



MÅLING AF SPISEADFÆRD I DAGTILBUD

- Betydning af børns aktive involvering i tilblivelse af frokostmåltidet i daginstitutioner for børns spiseadfærd

CLAUS FRANTZEN • ULLA KIDMOSE • DEREK V. BYRNE OG BARBARA VAD ANDERSEN

DCA RAPPORT NR. 126 - AUGUST 2018



AARHUS
UNIVERSITET

DCA - NATIONALT CENTER FOR FØDEVARER OG JORDBRUG



MÅLING AF SPISEADFÆRD I DAGTILBUD

- Betydning af børns aktive involvering i tilblivelse af frokostmåltidet
i daginstitutioner for børns spiseadfærd

DCA RAPPORT NR. 126 - AUGUST 2018



AARHUS
UNIVERSITET

DCA - NATIONALT CENTER FOR FØDEVARER OG JORDBRUG

Claus Frantzen • Ulla Kidmose • Derek V. Byrne & Barbara Vad Andersen

Institut for Fødevarer

Aarhus Universitet
Kirstinebjergvej 10
DK-5792 Årsløv

MÅLING AF SPISEADFÆRD I DAGTILBUD

- Betydning af børns aktive involvering i tilblivelse af frokostmåltidet i daginstitutioner for børns spiseadfærd

Serietitel:	DCA rapport
Nr.:	126
Forfattere:	Claus Frantzen, Ulla Kidmose, Derek V. Byrne og Barbara Vad Andersen Alle fra Institut for Fødevarer, Aarhus Universitet
Udgiver:	DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Blichers Allé 20, postboks 50, 8830 Tjele. Tlf. 8715 1248, e-mail: dca@au.dk hjemmeside: www.dca.au.dk
Rekvirent:	Miljø- og Fødevareministeriet
Fotograf:	Forsidefoto: Colourbox
Tryk:	www.digisource.dk
Udgivelsesår:	2018 Gengivelse er tilladt med kildeangivelse
ISBN:	Trykt version 978-87-93643-69-7, elektronisk version 978-87-93643-72-7
ISSN:	2245-1684

Rapporterne kan hentes gratis på www.dca.au.dk

Rapport

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

Forord

Rapporten er blevet bestilt af Fødevarestyrelsen i sammenhæng med en anden opgave omkring professionalisering og øget tværfaglighed i samarbejdet omkring mad og måltider i dagtilbud, som er udført af DPU - Danmarks institut for Pædagogik og Uddannelse, Aarhus Universitet. Den oprindelige bestilling var et tillægsprojekt til DPU's arbejde og havde til formål at undersøge, hvorvidt en intervention omkring rammerne for mad og måltider i daginstitutioner kan indvirke positivt på børns ernæringsmæssige indtag. Ideen kunne dog ikke udføres i praksis, og Fødevarestyrelsen ønskede derfor en nærmere undersøgelse af, hvorvidt børnenes kostrelaterede sundhed (forstås bredt, herunder hvad og hvordan der bliver spist i daginstitutioner) påvirkes af en tværfaglig tilgang til tilblivelse af måltider i daginstitutioner. Under disse rammer blev projektet, som afrapporteres i denne rapport, aftalt.

Forskere fra Institut for Fødevarer, Aarhus Universitet har gennemført projektet, og rapporten er fagfællebedømt af Lektor Alice Grønhøj, MAPP Centret, Aarhus Universitet. Forskerne på projektet vil gerne sige tak til de børnehaver som muliggjorde denne rapport, og en stor tak til Niki Alexi for hendes værdifulde sparring omkring valg af statistiske analyser.

Rapporten er udarbejdet på foranledning af Fødevarestyrelsen, som en del af "Aftale mellem Aarhus Universitet og Fødevareministeriet om udførelse af forskningsbaseret myndighedsbetjening m.v. ved Aarhus Universitet, DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, 2015-2018."

Niels Halberg

Direktør DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug

Resumé

Formål

Rapporten omfatter to studier, som havde det overordnede formål at undersøge betydningen af børns aktive involvering i tilberedning af frokostmåltidet i daginstitutionen for børns spiseadfærd. I denne rapport begrænses spiseadfærd til børnenes totale indtag af mad med særligt fokus på indtaget af grøntsager og fisk, samt madmod i forhold til lyst til at smage forskellige typer af grøntsager og fisk.

Metode

Til at undersøge formålet blev to studier gennemført. Studie 1 havde fokus på daginstitutioner med lokal frokostordning og havde specifikt til formål at undersøge betydningen af børns aktive involvering i tilblivelse af frokostmåltidet produceret lokalt i daginstitutionen for børns indtag. Studie 2 havde fokus på institutioner med madpakkeordning og havde specifikt til formål at undersøge betydningen af børns aktive involvering i tilberedning af madpakker til frokostmåltidet for børns indtag og madmod.

I studie 1 deltog 45 børn fra to forskellige børnehaver. Studiet blev gennemført som et kontrolleret, randomiseret overkrydsningsforsøg, hvor børnene blev hhv. involveret og ikke involveret i fremstillingen af to frokostmåltider (opskrift A og B). Som en del af studiet udfyldte forældre til de involverede børn et spørgeskema om barnets liking (hvor godt de kunne lide) og eksponering (hvor ofte de fik serveret) til de anvendte fødevarer i måltiderne. I studie 2 deltog 114 børn fra tre daginstitutioner, hvoraf 34 børn blev involveret i fremstillingen af deres egne madpakker over en periode af fire uger, mens 80 børn deltog som kontrolgruppe. Som et led i studiet udfyldte forældrene til de involverede børn et skema over frekvens af involvering i fremstilling af madpakken og typen af involvering. Derudover blev børnenes madmod også testet før og efter interventionsperioden, hvilket involverede 10 forskellige smagsprøver.

