. ViaSysteme.

James, Allison (1996). Learning to be Friends. Methodological Lessons from Participant Observation among English Schoolchildren. I: *Childhood*, vol. 3.

Järvinen, Margaretha og Nanna Mik-Meyer (2005). Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv – Interview, observationer og dokumenter. Hans Reitzels Forlag.

Kristiansen, Søren og Hanne Kathrine Krogstrup (1999). Deltagende observation – Introduktion til en samfundsvidenskabelig metode (1.udg.). Hans Reitzels Forlag.

Kvale, Steiner og Svend Brinkmann (2008). Interview – Introduktion til et håndværk. 2.udg. Hans Reitzels Forlag.

Palludan, Charlotte (2005). Børnehaven gør en forskel. Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.

Warming, Hanne (2001). Børn I Medvind og Modvind. En relationel analyse af børns livtag med livet i det reflektivt moderne. Ph.d-afhandling nr 27 i ph.d. serien "Comparative Welfare Systems. Roskilde Universitetscenter.

Warming, Hanne (2003). Børneliv: En levet oplevelse og en social konstruktion. Refleksiv deltagerobservation som socialkonstruktivistisk metode. I: Allan D. Hansen & Karina Sehested. Konstruktive bidrag, om teori og metode i konstruktivistisk videnskab. Roskilde Universitets Forlag.

Warming, Hanne (2005). Erkendelse gennem oplevelse. I: Margaretha Järvinen & Nanna Mik-Meyer. Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv. Hans Reitzels Forlag.

## **AP 2: Helhedsorienteret “Food Design” tilgang**

Arbejdspakke 2 har undersøgt hvordan brugerorienterede design metoder og design teoretiske kompetencer bredt kan bruges til at arbejde mere helhedsorienteret med at udvikle måltidskoncepter. Formålet hermed var at skabe større fokus på de fysiske rammer omkring maddannelse og måltidsoplevelse i børnehaven, samt pege på forankring og nye forandringsmuligheder igennem det fysiske rum i børnehaverne. Inddragelsen af de brugerorienterede design metoder drejer sig om at fokusere på involveringen af børn, pædagoger og køkkenpersonale i selve designprocessen og de dertilhørende undersøgelses- og idegenereringsmetoder, og ikke kunne det fysiske design af selve rummet/spisemiljøet (Meroni og Sangiorgi, 2012). Resultaterne er genereret igennem fire forskellige eksplorative cases; to hvor der blev udviklet madorienterede events, og to som foregik i en børnehave i Hjørring og i Brøndby kommune.

### **METODISK TILGANG**

Den overordnede metodiske tilgang er designdrevet forskning, hvor der fokuseres på de skabte forandringer undersøgelse beror på empirisk data produceret gennem;

- 1. Konstruktiv Design Forskning**, der fokuserer på design eksperimenter, dvs. viden bliver dannet igennem udforskningen af de forandringer implementeringen af et design koncept medfører i praksis (Zimmerman, Forlizzi og Evenson, 2007).
- 2. Deltagende Design.** Denne tilgang fokuserer på at involvere selve brugerne i udviklingen af nye designløsninger (Sanders, 2008) og giver mulighed for at få brugerens indsigter aktivt involveret i designprocessen (Bjorgvinsson, Ehn, Hillgren, 2010).
- 3. Forskningen er case-baseret** (Flyvbjerg, 2006), dvs. der fokuseres på viden fra hvert case for sig, da designprocessen er meget kontekstafhængig og svær at generalisere.

Som nævnt ovenfor, har arbejdet taget udgangspunkt i fire forskellige cases, hvor to er event-baserede cases mens de to andre cases handlede om designmulighederne i praksis, altså i daginstitutionerne. De event-baserede cases handlede blandt andet om at præsentere mad for børn på mere fysisk involverende, legende og interaktive måder, for derigennem at undersøge, hvordan sådanne madoplevelser kunne påvirke relationen til- og forståelsen af maden. Konkret blev der afviklet en event med gulerødder, hvor grøntsagen var præsenteret og bearbejdet som et rumskabende og udsmykkende element for at bryde med den konventionelle perception af grøntsager. Omdrejningspunktet var således specielt de helt små børns sundhed, og hvordan en fysisk rumskabende tilgang til maden potentielt kunne fremme metoder til at sanse og opleve maden. Denne event blev afholdt i forbindelse med ”Nordjysk Fødevarerfestival” i 2012 under navnet ”Gulerods Pavillonen”. Se mere på: <http://www.foodplusdesign.dk/?p=2375>

Erfaringerne fra denne event dannede efterfølgende grundlag to designinterventioner, som udspillede sig i de to udvalgte daginstitutioner. Disse designinterventioner var implementeringsorienteret og baseret på en design-etnografisk tilgang.

## RESULTATER

De foreløbige resultater fra AP2 bygger foruden empiri indsamlet med ovennævnte fire cases, desuden på et litteraturstudie og på et samarbejde omkring empiri indsamlet i børnehaven Stolpebo i fællesskab med de to andre Ph.d.-arbejdsprojekter. Således er der igennem projektperioden jævnligt afholdt møder hvor både rå- og bearbejdet data fra det etnografiske feltarbejde i AP1 er blevet overleveret. Herigennem udviklede AP2 erfaringer med at inddrage data fra andre forskere i designprocessen. Litteraturstudierne har resulteret i udviklingen af en operationel og konceptuel teoretisk ramme der har været anvendt i AP2's helhedsorienterede arbejde med "Food Design". Rammeverket er anvendt til at kortlægge eksisterende tilgange indenfor "Food Design", og forsøger at illustrere feltets forskellige designmetodiske tilgange. Dette kan anvendes operationelt i planlægningen af Food design interventioner, hvor et særligt udbytte er ønsket.

I tillæg hertil har de empiriske studier og de fire cases skabt fundamentet for udviklingen af retningslinjer for involveringen af relevante stakeholders, herunder børn, pædagoger, kokke og arkitekter i fremtidige Food Design processer. På baggrund af de empiriske studier i børnehaven Stolpebo udvikledes en prototype, som blev placeret i børnehaven i en kort periode. Herefter blev pædagogerne involveret i videreudviklingen af prototypen i forhold til hvad der fungerede godt og skidt, samt videre ideudvikling via såkaldte "cultural probes". Dette førte til et re-design af en interaktiv tavle. Det lykkedes dog ikke at få denne bygget i praksis og dermed heller ikke at få den afprøvet inden den Ph.d.-studerende blev sygemeldt og AP2 blev sat på pause.

## UDENLANDSOPHOLD

Aalto University, Finland - designafdeling, 6 måneder fra 1. februar - 1. august 2013. Lokal vejleder Tuulli Mattelmäki. Udlandsopholdet har bidraget med nye perspektiver på projektet hentet fra den finske tilgang til design og brugerinddragelse, herunder brug af den design-etnografiske tilgang.

## DELTAGELSE I KONFERENCER

September 2012: Design & Emotion Conference, "Out of Control", London, England. Præsentation i form af oplæg  
Juni 2012: Food Design PechaKucha, London, England. Præsentation af poster.