Resultater

De to studier viste overordnet, at den aktive involvering af børnene i tilberedning af frokostmåltidet ikke påvirkede børnenes indtag, hverken totalt set eller specifikt i forhold til fisk og grøntsager. Dog blev der i én af de deltagende børnehaver fundet en tendens til et højere indtag blandt de børn, som blev involveret mest henover fire interventionsuger. Langt de fleste børn havde et uændret madmod hen over interventionsperioden, uanset om de var i kontrol- eller interventionsgruppen. Dog blev det fundet, at flere børn smagte smagsprøverne efter interventionsperioden sammenlignet med før interventionsperioden, hvilket betyder, at selv en lille eksponering havde en betydning for madmodet. Blandt de børn, som ændrede deres madmod, blev der fundet en tendens til, at flere børn øgede deres madmod i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen og især overfor fødevarer, som børnene generelt havde lav liking for. Analyser af børnenes indtag af fødevarer-komponenterne sammenholdt med forældrenes angivelser af liking og eksponering viste, at børnene havde et større indtag af fødevarer, de havde høj liking for, og at disse fødevarer ligeledes blev indtaget oftere uden for børnehaven.

Konklusion

Studiet støtter op om tidligere studier, der viser positive tendenser for indtag og madmod som følge af at involvere børn i fremstillingen af måltider. Generelt har studiet dog svært ved at påvise en signifikant effekt. Dette skyldes studiets begrænsninger i form af en begrænset populations størrelse, interventionsperiode og tid. Rapporten indeholder refleksioner herom samt anbefalinger til fremtidige studier.

Indhold

1.0 Introduktion	7
1.1/Baggrund for undersøgelserne	7
1.2/Formålet med undersøgelserne	9
2.0 Metode	9
2.1/Studie 1: Børnehaver med lokal frokostordning	10
2.1.1/Studiepopulation	10
2.1.2/Procedure og målinger	10
2.1.3/Sikkerhed, hygiejne og logistiske overvejelser	13
2.1.4/Krav til opskrifter	13
2.1.5/Anvendte opskrifter	14
2.1.6/Databehandling for Studie 1: Børnehaver med lokal frokostordning	16
2.2/Studie 2: Børnehaver med madpakkeordning	16
2.2.1/Studiepopulation	16
2.2.2/Procedure og målinger	17
2.2.3/Måling af madmod	18
2.2.4/Registrering af madpakkernes indhold samt børnenes indtag	19
2.2.5/Sikkerhed, hygiejne og logistiske overvejelser	19
2.2.6/Databehandling for studie 2: Børnehaver med madpakkeordning	19
3.0 Resultater	21
3.1/Studie 1: Børnehaver med lokal frokostordning	21
3.1.1/Deltagere	21
3.1.2/Effekt af involvering på indtag generelt	21
Effekt af involvering opdelt efter opskrifter	22
3.1.3/Opfølgende analyser	22
3.1.4/Præsentation af spørgeskema resultater	23
3.1.5/Delkonklusion for Studie 1: Børnehaver med lokal frokostordning	26
3.2/Studie 2: Børnehaver med madpakkeordning	27
3.2.1/Deltagere	27
3.2.2/Madpakkens indhold	27
3.2.3/Fødevarer, som spises i madpakken	28
3.2.4/Effekt af involvering på indtag	28
3.2.5/Effekt af involvering på børns madmod	30
3.2.6/Præsentation af spørgeskema resultater	34
3.2.7/Aktiviteter til involvering af børn i fremstilling af madpakken	36
3.3/Delkonklusion for Studie 2: Børnehaver med madpakkeordning	37
4.0 Diskussion	38
4.1/Effekten af aktiv inddragelse på børns madindtag og madmod	38
4.1.1/Kompromis ved at gennemføre et studie med høj økologisk validitet	39
4.1.2/Involvering generelt ift. involvering i specifikke fødevarer i fokus	40
4.1.3/Tiden brugt på involvering	41
4.1.4/Aktiviteter som børnene blev involveret i	42
4.1.5/Andre effekter af involvering i fremstilling af måltider	43

4.2/Sammenhæng mellem forældres vurdering af spiseadfærd og børns faktiske spiseadfærd	43
4.2.1/Relationen mellem forældres evaluering af liking, eksponering og børns indtag	43
4.2.2/Præference af grøntsager serveret blandet eller separat	44
4.3/Generelle begrænsninger	44
5.0 Konklusion	45
6.0 Bibliografi	47
7.0 Bilag	49
Bilag 1) Spørgeskema til studie 1, børnehaver med lokal produceret frokostordning	50
Bilag 2) Input skema til før-måling af frokostordnings indtaget	56
Bilag 3) Input skema til efter-måling af frokostordnings indtaget	57
Bilag 4) Opskrifter til børnene	58
Bilag 4.1) Opskrift A	58
Bilag 4.2) Opskrift B	62
Bilag 5) Spørgeskema til studie 2, børnehaver med madpakke ordning	65
Bilag 6) Skema til vægt af madpakker	71
Bilag 7) Afkrydsningsskema til indhold af madpakker	72
Bilag 8) Aktivitetskalender	73

1.0 Introduktion

1.1/Baggrund for undersøgelserne

I 2017 var næsten 9 ud af 10 børn (88,6%) i alderen 3-5 år indskrevet i en daginstitution, hvilket betyder, at en stor del af de danske børns hverdag foregår udenfor hjemmet (Glavind & Pade, 2018). Samtidig er maden og måltidet et vigtigt omdrejningspunkt i børnenes hverdag og i det pædagogiske og køkkenfaglige arbejde. I 2007 udsendte DTU Fødevareinstituttet spørgeskemaer til de danske børnehaver, hvori der blandt andet blev spurgt om, hvorvidt personalet har et medansvar for børnenes kostvaner. Hertil svarede 99,6% ja, absolut eller ja, delvis (Grønfeldt, et al., 2007). Dette er særlig interessant, idet ikke alle børnehaver, som blev spurgt, gjorde brug af en frokostordning, og det er derfor forældrene, som er ansvarlige for den mad, barnet får i den tid, det er i daginstitutionen. Konkret får børn, der går i daginstitution, dækket 45-70 % af deres daglige madbehov i daginstitutionen (Iversen & Sabinsky, 2011). Ifølge dagtilbudsloven skal maden, der tilbydes i institutionerne, være sund (Børne- og Socialministeriet, 2015).

Fødevarestyrelsen har den antagelse, at hvis børn skal blive motiveret til at spise sundere, er det ikke nok at tilbyde dem ernæringsmæssig rigtig mad. Det handler i høj grad også om at skabe en god spisesituation og et godt spisemiljø. Her spiller en professionel tilgang til måltidet og tværfagligt samarbejde en afgørende rolle. Dette kan for eksempel ske ved at lave aktiviteter, hvor mad indgår som et læringselement. For barnet er der flere læringselementer forbundet med involvering i madlavningen; der trænes bl.a. finmotorik og samarbejdsevner, og der læres om hygiejne og tilberedningsmetoder, når man laver mad. At bruge madlavning som værktøj til at fremme sunde spisevaner anses for at have potentiale, men er på et stadie, hvor eksperimentel data er begrænset, og effekterne er svære at påvise, da de kan være marginale eller manifestes senere i livet (DeCosta, et al., 2017, Alliot, et al., 2013). Et studie, som undersøgte effekten af børn, som lavede mad sammen med deres forældre, viste, at de børn, der deltog i madlavningen, havde et øget indtag af mad sammenlignet med de børn, som sad og tegnede eller legede under madlavningen (van der Horst, et al., 2014). Samtidig fremgik det af undersøgelsen, at de forældre, som lavede mad sammen med barnet, oftere fortsatte involveringen efterfølgende og rapporterede om øget interesse i madlavningen fra barnets side. Udover at det pågældende studie peger mod, at aktiv deltagelse i tilberedning af måltider har en effekt på børns spisevaner, så viser andre studier, at involveringen skaber "life skills", som kan komme til nytte senere i livet (DeCosta, et al., 2017), samt selvhjulpethed, stolthed og ejerskab (van der Horst, et al., 2014, Heim, et al., 2009). Fælles for de nævnte studier er, at de positive effekter er fundet for børn i alderen 6-12 år. Dog er forskningen mangelfuld blandt 3-6 årige. Interessen for at fremme børns sundhed via forskellige tilgange er altså tilstede, hvilket ikke overrasker, når man tænker på, at hvert femte barn i Danmark er overvægtigt, og 70 % af disse børn forventes at forblive overvægtige som voksne (Miljø- og Fødevareministeriet, u.d.).

Nærværende rapport har ikke et direkte fokus på børns vægt; men derimod deres madvaner og madmod, idet fødevarepræferencer formet i den tidlige barndom følger barnet senere i livet og er vigtige for at forebygge overvægt (De Cosmi & Agostoni, 2017). I denne rapport anvendes "Smag for Livet"'s definition på madmod:

"(...) at have mod til at smage på nye ting, mod til at eksperimentere med mad og mod til at håndtere nye råvarer" (Smag for Livet, u.d.), med fokus på den del af definitionen, der omhandler "at have mod til at smage på nye fødevarer". Der ses på mod til at smage på nye, men også kendte, fødevarer. Mod på at smage kendte fødevarer kan bl.a. være relevant i situationer, hvor et barn har smagt en fødevarer tidligere, men ikke kunne lide fødevaren i en sådan grad, at den er blevet en integreret del af barnets kostvaner. Her kræver det mod at smage fødevaren på ny. Kræsenhed er ikke et nyt fænomen, faktisk er det helt naturligt. Dette bunder i, at sanserne, udover at kunne fremkalde nydelse, også er med til at beskytte kroppen mod indtagelse af noget, der er potentielt skadeligt (Duffy, 2014; Foley & Matlin, 2010). Fra et sundhedsmæssigt perspektiv har studier vist, at mad neofobi (frygten for ny mad) - også kendt som overdreven kræsenhed - er forbundet med en ringere ernæringsmæssig kost (Perry, et al., 2015; Birch, 1999). Kræsenhed er ikke ensbetydende med, at barnet ikke spiser nok, men det øger risikoen for, at barnet lever af en (for) ensformig kost. Eksponeres barnet for den samme stimuli (fødevarer) gentagne gange uden at opleve en negativ konsekvens af indtaget, viser flere studier, at det er muligt at ændre opfattelse af, hvor godt vedkommende kan lide den givne fødevarer (liking¹), således at den bliver accepteret af barnet (Cooke, 2007; DeCosta, et al., 2017; Pliner, 1982; Hausner, et al., 2012).

I denne rapportes studier arbejdes der med involvering, da det tænkes at kunne påvirke barnets lyst til at smage og således muliggøre gentagne eksponeringer. Ifølge Fødevarestyrelsens 10 kostråd indgår frugt, grønt, kostfibre samt fisk i en varieret, sund kost (Miljø- og Fødevareministeriet, 2015). Børn (4-10 år) anbefales at spise 300-500 g frugt og grønt om dagen, men det er kun hvert tredje danske barn, som følger anbefalingerne om frugt og grønt indtaget (Fødevarestyrelsen, u.d.). Når det gælder indtaget af fisk, ses der et gennemsnitligt indtag på 16 g om dagen (drengene 17 g; piger 15 g) blandt danske børn i alderen 4-9 år, mens anbefalingen lyder på 350 gram om ugen, svarende til 50 g om dagen (Pedersen, et al., 2015). Dette studie har haft fokus på netop disse to fødevarekategorier. Selvom vores smagspræferencer ændres gennem livet, tyder forskning på, at der findes en sammenhæng mellem det, vi kan lide som børn, og hvad vi kan lide senere i livet (Nicklaus, et al., 2004). Derfor er det relevant at studere, hvordan indtag af netop disse fødevarekategorier kan fremmes gennem barndommen.

I nærværende studie undersøges betydningen af børns aktive involvering i tilberedning af frokostmåltidet i daginstitutionen for 3-6 årige børns spiseadfærd, som begrænses til børnenes totale indtag og indtag af grøntsager og fisk, samt madmod i forhold til lyst til at smage forskellige typer grøntsager og fisk.