Juni 2012: International Conference on Designing Food and Designing for Food 2012, London.  
Abstract: How can interdisciplinarity of food, design, architecture and pedagogy affect children's eating habits and food preferences?

November 2012: Ny Nordisk Mat konference, Oslo, Norge. Poster på Barn, Mat og Helse sessionen. Poster: Holistic Food Design in Danish Kindergartens

April 2013: Crafting the Future - 10th European Academy of Design Conference, Gøteborg. Artikel: What's cooking? Designing to change food-related behaviour

Juni 2013: PIN-C. Particulatorisk design konference afviklet i Lahti, Finland. Artikel: Co-Exploring the Perception of Food and Eating.

## STATUS

Den Ph.d. studerende, Hafdis Sunna Hermannsdóttir, har været sygemeldt siden august 2013 og er

på nuværende tidspunkt fratrådt sin stilling ved Aalborg Universitet, som følge af private årsager. Hun har imidlertid stadigvæk juridisk mulighed for at aflevere sin Ph.d. afhandling. Om hun vælger at gøre dette er endnu ikke afklaret og det vil i så fald ske efter FRIDA projektets afslutning. I stedet vil der som erstatning for tabt formidling blive indsendt to videnskabelige artikler af AAU kollegaer jævnfør nedenstående plan:

Titel på artikel	Indsendes, måned	Forfattere	Journal	Mellemstation	Bemærkninger
“Design for Public Health, Wellbeing and Welfare”	Ultimo Juni 2016	Tvedebrink, T.D.O., Mikkelsen, B.E.	The International Journal of Design in Society. BFI = 1		Udkast til Full paper er færdigt.
“Changing Food Behaviours with Architectural Atmospheres”	Ultimo August 2016	Tvedebrink, T.D.O., Mikkelsen, B.E.	The International Journal of Food Design BFI =1		Full paper er under udarbejdelse.

## LITTERATUR

Abdussalam, M., Foster, C., and Käferstein, F. (1989). Food-related Behaviour. In Health and Behaviour: Selected Perspectives. Cambridge: Cambridge University Press.

Bate, P. and Robert, G. (2006). Experience-based design: from redesigning the system around the patient to codesigning services with the patient. Quality and Safety in Health Care, Vol. 15, pp. 306-10.

Bitner, M.J., Ostrom, A.L., Morgan, F.N., 2008. Service Blueprinting: A Practical Technique for Service Innovation, California Management Review , 50(3), pp. 66-94.

Buchanan, R. (1999). Design Research and the New Learning. Design Issues. Vol. 17, no. 4, pp. 3-23.

Buchanan, R. (2001). Human dignity and human rights: thoughts on the principles of human-centered design. Design Issues, Vol. 17 no. 3, pp. 35-9.

Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. New York: Harper Business, 1st edition.

Burns. C., Cottam, H., Vanstone, C., Winhall J. (2006). *Transformation Design*. RED, No. 2.

Dunne, A. (1999) *Hertzian tales : electronic products, aesthetic experience and critical design*. London: Royal College of Art computer related design research studio.

Evenson, S., & Dubberly, H. (2010). *Designing for service: Creating an experience advantage*. In G. Salvendy & W. Karwowski (Eds.), *Introduction to service engineering*, pp. 403-413. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Fisker, A.M. and Olsen, T.D. (2008). *Food, Architecture and Experience Design*, *Nordic Journal of Architectural Research*, Vol. 20, No. 1.

Fisker, A.M., Kirkegaard, P.H., Clausen-Stuck, N. & Hermanssdottir, H.S. (2011). *Radical Methods for Applying Architectural Research to Food Design*. C D'Amato (red.), i: *First International Congress of ReteVitruvio: architectural design between teaching and research, proceedings*. Poliba Press / Arti Grafiche Favia, s. 655-664.

Haden, R. (2006). "Pandora's Lunchbox": *On Esthetic, Education, Children and Food*. *Food, Culture and Society* , 9(3), pp. 265–74.

Harsløf, O. (2013). *Måltidsoplevelsens poetik*. Roskilde Universitetsforlag, Roskilde.

Iversen, J.D. and Sabinsky, M., (2011). *En undersøgelse af mad og måltidskulturen i daginstitutioner med forskellige madordninger* , DTU: Søborg.

Jacobsen, J.K. (2008). 'The food and eating experience'. J Sundbo & P Darmer (red). In: *Creating experiences in the experience economy* . Edward Elgar Publishing, Incorporated, Cheltenham, pp. 13-32.

Maffei, S., Parini, B. (2011). *Food Mood*. Milan: Electa.

Mattelmaki, T., Brandt, E., Vaajakallio, K., (2011). *On designing open-ended interpretations for collaborative design exploration*, *Codesign* , 7(2).

Meroni, A. and Sangiorgi, D. (2011). *Design for Services*. Surrey: Gower Publishing Limited.

Mikkelsen, B. (2011). *Images of foodscapes: Introduction to foodscape studies and their application in the study of healthy eating out-of home environments*. *Perspectives in Public Health* .131(5), pp. 209-216.

Moritz, S. (2005). *Service Design: Practical Access to an Evolving Field*. Ph.D. Köln International School of Design.

Papanek, V. (1984). *Design for the Real World*. Second Edition. Chicago: Academy Chicago Publishers.

Rasmussen, K. & Smidt, S. (2001). Spor af børns institutionsliv [Traces of the Institutional Life of Children], Copenhagen: Hans Reitzels Forlag. Rittel, H. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Sciences*, pp. 155-169.

Sobal, J. & Wansink, B. (2007). Kitchenscapes, Tablesapes, Platescapes and Foodscapes- Influences of microscale built environments on food intake. *Environment and Behavior*, Vol. 39, pp. 124-142.

Thaler, R. H., Sunstein, C.S. (2008). *Nudge Improving Decisions About Health, Wealth and Happiness*, New Haven: Yale University Press.

Thorpe, A. and Gamman, L. (2011). Design with society: why socially responsive design is good enough, *CoDesign*, Vol. 7, No. 3-4, pp. 217-230.

Tvedebrink, T.D.O., Fisker, A.M. and Kirkegaard, P.H. (2012). Architectural Mealscapes: A paradigm for Interior Design for Food. International Conference on Designing Food and Designing for Food London, UK, 28.06.12 - 29.06.12.

### **AP 3: Læring over frokosten - hvordan madordninger i børnehaver kan have en effekt på børnehavebørns maddannelse og præferencer for grøntsager.**

Arbejdspakke 3 har undersøgt hvordan madordninger i børnehaver kan have en effekt på børnehavebørns maddannelse og præferencer for grøntsager. Arbejdspakken har teoretisk fundament indenfor folkesundhedsernæring og interventionen og evalueringen er kraftigt inspireret af sensoriske metoder. Arbejdspakken bestod af et kontrolleret interventionsstudie i 4 danske børnehaver i Roskilde, Høje Tåstrup og Brøndby kommune. Interventionskomponenterne bestod af to forskellige dele, samt en kontrol.