1.2/ Formålet med undersøgelsen

For at omfavne de typiske typer af madordninger i de danske daginstitutioner (børnehaver) havde studierne rapporteret i denne rapport specifikt til formål at undersøge:

- 1) Betydningen af børns aktive involvering i tilblivelse af frokostmåltidet produceret lokalt i daginstitutionen for børns indtag
- 2) Betydningen af børns aktive involvering i tilberedning af madpakker til frokostmåltidet indtaget i daginstitutionen for børns indtag og madmod

¹ Liking er et engelsk term som bruges til at beskrive, hvor godt vedkommende kan lide en given fødevarer. Denne term anvendes som følge af manglen på et tilsvarende ord på dansk

2.0 Metode

I Danmark er alle kommunale børnehaver underlagt en frivillig madordning, men det er op til forældrene eller forældrebestyrelsen at vælge, hvorvidt børnehaven skal praktisere en madordning eller ej. Dette sker ved, at børnehusene mindst hvert andet år og højst én gang om året afholder en afstemning, hvor majoriteten af stemmer afgør, om børnehusene skal starte, stoppe eller fortsætte med madordningen.

Der er dog undtagelser, da en kommune kan vælge, at en børnehave skal tilbyde en madordning. I sådanne tilfælde skal kommunen betale mindst 75 % af forældrenes egenbetaling (som ellers er på 100 %), hvilket dækker driftsudgifter og udgifterne til selve maden. Prisen for en madordning varierer fra kommune til kommune. Forældre i Favrskov kommune betaler for eksempel 400 kr. om måneden, mens forældre i Dragør kommune må betale 960 kr. om måneden (Mikkelsen, 2017).

Nærværende rapport har fokus på involvering af børnene i fremstilling af frokostmåltidet i to typer af børnehaver:

- 1) Børnehaver med lokal frokostordning, hvor en ansat køkkenfaglig står for indkøb og tilberedning af måltidet i børnehaven. Studierne blev udført i børnehaver i Odense kommune. Odense kommune blev valgt grundet dets centrale beliggenhed, hvor der er en forældrebetaling på 594 kr. per måned for frokostordningen, og en valgperiode gælder i to år. Frokostordningen skal være mindst 80 % økologisk, og maden skal tilberedes samme dag, som den serveres, og tage udgangspunkt i Fødevarestyrelsens kostanbefalinger for den pågældende aldersgruppe (Odense Kommune, u.d.).
- 2) Børnehaver med madpakkeordning, hvor frokosten tilberedes hjemme af børnenes forældre, og bringes dagligt til børnehaven med barnet. Madpakkernes indhold dækker alt fra den klassiske rugbrødsmad til gårsdagens aftensmadsrester. Det reelle indhold, som blev observeret under studiet, beskrives under resultatafsnittet.

Rekruttering inden for samme institution blev prioriteret grundet ønsket om et homogent datagrundlag. I alt blev 104 børnehaver kontaktet i Odense Kommune via e-mail og et opfølgende telefonopkald. Baseret herpå blev 21 børnehaver kontaktet til studie 1, hvoraf fire børnehaver viste interesse, men i sidste ende var der to børnehaver, som ønskede at deltage. Til studie 2 blev 83 børnehaver kontaktet, hvoraf tre børnehaver viste interesse og indvilligede i at deltage. E-mailen beskrev kort projektets rammer og formål, samt angav, at børnehavelederne kunne finde yderligere information i et vedhæftet dokument. Under telefonopkaldet blev detaljer såsom tid og antal børn fastlagt. Datatilsynet blev kontaktet, før studiet begyndte. Ifølge Datatilsynet var forældre accept ikke nødvendig for gennemførelse af disse to studier. Forældrene modtog dog information om studiet og dets aktiviteter.

I de efterfølgende afsnit beskrives metoden for de to studier særskilt, idet forskellige procedurer og responsvariabler var i fokus i de to studier.

2.1/ Studie 1: Børnehaver med lokal frokostordning

2.1.1/ Studiepopulation

To børnehaver indgik i studie 1 (børnehaver med lokal frokostordning). De tilhørte det samme børnehus og lå i 1 kilometers afstand. Henholdsvis 15 og 30 børn i alderen 3-6 år deltog fra de to børnehaver. Deltagerkarakteristika fremgår af Tabel 1. Begge børnehaver havde ikke praktiseret aktiv involvering af børnene i tilblivelsen af deres frokost forud for studiet.

Tabel 1. Karakteristika af deltagerne fra børnehaver med lokal frokostordning

Deltagerkarakteristika			
Antal		45 børn	
Køn	Drenge	(%)	19 (42%)
	Pige (%)		26 (58%)
Alder	Gennemsnit (Standardafvigelse)		4,2 år ($\pm 0,7$)
	Min		3,0 år
	Max		5,3år

2.1.2/ Procedure og målinger

Studiet blev gennemført i børnehaverne i marts-april 2018. Studiet bygger på et "indenfor-deltager" design (overkrydsningsforsøg med interventions- og kontroldage), hvilket betyder, at målinger gennemføres på de samme børn, som teoretisk set deltager både på interventionsdage, hvor de involveres i fremstilling af frokostmåltidet og på kontroldage, hvor de ikke deltager i fremstilling af frokostmåltidet. Dette design blev valgt for at øge sammenligneligheden mellem interventions- og kontroldage, og mindske den støj, der kan være i data grundet individuelle forskelle i forhold til bl.a. appetit, kræsenhed og alder. Studiet foregik over fire ikke-sammenhængende dage, hvoraf to dage var interventionsdage og to dage var kontroldage. To forudbestemte opskrifter blev anvendt på hhv. interventions- og kontroldage. Rækkefølgen af kontrol, intervention og opskrifter fulgte et balanceret design som vist i Tabel 2. Forsøget blev ikke gennemført på dage med fødselsdage eller på dage med andre arrangementer, da dette formodes at påvirke børnenes appetit og dermed også studiets resultatet.

Tabel 2. Design af Studie 1 med angivelse af deltagelsesgange, type og opskrift for begge børnehaver

Børnehave	#1		#2		#1		#2	
Deltagelsesgang	1.	2.	1.	2.	3.	4.	3.	4.
Kontrol ^a /intervention ^b dage	Kontrol	Intervention	Intervention	Kontrol	Intervention	Kontrol	Kontrol	Intervention
Opskrift ^c	A	B	B	A	A	B	B	A

^a Kontrol: børnene involveres ikke i tilberedning af frokostmåltidet.

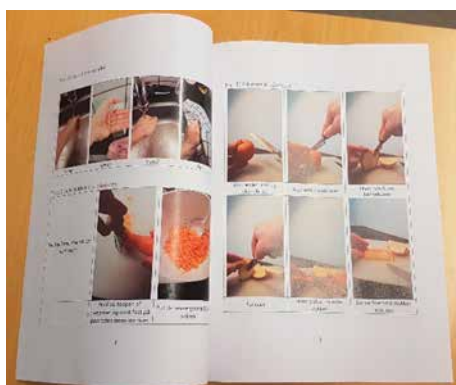
^b Intervention: børnene involveres i tilberedning af frokostmåltidet.

^c Opskrift A: Fiskefrikadeller, bønsesalat samt ovnstegte kartofler og blomkål.

Opskrift B: Ovnbagt torsk med tomat, fuldkornsbolle, råkost og broccoli

Til hver interventionsdag medbragte Aarhus Universitet de nødvendige køkkenredskaber og ingredienser. Børnene arbejdede i grupper af fem, som enten forberedte fisk, en blanding af grøntsager, grøntsager (separate) eller et stivelsesprodukt. Til hver gruppe var der tilknyttet en pædagog samt en forsøgsmedarbejder fra Aarhus Universitet, som hjalp børnene med at følge opskrifterne. Opskrifterne bestod af billeder og korte beskrivelser i form af 3-10 ord, se Figur 1 for et eksempel på en opskrift, eller Bilag 4 for miniatureudgaver af samtlige opskrifter. En session varede ca. 45 minutter, hvor tiden bl.a. blev brugt på håndvask og en introduktion til, hvad der skulle ske. Alt i alt arbejdede børnene typisk 25-30 minutter med råvarerne, før de var færdige og igen vaskede hænder. Aktiviteter, børnene deltog i, omfattede:

- Vaske hænder (før, under og efter madlavningen)
- Måle/veje (krydderier, mel)
- Hælde (mælk, vand og rapsolie)
- Røre (salater, dej, fars og dressing)
- Ælte (dej)
- Skære (tomater, løg, citron, krydderurter, broccoli, kartofler og blomkål)
- Rive (gulerod)
- Plukke (krydderurter)
- Placere (fisk i fad, med tomater på)



Figur 1. Eksempel på opskrift, som blev brugt til involvering af børn i fremstilling af frokostmåltidet.

I studiet var der fokus på at undersøge effekten af børns involvering i tilberedning af frokostmåltidet på børns spiseadfærd, nærmere bestemt deres totale indtag, samt indtag af fisk og grøntsager. Dog blev indtaget af stivelse også målt for at få det totale billede af børns indtag. Indtaget blev bestemt ved at veje hver fødevarekategori hhv. før og efter frokostmåltidet. Den samme vægt blev brugt ved hver vejning (vægt: OBH Nordica, 9807, 1 g måling). I praksis blev dette udført ved at portionsanrette måltidet (Figur 2) og løbende notere, hvor meget af hver fødevarekomponent børnene fik serveret, og hvor meget der blev efterladt på tallerkenen. Børnene havde mulighed for et ad libitum indtag af hver fødevarekomponent, men blev altid præsenteret for en standard tallerken med en forudbestemt mængde af hver fødevarekomponent (Tabel 3).



Figur 2. Billede af standard portion af opskrift B

Tabel 3. Standard portionsstørrelse af fødevarekomponenter i opskrift A og B

	Opskrift A	Opskrift B
Fisk (Fiskefrikadelle^a; Torsk^b)	55g	59g
En blanding af grøntsager (Bønnesalat^a; Råkost^b)	51g	51g
Grøntsag (Blomkål^a; Broccoli^b)	46g	23g
Stivelse (Kartoffel^a; Grovbolle^b)	59g	56g
Total	211g	189g

Gennemsnittet er beregnet ud fra den første portion mad givet til børnene.

^a Delelement tilhørende opskrift A. ^b Delelement tilhørende opskrift B.

På kontroldage tilberedte det køkkenfaglige personale frokostmåltidet, som er normal praksis for de involverede børnehaver, og børnene indgik i deres sædvanlige aktiviteter i daginstitutionen før frokosten. Deres frokost blev portionsanrettet og målt efter samme procedure som på interventionsdagene.

I tillæg til måling af børnenes indtag blev forældrene bedt om at udfylde et spørgeskema, som spurgte ind til børnenes liking og deres generelle eksponering til de fødevarer, der indgik i opskrifterne, samt generelle spørgsmål omhandlende barnets deltagelse i køkkenet og madvaner i hjemmet (Tabel 4).

Tabel 4. Responsvariable inkluderet i spørgeskema til forældre

Demografi	Frekvens af indtag ^a	Liking ^b	Spiseadfærd	Madlavningsvaner ^a
Køn Navn Fødselsdato	Fisk generelt Torsk Fiskefrikadelle Kartoffel Blomkål Bønnesalat Råkost Broccoli Fuldkornsbrød	Fisk generelt Torsk Fiskefrikadelle Kartoffel Blomkål Bønnesalat Råkost Broccoli Fuldkornsbrød	Villighed til at smage nyt ^c Præference for blandede eller adskilte fødevarer ^d	Frekvens af hjemmelavet mad Involvering af barn i madlavning

^a Målt via kategorisk skala: 1: dagligt, 2: adskillige gange ugentligt, 3: 1 gang ugentligt, 4: 2-3 gange om måneden, 5: 1 gang månedligt, 6: Sjældnere end månedligt, 7: aldrig.

^b Målt via 15 cm linjeskala med ankepunkterne 0: Kan overhovedet ikke lide, 15: kan ekstremt godt lide og mulighed for angivelse af "ved ikke" og "har aldrig smagt"

^c Målt via kategorisk skala: 1: meget uvillig, 2: uvillig, 3: hverken villig eller uvillig, 4: villig, 5: meget villig

^d Målt via kategorisk skala: 1: foretrækker fødevarer adskilt, 2: foretrækker fødevarer blandet, 3: ingen præferencer ift. om fødevarer serveres adskilt eller blandet. Eksempler blev givet.