**1. Aktiv kognitiv læring samt konditional eksponering:** i børnehaven Stolpebo blev der udført madpædagogiske aktiviteter med udgangspunkt i sapere-metoden, hvor man arbejder med at få børn til at lære deres sanser at kende og udvikler deres evne til at udtrykke sig verbalt om smagen af fødevarer. Børnene får lov til at smage på fødevarer og bliver bedt om at beskrive smagen. Historier om fødevarernes oprindelse og anvendelse er med til at give børnene større tryghed og øget kendskab til både velkendte og ukendte fødevarer. Gennem sapere-metoden får børnene således gennem leg og gode oplevelser med mad udviklet deres sanseoplevelser samt får erfaringer, der på længere sigt kan give dem mod til at afprøve flere nye fødevarer og dermed give større variation i hverdagens fødevarerindtag. Sapere er en velprøvet pædagogik, der oprindeligt kommer fra Frankrig, men er blevet udviklet til at passe børnehavebørn gennem flere erfaringer i Finland og Sverige. De mad pædagogiske aktiviteter var udviklet med i samarbejde med to studerende fra Professionshøjskolen Metropol og bygget på erfaringerne fra arbejdsprogrammets første case, Børnehuset Spirebakken i Roskilde området. Derudover bliver børnene eksponeret for tre nye grøntsager i servering af deres mad ligesom i interventionskomponent 2.

**2. Passiv konditional læring:** i to børnehaver i Roskilde kommune blev konditional læringsteori brugt med udgangspunkt i eksponering af grøntsager. Konditional passiv læring eller imitation er en ubevidst læringsproces, der er baseret på associering eller de følelser der opstår når vi ser andre mennesker interagere med mad samt det der sker når børn bliver eksponeret til mad gentagne gange. I vores hverdagsliv dette er den mest hyppige måde mennesker lærer om mad og spising. Børn er genetisk prædisponeret til at imitere andre menneskers reaktion på smagen af ny mad eller associere smagen af mad med konsekvenserne af at spise den. Problemet er at mange børn ikke bliver eksponeret for nye fødevarer, hverken derhjemme eller i børnehaven og arbejdspakke 3 eksponerede derfor børnene for tre nye grøntsager gennem den sædvanlige servering af mad i børnehaven. Interventionsperioden var hhv. 20 og 10 uger (sidstnævnte skyldtes sygdom).

**3. Kontrol børnehaver:** en børnehave i Høje Tåstrup fungerede som kontrol børnehaver for projektet, for at sikre at forskellen mellem før og efter målingernes skyldtes interventionskomponenterne og ikke en ekstern påvirkning. Der serveres i interventionsperioden ikke nogle af interventionsgrøntsagerne i kontrol børnehaven.



## Grøntsagerne

Fennikel, kålrabi og savoykål blev udvalgt ud fra betragtninger om forskellighed i tekstur og smag og de havde dermed ingen intern indflydelse på målingerne for børnenes smagspræferencer. Desuden kan de alle tre produceres i Danmark for at tage hensyn til et bæredygtigheds og lokalmads aspekt i projektet. En før måling af børnenes kendskab og eksponering af de tre grøntsager viste desuden at ingen af børnene kendte grøntsager eller fik det serveret det i hjemmet.

## EFFEKT MÅLING

Der er i projektet benyttet en triangulering af forskellige måleinstrumenter til de forskellige målgrupper. Til forældre, køkken og børn er der blevet benyttet spørgeskema. Desuden er der til børnene foretaget antropometriske målinger og film analyse i software programmet Observer XT. Metoderne er præsenteret herunder:

### Børnehavebørn - Antropometriske mål:

For at undersøge om interventionen har haft en effekt på børnenes BMI er de blevet målt og vejlet og derefter er deres BMI z-score for alder fundet.

### Spørgeskema:

En spørgeskemateknik, der bruger billeder, er blevet udviklet og denne undersøger børnenes kendskab til en række grøntsager og frugter. Desuden har den undersøgt børnenes passive og aktive ordforråd og samme grøntsager og frugter. Derudover har den undersøgt børnenes forståelse for Jord til Bord og Fjord til bord med udgangspunkt i brød og en fiskefilet.

### Observer XT:

Børnenes "liking" og madmod blev målt ved hjælp af video optagelser af børnene når de drak juices af de forskellige grøntsager. Disse video optagelser blev derefter analyseret i software programmet Observer XT.

### Forældre

Forældrene har udfyldt et spørgeskema med spørgsmål omkring børnenes maddannelse, præferencer for de forskellige grundsmage, frugt og grønt. Samt om hvor ofte forskellige grøntsager og frugter er blevet serveret i hjemmet.

### Køkken personale

For at undersøge hvilke mængder køkkenet har serveret for børnene samt hvor meget der blev returneret til køkkenet udfyldte køkkenpersonalet et dagligt skema med disse oplysninger. De noterede desuden hvordan grøntsagerne er blevet tilberedt.

## RESULTATER

Arbejdspakke 3 har fundet at der i interventionen med både kognitiv læring med eksponering og i interventionen med eksponering i 10 uger er der en signifikant ændring i børnenes viden og sprog om grøntsagerne, men der er ingen signifikant ændring i interventionen med lang eksponeringsperiode, hvilket er interessant i det køkkenet i denne interventionsgruppe ikke er placeret i institutionen og dette kan formodes at være en årsag til denne manglende ændring. I

sammenligningen mellem interventionsgrupperne og kontrol børnehaven er der ikke fundet nogen signifikant forskel på børnenes viden, sprog, madmod og "liking" af grøntsagerne. Derudover er der foretaget analyser af forældrenes spørgeskemaer og sammenligninger mellem dem og data om børnene. Her kan det ses at der ikke er overensstemmelse mellem forældrenes formodede vurdering af børnenes "liking" af grøntsagerne og børnenes aktuelle "liking" af grøntsagerne. Dette betyder at forældrene måske ikke serverer visse typer grøntsager for deres børn, da de vurderer at de ikke kan lide dem.

I forældrenes evaluering af madordningerne kan det ses at de overordnet er tilfredse med deres børns madordning, dette skyldes hovedsageligt at de er glad for variationen af maden er stor, at maden er sund og frisk. Desuden synes de det er rart at børnene spiser den samme mad og at de er glad for at slippe for at smøre madpakke. I de få tilfælde, hvor der er utilfredshed med madordningen skyldes det manglende information mellem børnehaven og forældrene. Bedømmelsesudvalget består af Anna Marie Balling Høstgaard, AAU, Hanna Sepp, Kristiansstad Universitet og Monique Raats, University of Surrey. PhD studiet har resulteret i følgende fire artikler:

#### Videnskabelige artikler

Titel på artikel	Forfattere	Journal	Status
A systematic review of types of healthy eating interventions in preschools	Mikkelsen, M.V., Husby, S., Skov, L., Perez-Cueto, A.P.	BMC Nutrition	Publiceret: <a href="http://www.nutritionj.com/content/13/1/56">http://www.nutritionj.com/content/13/1/56</a> .
Making sense of food and meals in kindergarten – multidisciplinary research perspectives from the FRIDA project	Mikkelsen, M.V., Hansen, S.R., Hermannsdottir, H.S., Bolvig, S., Perez-Cueto, A., Fisker, A.M., Kristensen, N.H., Mikkelsen, B.E.	The Senses and Society	Blev indsendt i maj, 2014.
Learning Over Lunch – Does sensory education and exposure increase acceptability of vegetables among 3-6 year-old preschool children – Results from the LOL project	Mikkelsen, M.V., Perez-Cueto, A., Mikkelsen, B.E.	Public Health Nutrition	Blev indsendt i juni, 2015
Parental perception of lunch schemes in Danish kindergartens	Mikkelsen, M.V., Mikkelsen, B.E.	Journal of Foodservice Business Journal	Er accepteret til publikation.