2.1.3/ Sikkerhed, hygiejne og logistiske overvejelser

Dette afsnit beskriver nogle af de overvejelser og formodede komplikationer, som kan opstå, når der arbejdes med madvarer og mindre børn. Derudover følger en række logistiske udfordringer, når maden skal serveres inden for børnehavens faste tidsrammer.

Fødevarestyrelsen nævner, at børn som involveres i fremstilling af frokostmåltidet i daginstitutioner, er underlagt de samme hygiejnekrav som almindeligt køkkenpersonale (Miljø- og Fødevareministeriet, u.d.). For at garantere at frokosten på interventionsdage levede op til disse krav, og dermed ikke udgjorde en sundhedsmæssig risiko for børnene, blev maden som børnene arbejdede med, aldrig spist; men derimod kasseret. Dette var nødvendigt for: 1) ikke at skulle udelukke børn, som hostede eller nyste på interventionsdagene, og 2) ikke pludselig at skulle kassere mad undervejs i forsøget, hvilket ville have haft store konsekvenser på målbarheden af børnenes indtag. I stedet fremstillede børnehavens kok frokostmåltidet i overensstemmelse med de ingredienser og den fremgangsmåde, som børnene havde anvendt. Alt tydede på, at børnene var overbeviste om, at den mad de indtog, var den mad, de selv havde været involveret i at fremstille.

Aktiviteter, som blev vurderet til at udgøre en potentiel fare mod børnenes sikkerhed eller studiets formål, indgik ikke i studiet. Eksempelvis blev alle aktiviteter med risiko for, at børnene brændte sig, udeladt (aktiviteter tilknyttet ovn, komfur, kogende vand mv.). Kyndig vejledning og årvågenhed kan selvfølgelig mindske risikoen, men med involvering af op til 15 børn ad gangen blev sådanne aktiviteter ikke vurderet forsvarlige. Børnene blev dog involveret i at skære fødevarer, hvor en særlig bred-klinget kniv (KiddiKutter) blev anvendt, hvilket eliminerede risikoen for, at børnene skar sig selv eller andre. Der blev også taget højde for eventuelle komplikationer i form af fødevareallergi. I tilfælde af allergi blev den pågældende fødevare ikke præsenteret for barnet.

2.1.4/ Krav til opskrifter

Udarbejdelsen af opskrifterne var et særligt fokus, da det var ønskværdigt, at de var så realistiske som muligt. Ifølge Fødevarestyrelsens anbefalinger og kommunens krav til måltidet skal børnehavebørn i Odense kommune dagligt tilbydes en sund, økologisk frokost, der er tilberedt samme dag, som den serveres. I Odense kommune er prisen 594 kr. om måneden per barn (Odense Kommune, 2018). Ifølge kokkene fra de to deltagende børnehaver havde de omkring 10 kr. til rådighed per barn per frokostmåltid. Grundet studiets fokus på fisk og grøntsager var der selvsagt et krav om, at disse fødevarer indgik i opskrifterne. Børnehaverne, som deltog, husede både vuggestue- og børnehavebørn, hvilket der blev taget hensyn til. Eksempelvis blev der taget hensyn til anbefalingen om, at børn under 3 år højst bør spise 25 g rovfisk om ugen (Fødevarestyrelsen, 2009), og et begrænset indtag af ris/risengrød grundet ris' indhold af den uorganiske form af arsen, hvilket er klassificeret som kræftfremkaldende (Sundhedsstyrelsen, 2013). Ris og rovfisk blev derfor udeladt af opskrifterne.

I 2009 udgav Danmarks Tekniske Universitet en rapport over anbefalingerne for sund mad i vuggestuer og børnehaver, herunder makronæringsstoffordeling (fedt, protein & kulhydrat) og kostfiber indhold (Tabel 5). Som det fremgår af rapporten og af Tabel 5, anbefales det, at børnehavebørns frokost indeholder 1200-1500 kJ i ét måltid (eksklusiv drikkemælk), såfremt børnene også tilbydes et formiddagsmåltid. De to opskrifter, som blev anvendt i studiet, levede teoretisk set op til anbefalingen om energiindhold (jf. afsnit 2.1.4.2, Tabel 6).

Tabel 5. Anbefalingerne for et frokostmåltid

	Anbefaling pr. frokostmåltid
Portions størrelse	-
Energi	1200-1500 kJ
Protein	10-20 E%
Kulhydrat	50-60 E%
Fedt	25-35 E%
Tilsat sukker	Max 10 E%
Mættet fedt	Max 10 E%
Kostfibre	Ca. 4g/MJ

Anbefalingerne af energi-procentfordeling og indhold af kostfibre i g/MJ i frokostmåltider (eksklusiv drømmemælk) i børnehaver, som tilbyder formiddagsmåltid (DTU Fødevareinstitut, 2009).

2.1.5/ Anvendte opskrifter

I overensstemmelse med projektets formål skulle retterne bestå af både velkendte og ukendte fødevarer, dels fordi børnene møder disse i deres hverdag, og dels fordi effekten af involvering kan være forskellig alt efter børnenes kendskab til fødevarerne. Ydermere var det af praktiske årsager essentielt, at komponenterne let kunne adskilles og vejes individuelt, og at tilberedelsen af retterne bestod af aktiviteter, som børn kunne varetage.

Overvejelserne resulterede i to opskrifter med fokus på grøntsager og fisk, der begge opfyldte anbefalingerne fra Fødevarestyrelsen, kommunen, børnehaverne og studiedesignet. Opskrift A) bestod af fiskefrikadeller, en bønnesalat med rødløg og tomat, samt ovnstegte blomkål og kartofler (Figur 3a). Opskrift B) bestod af ovnstegt torsk med tomatskiver samt råkost, kogt broccoli og en grovbolle (Figur 3b). Oplysninger om portionsstørrelse fremgår af Tabel 3 afsnit 2.1.2, og oplysninger om energiindhold og næringsstoffordeling, pris og økologi fremgår nedenfor af Tabel 6. Begge opskrifter menes både at appellere og udfordre børnene, idet grøntsager både serveres som separate fødevarer (blomkål i opskrift A og broccoli i opskrift B) og som blandede fødevarer (bønnesalat i opskrift A og råkost i opskrift B).