## Konference bidrag

Konference	Bidrag
International conference of Dietary assessment and physical activity measurement, 2012	Deltager
Maddannelseskonference, 2012	Organisering og oplægsholder
Ny Nordisk Mat konference, 2012	Keynote taler på Barn, Mat og Helse sessionen
International Conference of Nutrition, 2013	Poster præsentation af: <i>Exposure vs. Sensory education: their effectiveness in introducing novel vegetables to preschool children's diets? Preliminary results of a Danish intervention.</i>  <i>A comparison between parental and child liking of vegetables and the role of familiarity</i>

Projektet har ført til at AAU har kunnet indgå i det europæiske forsker netværk der udvikler uddannelsestilbud i Sapere og som forsøger at dokumentere effekterne af metoden på børns kostvaner. AAU har været vært for det Sapere netværket der i april 2013 var samlet på AAU til 2 dages netværksmøde: <http://www.menu.aau.dk/Arrangementer/Arrangement//dagtilbud-og-skoler---genveje-til-sundhed-og-maddannelse.cid84771>

## Litteratur

Addessi, Elsa, Amy Galloway, Elisabeth Visalberghi, and Leann L. Birch. 2005. "Specific Social Influences on the Acceptance of Novel Foods in 2-5-Year-Old Children." *Appetite* 45: 264-271.

Aldridge, Victoria, Terence Dovey, and Jason Halford. 2009. "The Role of Familiarity in Dietary Development." *Developmental Review* 29: 32-44.

Anzman-Frasca, Stephanie, Jennifer S. Savage, Michele E. Marini, Jennifer O. Fisher, and Leann L. Birch. 2012. "Repeated Exposure and Associative Conditioning Promote Preschool Children's Liking of Vegetables." *Appetite* 58 (2): 543-553.

Austin, E. W. 1995. "Reaching Young Audiences - Developmental Considerations in Designing Health Messages." Chap. 7, In *Designing Health Messages - Approaches from Communication Theory and Public Health Practice.*, edited by E. Maibach and R. L. Parrott, 114-144: Sage publications.

- Bandura, Albert. 1986. *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, USA: Prentice Halls.
- Bandura, Albert. 1971. *Psychological Modeling: Conflicting Theories: Ed. by Albert Bandura*. Chicago, New York: Aldine, Atherton.
- Birch, Leann L. 1998. "Development of Food Acceptance Patterns of the First Years of Life." *Proceedings of the Nutrition Society* 57: 617-624.
- Caporale, G., S. Policastro, H. Tuorila, and E. Montelone. 2009. "Hedonic Ratings and Consumption of School Lunch among Preschool Children." *Food Quality and Preference* 20: 482-489.
- Cooke, L. 2007. "The Importance of Exposure for Healthy Eating in Childhood: A Review." *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 20: 294-301.
- Dazeley, P., C. Houston-Price, and C. Hill. 2012. "Should Healthy Eating Programmes Incorporate Interaction with Foods in Different Sensory Modalities? A Review of the Evidence." *British Journal of Nutrition* 108 (5): 769-777.
- Furst, Tanis, Margaret Connors, Carole Bisogni A., Jeffrey Sobal, and Laura Winter Falk. 1996. "Food Choice: A Conceptual Model of the Process." *Appetite* 26: 247-266.
- Guinard, J. X. 2001. "Sensory and Consumer Testing with Children." *Trends in Food Science & Technology* 11: 273-283.
- Guthrie, C. A., L. Rapoport, and J. Wardle. 2000. "Young Children's Food Preferences: A Comparison of Three Modalities of Food Stimuli." *Appetite* 35: 73-77.
- Heath, P., C. Houston-Price, and O. B. Kennedy. 2011. "Increasing Food Familiarity without the Tears. A Role for Visual Exposure?" *Appetite* 57: 832-838.
- Jonsson, Inger M., Marianne P. Ekström, and Inga-Britt Gustafsson. 2005. "Appetizing Learning in Swedish Comprehensive Schools: An Attempt to Employ Food and Tasting in a New Form of Experimental Education." *International Journal of Consumer Studies* 29 (1): 78-85.
- Lakkakula, Anantha, James Geaghan, Michael Zhanovec, Sarah Pierce, and Georgianna Tuuri. 2010. "Repeated Taste Exposure Increases Liking for Vegetables by Low-Income Elementary School Children." *Appetite* 55 (2): 226-231.
- Lehtisalo, J., M. Erkkola, H. Tapanainen, C. Kronberg-Kippila, R. Veijola, M. Knip, and S. M. Virtanen. 2010. "Food Consumption and Nutrient Intake in Day Care and at Home in 3-Year-Old Finnish Children." *Public Health Nutrition* 13 (6A): 957-964.

- Mikkelsen, B. E. 2011. "Images of Foodscapes: Introduction to Foodscape Studies and their Application in the Study of Healthy Eating Out-of-Home Environments." *Perspectives of Public Health* 131 (5): 209-216.
- Mustonen, S., R. Rantanen, and H. Tuorila. 2010. "Effect of Sensory Education on School Children's Food Perception: A 2 Year Follow-Up Study." *Food Quality and Preference* 20: 230-240.
- Nicklaus, S. and S. Issanchou. 2007. "Children and Food Choice." In *Understanding Consumers of Food Products*, edited by L. Frewer and H. Van Trijp. 2nd ed., 329-358. Cambridge, England: Woodhead Publishing Limited.
- Reverdy, C., F. Chesnel, P. Schlich, E. P. Köster, and C. Lange. 2008. "Effect of Sensory Education on Willingness to Taste Novel Food in Children." *Appetite* 51: 156-165.
- Story, M., K. M. Kaphingst, and S. A. French. 2006. "The Role of Child Care Settings in Obesity Prevention." *The Future of Children* 1: 143-167.
- Wardle, J., M-L Herrera, and L. Gibson Cooke EL. 2003. "Modifying Children's Food Preferences: The Effects of Exposure and Reward on Acceptance of an Unfamiliar Vegetable." *European Journal of Clinical Nutrition* 57: 341-348.
- WHO Europe. 2007. *The Challenge of Obesity in WHO European Region and Strategies for Response*. Copenhagen: World health Organization.

**Artikler uden for arbejdspakkerne: Peer review**

<b>Titel</b>	<b>Forfattere</b>	<b>Tidskrift</b>
Exposure vs. sensory education: their effectiveness in introducing novel vegetables to preschool children's diets? : preliminary results of a danish intervention.	Mikkelsen, M.V.; Perez-Cueto, A.; Mikkelsen, B.E.	Annals of Nutrition and Metabolism, Vol. 63, No. Suppl1, P0202, 09.2013, p. 353.
Future for Food Education of Children.	Sandell, M.; Mikkelsen, B.E., Lyytikäinen, A.; Ojansivua, P.; Hoppu, U.; Hillgrén, A., & Lagström H.;	Submitted for SI: Futures for food, 2014
The Learning Preschool Foodscape – qualitative case-insights from hands on food interventions in the promotion of healthier eating and food literacy	Mikkelsen, B.E.	Invited for Health Promoting Schools. Special issue of Health Education. Editor: Katherine Weare

## Artikler uden for arbejdspakkerne: andre artikler

Titel	Forfattere	Tidskrift
Fra bespisning til refleksion om måltider i børnehaver.	Mikkelsen, M.V.; Hansen, S.R.; Mikkelsen, B.E.	I: Ernæring og Sundhed, No. 3, 20.08.2013.
Fra simpel servering til fingrene i farsen.	Ruge, D.; Dyg, P.M.; Mikkelsen, Mette Vang; Reinbach, H.C.; Mikkelsen, B.E.	Altinget.dk. 2013 ; 19 November 2013.
Gode spisevaner læres gennem smag, sprog og sanser.	Mikkelsen, B.E.; Mikkelsen, M.V.	In: Altinget.dk. 2013 ; 08 April 2013
Ny metode: Børn skal lære sunde madvaner allerede i vuggestuen	Interview med bl.a Bent Egberg Mikkelsen	FoodCulture, 16 april, 2013 <a href="http://www.foodculture.dk/Samfund_og_forbrug/Madkultur/2013/Ny_metode_Born_skal_laere_sunde_madvaner_allerede_i_vuggestuen.aspx#UugqHk17yEY">http://www.foodculture.dk/Samfund_og_forbrug/Madkultur/2013/Ny_metode_Born_skal_laere_sunde_madvaner_allerede_i_vuggestuen.aspx#UugqHk17yEY</a>
Børn kan lære at spise varieret	Interview med Mette Vang Mikkelsen	Perspektiv: <a href="http://perspektiv.nu/da/temaer/boerns-sundhed-og-trivsel/boern-kan-laere-at-spise-varieret.aspx">http://perspektiv.nu/da/temaer/boerns-sundhed-og-trivsel/boern-kan-laere-at-spise-varieret.aspx</a>
Læring før, under og efter frokost – tværfaglighed i det sundhedsfremmende arbejde i børnehaver	Interview med Mette Vang Mikkelsen	I Ernæring og Sundhed. Udkommer marts 2014.
Madordninger er sunde for børnene	Interview med Stine Rosenlund Hansen	Tv2 Nyhederne 19.00, 7. marts 2014
Flere børn skal have fingrene i farsen	Interview af Jannie Iwankow Søgaard med Bent Egberg Mikkelsen	19. juli 2014 00:00 <a href="http://www.kristeligt-dagblad.dk/familieliv/2014-07-19/flere-b%C3%B8rn-skal-have-fingrene-i-farsen">http://www.kristeligt-dagblad.dk/familieliv/2014-07-19/flere-b%C3%B8rn-skal-have-fingrene-i-farsen</a>

<b>Titel</b>	<b>Forfattere</b>	<b>Tidskrift</b>
Forskning: Børn får sunde madvaner af frokostordninger	Interview med Mette Vang Mikkelsen og Bent Egberg Mikkelsen	Politiken, 06.05.2015 <a href="http://politiken.dk/forbrugogliv/forbrug/tjekmad/ECE2655677/forskning-boern-faar-sunde-madvaner-af-frokostordninger/">http://politiken.dk/forbrugogliv/forbrug/tjekmad/ECE2655677/forskning-boern-faar-sunde-madvaner-af-frokostordninger/</a>
Fælles frokost giver madmod hos ungerne i Æblehuset	Interview med bl.a Mette Vang Mikkelsen	Politiken, 07.05.2015 <a href="http://politiken.dk/forbrugogliv/sundhedogmotion/ECE2658048/faelles-frokost-giver-madmod-hos-ungerne-i-aeblehuset/">http://politiken.dk/forbrugogliv/sundhedogmotion/ECE2658048/faelles-frokost-giver-madmod-hos-ungerne-i-aeblehuset/</a>
Mad er også pædagogik	Interview med Mette Vang Mikkelsen, Stine Rosenlund Hansen og Bent Egberg Mikkelsen	Kost og Ernæringsforbundet, 23.06.2015 <a href="https://www.kost.dk/fagblad/mad-er-ogsaa-paedagogik">https://www.kost.dk/fagblad/mad-er-ogsaa-paedagogik</a>
Programmering er hot. Frokostordninger giver maddannelse	Interview med Mette Vang Mikkelsen og Stine Rosenlund Hansen	Børn og unge, No. 8, 2015 <a href="http://www.boernogunge.dk/internet/BoernOgUnge.nsf/0/ED11CE2CC56CBFE4C1257E3F003FFA37?opendocument">http://www.boernogunge.dk/internet/BoernOgUnge.nsf/0/ED11CE2CC56CBFE4C1257E3F003FFA37?opendocument</a>
Børn lærer af fælles frokost	Interview med Stine Rosenlund Hansen og Bent Egberg Mikkelsen	FOA, 25.08.2015 <a href="http://www.foa.dk/Forbund/Nyheder?newsid=854F88E0-E179-46E0-8B51-DA175FF7B52B">www.foa.dk/Forbund/Nyheder?newsid=854F88E0-E179-46E0-8B51-DA175FF7B52B</a>



## Konferencebidrag uden for arbejdspakkerne

Titel	Konference	Bidragyder	
Role of school & kindergarden foodscapes in educating for life & health skills – case insights from recent Danish research	Future Foods, Turku, 6 & 7. Juni	Bent Egberg Mikkelsen, Helene Christine Reinbach, Mette Vang Mikkelsen & Sanne Sansolios	<a href="http://vbn.aau.dk/files/77360805/BentsTurku.pdf">http://vbn.aau.dk/files/77360805/BentsTurku.pdf</a>
The Learning Preschool Foodscape – how food environments can help promote healthier eating	Schools4Health. Odense, 7-9 oktober	Bent Egberg Mikkelsen & Sanne Sansolios	
Hvorfor har dagtilbud og skoler en rolle når det gælder sundhed og maddannelse. Why do school & kindergarden have role in education for health & food literacy	Seminar: Dagtilbud & skoler – genveje til sundhed & maddannelse? AAU-Kbh, AC Meyersvænge 15. aud 1.08, Tirsdag den 9. April	Bent E. Mikkelsen,	<a href="http://www.menu.aau.dk/digitalAssets/67/67755_bent.pdf">http://www.menu.aau.dk/digitalAssets/67/67755_bent.pdf</a>
Learning Over Lunch	Seminar: Dagtilbud & skoler – genveje til sundhed & maddannelse? AAU-Kbh, AC Meyersvænge 15. aud 1.08, Tirsdag den 9. April	Mette Vang Mikkelsen	
Providing public health nutrition through integrated interventions in everyday life settings	7th Nordic Health Promotion Research Conference in Vestfold, Norway, June 17-19	Bent E. Mikkelsen	<a href="http://vbn.aau.dk/files/77735940/BentsVestfold2013FinalNewsShort.pdf">http://vbn.aau.dk/files/77735940/BentsVestfold2013FinalNewsShort.pdf</a>
Regulating the institutional meal	The Body, Public Health and Social Theory, CBS, Institute for Organisation, april 3-4 2013	Stine Rosenlund Hansen	