Figur 3a. Frokostmåltid fremstillet ud fra opskrift A: Fiskefrikadelle med bønnesalat, blomkål og kartofler. Bemærk: billedet angiver ikke reelle mængder i en portion.



Figur 3b. Frokostmåltid fremstillet ud fra opskrift B: Ovnstegt torskefilet med råkost, broccoli og grovbolle. Bemærk: billedet angiver ikke reelle mængder i en portion.

Næringsstofindhold i hver af de to opskrifter fremgår af Tabel 6. Energisammensætningen er baseret på udregninger af hver enkelt ingrediens' indhold af protein, kulhydrat, fedt, tilsat sukker, mættet fedt og kostfibre. Eksempel: Rå torsk indeholder 17,6g protein per 100g torsk (DTU Fødevareinstitut, 2018). Til én portion fiskefrikadeller bruges der 30g torsk.

Tabel 6. Energifordeling i opskrift A og B i forhold til anbefalingerne, samt angivelse af kuvertpris og økologiprocent.

	Opskrift A ^a	Opskrift B ^b	Anbefaling pr. måltid ^c
Portions størrelse	352g	315g	-
Energi	1213 kJ	1488 kJ	1200-1500 kJ
Protein	21 E%	22 E%	10-20 E%
Kulhydrat	45 E%	56 E%	50-60 E%
Fedt	34 E%	21 E%	25-35 E%
Tilsat sukker	3 E%	6 E%	Max 10 E%
Mættet fedt	2 E%	5 E%	Max 10 E%
Kostfibre	4,8g/MJ	5,5g/MJ	Ca. 4g/MJ
Kuvertpris (ca.)	11,72 DKK	11,59 DKK	Max 10,00 DKK
Økologi % (vægt)	83%	80,4%	Min. 80%

^aOpskrift A = Fiskefrikadeller, bønnesalat samt ovnstegte kartofler og blomkål.

^bOpskrift B = Ovnbagt torsk med tomat, grovbolle, råkost og broccoli.

^cAnbefalingerne af energi-procentfordeling og indhold af kostfibre i g/MJ i frokostmåltider (ekskl. drikkemælk) i børnehaver, som tilbyder formiddagsmåltid (DTU Fødevareinstitut, 2009). Priserne er baseret på online priser, og næringsindholdet er beregnet ud fra DTU's fødevaredata version 3 (DTU Fødevareinstitut, 2018). Økologi procenten er baseret på vægt og følger det økologiske spisemærkes anvisninger (Det Økologiske Spisemærke, u.d.).

2.1.6/ Databehandling for Studie 1: Børnehaver med lokal frokostordning

Først blev data indtastet og struktureret i Excel 2016, hvorefter det kunne analyseres i IBM SPSS Statistics 24. Alle grafer blev ligeledes lavet i Excel 2016. For at kunne undersøge børnenes indtag blev børn, som ikke deltog ved både kontrol og intervention, frasorteret. Herudover blev negative værdier fra dataarket erstattet med værdien 0, da en negativ værdi indikerer, at der var mere af en fødevarer efter måltidet, end der var før. For at undersøge forskellene mellem kontrol- og interventionsmålingerne blev Wilcoxon's signed ranks t-test anvendt. Herudover blev en 4-vejs ANOVA anvendt for videre undersøgelse af forskellige faktoreres generelle effekt på indtaget. Resultaterne fra spørgeskemaet bliver præsenteret i grafer og tabeller, og bruges til at underbygge resultaterne fra målingerne.

2.2/ Studie 2: Børnehaver med lokal frokostordning

2.2.1/ Studiepopulation

Tre børnehaver indgik i studie 2 (børnehaver med madpakkeordning), som alle tilhørte forskellige børnehuse. Henholdsvis 30, 41 og 43 børn deltog fra de tre børnehaver. Deltagerkarakteristika fremgår af Tabel 7.

Tabel 7. Karakteristika af deltagerne fra børnehaver med lokal frokostordning

Deltagerkarakteristika		
Antal		114 børn
Gruppe	Kontrol (%)	80 (70%)
	Intervention (%)	34 (30%)
Køn	Drenge (%)	52 (42%)
	Pige (%)	62 (58%)
Alder	Gennemsnit (Standardafvigelse)	4,4 år ($\pm 0,8$)
	Min	3,0 år
	Max	5,9 år

2.2.2/ Procedure og målinger

I forhold til involvering af børn i fremstillingen af frokostmåltidet adskilte studie 2 sig særligt fra studie 1, da ansvaret for involveringen lå hos forældrene, idet madpakkerne blev fremstillet uden for børnehaverne. Forældrene tilmeldte sig enten kontrol- eller interventionsgruppen ud fra, hvorvidt de ønskede at involvere deres børn i fremstillingen af deres madpakker i en interventionsperiode på fire uger (interventionsgruppe), eller ikke ønskede at involvere børnene (kontrolgruppe).

Studiet bygger dels på et "imellem-deltager"-design, hvor effekten bestemmes ved at sammenligne data fra interventionsgruppen med data fra en kontrolgruppe, og dels på et "indenfor-deltager" design, hvor målinger gennemføres på interventionsgruppen hhv. inden perioden for involvering og ved afslutning af perioden med involvering. Børn i interventionsgruppen blev involveret i fremstillingen af deres egne madpakker i en periode på fire uger (så vidt muligt). Forældrene noterede, hvilke dage de involverede børnene, og hvilke aktiviteter barnet deltog i over de 4 uger, således at omfanget af involveringen kunne bestemmes. Notaterne fra forældrene blev foretaget i skemaet vist i Bilag 8. Kontrolgruppen bestod af børn, som ikke blev inddraget i fremstillingen af deres egne madpakker.

Studie 2 havde ligeledes fokus på børns spiseadfærd, hvilket blev gjort ved dels at måle børnenes madmod og dels ved at registrere, hvad de fik med i madpakken samt deres totale indtag. Der var igen fokus på fisk og grøntsager. Et overblik over målinger er givet i Tabel 8. Målinger blev gennemført både på børn i interventions- og kontrolgruppe.