## Formidling og politikdannelse

En vigtig del af Frida forskningen har været at sende forskningen på arbejde. Derfor har projektet hen mod slutningen inviteret praktikere og politikansvarlige til workshop. Til mødet blev inviteret praktikere og politikansvarlig til workshop den 5. november på AAU i Sydhavnen. Formålet var at bidrage til at sikre at projektets resultater omsættes til politik og praksis. FRIDA-workshoppen blev afviklet som en "Evidence2Policy" workshop - et format der bygger på Policy Briefing traditionen men som sker interaktivt i dialog mellem forskerteam og spørgepanel og ud fra på forhånd udarbejdet spørgeramme. Workshop baggrundsmaterialet kan downloades [her](#). De fire indlæg under temaet "Forstå Frida Forskningsresultaterne på Femogtrediveminutter" kan downloades [her](#). Programmet var som følger

1. Hvordan kan frokostordningerne og madpædagogik bidrage til læringsudbyttet i børnehaven. Bent Egberg Mikkelsen, Professor, forskningskoordinator; AAU
2. Det sociale måltid - relationelle perspektiver på måltider i børnehaver, Stine Rosenlund Hansen; AAU
3. Deltagende design – hvordan kan det bidrage til oplevelser og dannelse omkring mad i børnehaven. Tenna D. O. Tvedebrink, AAU
4. LOL- learning over lunch. Børnehaven som læringsrum for mad og oplevelser. Mette Vang Mikkelsen, AAU

En anden vigtig del af Frida forskningsformidlingen har været at skabe opmærksomhed i medierne og i professionerne. Det skete med afsæt i slutkonferencen den 6. maj. Programmet, præsentationer og link til presse omtalen kan findes på Frida hjemmesiden [her](#). Derudover er det startet en [Frida Facebook gruppe](#). Konferencen som Frida programmet arrangerer den 3. marts er omtalt [her](#)

## Sammendrag af de enkelte studier

### *Er der et særligt børneperspektiv på måltider i daginstitutioner?*

**Hvad har vi gjort:** Denne del bygger på etnografisk feltarbejde i tre børnehaver i Odense, Brøndby og Vejle, og på brug af eksperimenterende visuelle, kreative og deltagende metoder. Fokus for arbejdet har været at undersøge børn og voksnes perspektiver på måltider i institutionen, med det formål at kunne bidrage til udviklingen af fælles madordninger, der tager højde for den komplekse rolle som mad og måltider spiller socialt og kulturelt, og understøtter en god måltidsoplevelse for børn og voksne.

**Hvad viser resultaterne?** Resultater viser, at børnene i høj grad reproducerer de institutionelle normer, regler og rutiner omkring måltidet, når de har indgået i forskningsaktiviteter, der satte fokus på børnenes måltidsforståelser. Dermed former børnene i vid udstrækning deres forståelse af måltidet i relation til de daglige måltider de deltager i, samtidig med at både børn og voksne konstant forhandler, omformer og tilpasser de institutionelle normer i relation til de erfaringer de 'har i bagagen'. Således er måltidernes relationelle aspekter centrale for hvordan måltidet udspilles.

### *LOL: Læring over frokosten - hvordan madordninger i børnehaver kan have en effekt på børnehavebørns maddannelse og præferencer for grøntsager.*

**Hvad er der gjort:** Der er blevet udført et kontrolleret interventionsstudie i fire danske børnehaver i Roskilde, Høje Tåstrup og Brøndby kommune for at undersøge hvorvidt madordninger i børnehaver kan have en effekt på børnehavebørns maddannelse og præferencer for grøntsager. Fokus for interventionerne har været en sanselig tilgang til læring af mad ved brug af Sapere-metoden, hvor man arbejder med at få børn til at lære deres sanser at kende og udvikle deres evne til at udtrykke sig verbalt om smagen af fødevarer. En anden tilgang har været eksponering af nye grøntsager i forbindelse med madordningen. I en børnehave blev der kørt et Sapere-forløb samtidigt med at der blev serveret nye grøntsager; en anden børnehave serverede udelukkende de nye grøntsager i interventionsperioden på 24 uger og den sidste børnehave serverede grøntsagerne i en periode på 12 uger.

**Hvad viser resultaterne:** I interventionen med læringsdelen og eksponering og i interventionen med kort eksponering er der en signifikant ændring i børnenes viden og sprog om grøntsagerne, men der er ingen signifikant ændring i interventionen med lang eksponeringsperiode. I denne interventionsgruppe er køkkenet ikke placeret i institutionen og dette kan måske være en forklaring på de manglende resultater. I sammenligningen mellem interventionsgrupperne og kontrol børnehaven er der ikke fundet nogen signifikant forskel på børnenes viden, sprog, madmod og "liking" af grøntsagerne. Derudover er der foretaget analyser af forældrenes spørgeskemaer og sammenligninger mellem dem og data om børnene. Her kan det ses at der ikke er overensstemmelse mellem forældrenes formodede vurdering af børnenes "liking" af grøntsagerne og børnenes aktuelle "liking" af grøntsagerne. Dette betyder at forældrene måske ikke serverer visse typer grøntsager for deres børn, da de vurderer at de ikke kan lide dem.

### **Hvilken opfattelse har forældrene af børnenes madordninger?**

**Hvordan har vi gjort:** Formålet med denne undersøgelse er at identificere forældrenes opfattelse af styrker og svagheder i deres børns frokost ordninger i fire danske børneinstitutioner. Et spørgeskema blev udviklet og distribueret via SurveyXact til forældre i fire dagtilbud. Spørgsmålene vedrørende frokostordning bestod af lukkede spørgsmål om forældrenes tilfredshed og åbne spørgsmål, hvor forældrene blev bedt om at nedskrive de tre bedste og værste ting om deres barns frokost ordninger. For at øge svarprocenten blev der tilbudt en papirudgave ved manglende computerfærdigheder og gavekort blev brugt som et incitament til at øge svarprocenten. Data blev importeret til Excel og svar fra de åbne spørgsmål blev kodet og krydstabulering mellem tilfredshed og børnehaver blev udført samt mellem niveauer af tilfredshed og udsagn fra åbne spørgsmål. Stikprøven bestod af forældre i fire børneinstitutioner beliggende i københavnske forstæder i tre forskellige kommuner. Alle fire institutioner havde frokost ordninger, hvor maden blev fremstillet i et køkken i institutionen af en eller to ansatte. Da institutionerne selv producerer maden og har valgt at deltage i en intervention, kan de karakteriseres som "early movers".

**Hvad viste resultaterne:** De fire institutioner havde 246 børn inden for aldersgruppen 6 måneder til seks år. Forældre til 93 børn deltog i undersøgelsen resulterende i en svarprocent på 38%. Den samlede tilfredshed med de tilbudte ordninger var høj. Således gav 89% udtryk for at de var enten meget tilfredse eller tilfredse og kun 2% af forældrene var utilfredse med deres børns frokost ordninger. Det høje tilfredshedsniveau afspejles i andelen af positive udsagn som forældrene knytter til deres børns frokostordninger. De udtrykker tilfredshed med at børnene kommer til at prøve nye retter og at ordningerne er med til gøre noget ved kræsenhed. Udsagn som "der serveres mad, der normalt ikke serveres hjemme" og "de lærer at spise nye ting hurtigere, fordi de andre børn gør det". Især sidstnævnte er vigtigt for mange forældre, som fremhæver, at det er positivt, at: "De prøver nye ting sammen", "de får det samme" og at "der ikke er kamp mellem madkasser". Andre positive udsagn omfattede "at mit barn oplever, at spise er en social begivenhed, og at man skal spise, hvad der tilbydes". Det økologiske aspekt af mad fremhæves ikke særskilt på den positive side. Kun seks forældre nævner, at det er positivt, at maden er økologisk. Den mest almindeligt nævnte kommentar på den positive side gik på det gode i at børnene fik serveret en lang række forskellige fødevarer og retter og især, at maden vurderes som sund. "Det er rart at vide, at der serveres god og varieret mad " eller "der serveres ikke bare pasta med kødsovs men også fisk". Forældrene nævnte dog også svage sider af deres barns frokostordning. Den mest almindelige var manglen på kommunikation mellem børnehaver og forældre, dette var især tilfældet for forældrene, som var tilfredse med frokostordningen i stedet for meget tilfredse. Andre kommentarer om svage sider gik på andelen af økologiske produkter og bekymring for den ernæringsmæssige kvalitet.

## **Deltagende design – hvordan kan det bidrage til oplevelser og dannelse omkring mad i børnehaven?**

Af: Tenna Doktor Olsen Tvedebrink

**Hvad er der gjort (metode)?** Formålet med forskningsprojektet FRIDA var, på baggrund af perspektiver fra tre Ph.d.-projekter baseret på design, folkesundhedsernæring og sociologi, at kunne understøtte gode måltidsoplevelser og bidrage til maddannelse, samt modvirke kræsenhed blandt børn. Inspireret af de foreløbige Ph.d.-studier udført af Stine R Hansen (AP1), Hafdis Sunna Hermannsdóttir (AP2) og Mette V Mikkelsen (AP3), præsenteres med dette oplæg en teoretisk og konceptuelt diskussion af hvordan børnenes perspektiver på- og sociale kompetencer i forbindelse med måltider i børnehaven potentielt kan "ændres" gennem omgivelsernes design. Dette teoretiske perspektiv tager udgangspunkt i resultaterne og evalueringen af samarbejdet imellem de tre ph.d.-projekter er det indsamlet empiri fra to parallelle forløb: 1) etnografisk feltarbejde baseret på en række eksperimenterende visuelle, kreative og brugerinvolverende metoder, og 2) et interventionsstudie baseret på 'sapere-metoden', hvor børns kendskab til mad udvikles gennem en sanselig tilgang og gentagende eksponering af nye fødevarer.

**Hvad viser resultaterne?** De indledende felt- og interventionsstudier udført med de tre Ph.d.-projekter peger sammen med øvrig måltidsrelateret designforskning på, at der er et potentiale i at kombinere perspektiver fra folkesundhedsernæring, sociologi og design. Men der er i dag for få forskningsbaserede undersøgelser, der direkte understøtter *sammenkoblingen* af de designede omgivelser og måltidet som evidens for en forbedret måltidsoplevelse blandt børn. En hypotese kunne være at der generelt mangler forskningsmetoder til at udføre feltarbejde der kan kortlægge og afkode kompleksiteten af måltidet og spiseoplevelsen, og dermed skabe empiriske data indenfor dette tværfaglige felt. Det er med denne præsentation derfor formålet at belyse og diskutere om de designede omgivelser (arkitekturen, indretningen og genstandende) omkring måltidet i børnehavnen har en betydning for den gode spiseoplevelse og diskutere potentialet i at anvende designperspektivet til at give nye vinkler på forskningsmetoder relateret børns måltidsoplevelser?

**Hvilken teori er brugt?** Siden 1945 har det med undersøgelserne foretaget af Green & Butts (1945), været almindeligt kendt indenfor fødevarer- og forbrugerrelateret forskning, at omgivelserne påvirker vores opfattelse af at spise. Forskere som Meiselman (2008) og Edwards & Gustafsson (2008) har i nyere tid uddybet dette ved at argumenterer for at spiserummets design har betydning for hvilken *atmosfære*, der kommunikerer med et måltid. Denne atmosfære skaber en særlig stemning omkring måltidet og helt specifikke forventninger til selve oplevelsen og nydelsen af maden, som kan være afgørende for bedømmelse og tilfredshed med madens kvalitet og smag (Meiselman 2000). Dette skyldes ifølge Deliza & MacFie (1996) at *forventningerne* til maden ud fra en oplevelse af omgivelserne har indflydelse for bedømmelsen af maden. I relation hertil argumenterer Schifferstein & Cleiren (2005) for at fødevarervalg og tilhørende forventninger er baseret på en kompleks sammensat *oplevelse*, der inkluderer blandt andet en *fysisk registrering* af omgivelserne, en identifikations proces der aktiverer *hukommelse* og *minder* fra tidligere situationer og tilsammen fremkalder dette *følelser* der påvirker bedømmelsen af maden. Både Meiselman (2008) og Edwards & Gustafsson (2008) skriver at arbejdet med offentlige måltider derfor nødvendigvis må inkludere viden og overvejelser, ikke kun omkring selve madens ernæringsmæssige værdier eller tilberedning, anretning og servering, men også omkring

”rummets” arkitektoniske stil og indretningens forskellige elementer. Dermed handler det at spise ikke blot om fysiologisk at indtage den rette ernæring, men også om de psykologiske, sociale, kulturelle og antropologiske faktorer; selve *måltidsoplevelsen* og måltidets relationelle aspekter.

Teoretisk præsenteres således en overordnet ramme af kernebegreber som også kendetegner de to Ph.d.-projekter relateret folkesundhed og sociologi: ’commensality’ (måltidsfællesskab), ’food intake’ (fødevarerindtag), ’meal experience’ (måltidsoplevelse), ’food literacy’ (maddannelse) og ’Social Cognitive theory’ (Social-kognitiv læringsteori). Indenfor design og arkitekturforskningen findes imidlertid en del litteratur, der dels påviser hvordan de designede omgivelser påvirker personers velvære og helbred, men også i århundreder har diskuteret omgivelsernes kvalitet og betydning (Tvedebrink 2013, Bek 1997). Det design- og arkitekturteoretiske perspektiv skaber en kombineret fænomenologisk og semiotisk forståelse af hvordan omgivelserne – i form af rummet og indretningen påvirker os både sansemæssigt og forestillingsmæssigt, og hvordan vi derfor ikke bare fysisk ’registrer’, men også mentalt ’aflæser’ og ’afkoder’ omgivelserne. I den forbindelse lægges der særlig vægt på sociale, rituelle og kulturelle dimensioner af omgivelsernes design - det oplevede rum - der skabes og dets indflydelse på vores adfærd. Med denne dobbelte forståelse udfoldes samtidigt et tidsperspektiv hvor fortid, nutid og fremtid (minder, oplevelser og fantasi) smelter sammen. Dette betyder at omgivelsernes design rummer betydningsfulde kulturelle, samfundsmæssige og historiske parametre der kan skabe grundlaget for bedre relationer imellem de spisende og derigennem for lysten til at spise, men potentielt også motivere børnene til at spiser mere grønt og sundt. Men forståelsen af hvordan omgivelsernes design opleves i praksis, er essentiel i en mulig forståelse af hvilken rolle omgivelserne spiller for børnenes spising.

**Hvad kan design perspektivet bidrage med metodisk?** I forlængelse af ovenstående teoretiske ramme, præsenteres derfor forslag til hvordan designperspektivet i fremtiden kan bidrage med metoder og ”værktøjer” der sætter mennesket i centrum, og med udgangspunkt i empati for konteksten og det ”hele menneske” forsøger at forstå følelser, tanker, forestillinger, erindringer og fantasier. Dette er baseret på en tendens indenfor designfaglighederne der har udviklet sig siden 1990erne og som i dag ofte refereres til som ”design tænkning” (*design thinking*) (Brown 2009, Lockwood 2009). Et eksempel på dette er ’Customer Journey Map’ (CJM), som er en visualiseringsteknik anvendt inden for design etnografi til at forstå brugerne og deres kontekst, men også til idegenerering i design processen og udviklingen af prototyper/løsningsforslag (Barab et al. 2004, Segelström & Holmlid 2009). Pointen er at sådanne design-etnografiske metoder er baseret på en brugerorienteret tilgang, som på én gang er både beskrivende og analyserende – anvendes dels i undersøgelsesfasen til at indhente empiri, men samtidig er et praktisk redskab, der kan anvendes i den kreative proces med at udvikle og skabe nye løsninger. Via interaktionen (observation, interview og walk-along) kan CJM bidrage til samarbejde mellem forsker, børn og voksne – og dermed skabe indsigt, som samtidig kan motivere og forankre ændringer. Forskeren er dermed både etnograf og instruerende designer der faciliterer læring.

#### Kilder

Barab, S.A., Thomas, M.K., Squire, T.D., & Newell, M. (2004). Reflections from the field: Critical Design Ethnography, *Designing for Change. Anthropology and Education Quarterly*, 35(2), 254-268  
 Bek, L., 1997. Arkitektur som Rum og Ramme – en analysemodel. I: Bek, L. & Oxvig, H. (red), *Rumanalyser*. Århus: Fonden til udgivelse af arkitekturtidsskriftet B.

- Brown, T. (2009). *Change by Design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York: Harper Business.
- Deliza, R. & MacFie, H.J.H., 1996. The generation of sensory expectation by external cues and its effect on sensory perception and hedonic ratings: a review. *Journal of Sensory Studies*, 11: 103-128
- Edwards, J.S.A. & Gustafsson, I.B., 2008. The five aspects meal model. *Journal of Foodservice*, 19(1): 4-12
- Edwards, J.S.A. & Gustafsson, I.B., 2008. The room and atmosphere as aspects of the meal: a review. *Journal of Foodservice*, 19(1): 23-34
- Green, D.M. & Butts, J.S., 1945. Factors affecting acceptability of meals served in the air. *Journal of the American Dietetic Association*, 21(8): 415-419
- Hermansdóttir, H.S., Fisker, A.M., & Poulsen, S.B. (2012). *Holistic Food Design in Danish Kindergartens*. Poster presented at New Nordic Food II, Oslo 2012.
- Hermansdóttir, H.S., Fisker, A.M. & Poulsen, S.B. (2012a). *Changing food related behaviour through design*. Proceedings of the 8<sup>th</sup> International Design and Emotion Conference London 2012.
- Lockwood, T. (2009). *Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value*. New York: Allworth Press.
- Meiselman, H.L., 2000. *Dimensions of the Meal, the Science, Culture, Business and Art of Eating*. Gaithersburg: Aspen Publishers.
- Meiselman, H.L., 2008. Dimensions of the meal. *Journal of Foodservice*, 19(1): 13-21
- Nyberg, M. & Olsen, T.D., 2010. Meals at work: integrating social and architectural aspects. *International Journal of Workplace Health Management*, 3(3): 222-232
- Schifferstein, H.N.J. & Cleiren, M.P.H.D., 2005. Capturing product experiences, a split modality approach. *Acta Psychologica*, 118:293-318
- Segelström, F. & Holmlid, S. (2009). Visualizations as tools for research: service designers on visualizations. Downloaded from: [www.nordes.org](http://www.nordes.org) (13.03.2014).
- Tvedebrink, T.D.O. (2013). *Architectural Theatricality – a theoretical discourse in hospital interiors and design of patient eating environments*. PhD Thesis, Denmark: Aalborg University (AAU).

### **Hvad viser litteraturen om forskellige typer af sundhedsfremmende mad interventioner i børnehaver.**

**Hvad har vi gjort:** En systematisk litteratursøgning blev foretaget i databaserne Scopus, Web of Science, CINAHL og PubMed for at identificere videnskabelige artikler der levede op til inklusionskriterierne om at interventionerne skulle finde sted i en institution hvor børnene var mellem tre til seks år gamle og at interventionerne skulle have både en baseline og eftermåling. Desuden blev artiklens litteraturlister gennemgået for at finde relevante artikler. Søgningen blev foretaget i løbet af foråret 2014.

**Hvad viser resultaterne:** Vi identificerede 4186 artikler, hvor af 26 artikler levede op til inklusionskriterierne. Størstedelen af interventionerne fandt lovende resultater, hvis de var målrettet indtag af frugt og grønt eller hvis de forsøgte at øge niveauet af viden hos børnene. Generelt gældte det, at de mest omfattende projekter var de mest effektive til at ændre børnenes spisevaner og samtidig var kvaliteten af evalueringerne var også bedre. Men generelt var der problemer med flere aspekter af forsøgene i det eftermålingerne var meget kort tid efter

interventionsperioden. Det er nødvendigt at bruge udfaldsmål som viden for at konkludere om en intervention er succesfuld, da antropometriske målinger ikke er udslagsgivende over de kortere tidsperioder som de fleste interventioner havde. Litteratur studiet fandt at sundhedsfremmende projekter, der sigter mod at forbedre børns spisevaner kan forbedre børnenes frugt og grønt indtag og øge deres niveau af viden om sunde madvaner, såfremt at de har en læringsmæssig del, der enten står alene eller bliver kombineret med andre projekt komponenter såsom øget adgang til sunde madvarer. Med undtagelse af et enkelt studie, er der dog ikke fundet nogen effekt på BMI. De fleste undersøgelser lider dog under dårligt forskningsdesign med klare udfaldsmål. Overordnet set kan børnehaver dog betegnes som en lovende setting til at influere børns spisevaner i en positiv retning.