Tabel 8. Overblik over studiedesign med angivelse af tidmæssig placering for måling af, hvad børn medbringer i deres madpakker, deres indtag og madmod.

	Uge 1	Uge 2	Uge 3	Uge 4	Uge 5	Uge 6
	Før intervention	Intervention	Intervention	Intervention	Intervention	Efter-intervention
Madmod	x					x
Registrering af indhold og indtag	x		x			x

Foruden de direkte målinger af spiseadfærd blev forældrene også bedt om at udfylde et spørgeskema, som spurgte ind til barnets liking og generel eksponering til de anvendte smagsprøver. I spørgeskemaet blev der bl.a. spurgt om børnenes generelle mod på at smage på nye fødevarer, og hvor ofte børnene er med i køkkenet (Tabel 9). Interventionsgruppens forældre udfyldte desuden et skema over de involverende aktiviteter, som børnene indgik i under interventionsperioden. Dette skema omtales i rapporten som en aktivitetskalender og bruges til at vurdere graden af involvering (Bilag 8).

Tabel 9. Responsvariable inkluderet i spørgeskema til forældre

Demografi	Frekvens af indtag ^a	Liking ^b	Spiseadfærd	Madlavningsvaner ^c
Navn Ønske om kontrol/ interventionsgruppe Køn Fødselsdato Fødevareallergi/intolerance	Bladselleri Radiser Gulerødder Blomkål Spidskål Torskerogn Marineret sild Fiskefrikadeller Stenbiderrogn Ansjoser	Bladselleri Radiser Gulerødder Blomkål Spidskål Torskerogn Marineret sild Fiskefrikadeller Stenbiderrogn Ansjoser	Villighed til at smage noget nyt ^c	Frekvens af hjemmelavet mad Involvering af barn i madlavning

^aMålt via kategorisk skala: 1: dagligt, 2: adskillige gange ugentligt, 3: 1 gang ugentligt, 4: 2-3 gange om måneden, 5: 1 gang månedligt, 6: Sjældnere end månedligt, 7: aldrig.

^bMålt via 15 cm linjeskala med ankerpunkterne 0: Kan overhovedet ikke lide, 15: kan ekstremt godt lide og mulighed for angivelse af "ved ikke" og "har aldrig smagt"

^cMålt via kategorisk skala: 1: meget uvillig, 2: uvillig, 3: hverken villig eller uvillig, 4: villig, 5: meget villig

2.2.3/ Måling af madmod

For at måle børnenes madmod blev de præsenteret for 10 smagsprøver, som de smagte på før frokost for at imitere tidspunktet for deres vante formiddagssnacks. De 10 smagsprøver bestod af fem grove grøntsager og fem fiskeprodukter (Tabel 10). Fisk og grøntsager blev valgt således, at de repræsenterede fødevarer som for børn typisk er velkendte såvel som ukendte og fødevarer, som børn typisk kan lide og ikke lide. Valget af smagsprøver blev vurderet til at kunne være en afgørende faktor for, hvorvidt en effekt på madmod kunne måles. Blev der benyttet fødevarer, som børnene kunne lide alt for godt, kunne man risikere at der ikke var en grænse at flytte og effekten af interventionen ville fremgå som værende små eller måske ikke eksisterende. Omvendt måtte alle smagsprøverne ikke være ukendte/"ulækre", da det kunne hindre børnene i at turde smage. Antagelsen om, hvor kendte/vellidte hver fiske- og grøntsags-smagsprøve var for børnene, blev bekræftet i spørgeskemaundersøgelsen (jf. afsnit 3.2.6, Figur 15 og 16). Børnenes madmod blev defineret ud fra, hvorvidt de smagte på smagsprøven eller ej, og blev målt ved at veje hver enkel smagsprøve før og efter servering. At smage blev defineret som et indtag større end 1 gram. Denne samme vægt blev brugt til at veje prøverne før og efter (Mettler Toledo, model PB3002 DeltaRange, som målte med to decimaler). Madmods-målingen blev gennemført om formiddagen før børnenes formiddagssnack. Børnene fik at vide, at de skulle smage, hvad de havde lyst til (helt uden tvang), og at de ikke måtte dele med hinanden. På Figur 4 ses et billede af en standard tallerken for test af madmod med de 10 smagsprøver, som blev præsenteret for barnet samtidigt.



Figur 4. Billede af tallerken med 10 smagsprøver anvendt til at måle madmod.

Tabel 10. Oversigt over smagsprøver anvendt til måling af madmod og børns formodede kendskab til disse fødevarer

	Kendte				Ukendte
Grøntsager	Gulerødder	Blomkål	Spidskål	Radiser	Bladselleri
Fisk	Fiskefrikadelle	Torskerogn	Sild	Stenbiderrogn	Ansjos

2.2.4/ Registrering af madpakkeres indhold samt børnenes indtag

Madpakkeres indhold og børns indtag under frokostmåltidet blev registreret via et afkrydsningsskema og afvejning hhv. før, midtvejs og efter interventionsperioden både i interventionsgruppen og kontrolgruppen. Fremgangsmåden bestod i at åbne madpakken og notere, om den pågældende madpakke indeholdt fuldkorn, frugt, grønt og/eller en snack (se Bilag 6 og 7). Derefter blev madpakken vejlet (vægt: OBH Nordica, 9807, 1g måling). Disse trin blev udført hhv. før og efter frokostmåltidet, da dette gav et indblik i, hvad børnene fik med på madpakken, samt hvad og hvor meget de havde indtaget totalt. Årsagen til, at madpakken indhold blev registreret, skyldes en interesse i at vide, om børnene også spiser det, som de får med.

2.2.5/ Sikkerhed, hygiejne og logistiske overvejelser

Til forskel fra studie 1 var det i studie 2 op til forældrene at vurdere, hvilke aktiviteter barnet kunne deltage i. Ansvar for børnenes sikkerhed under involvering i madlavningen lå derfor hos forældrene.

Forsøgsmedarbejderne fra Aarhus Universitet havde fokus på, at studiet blev gennemført med en høj hygiejnestandard. Eksempelvis blev al mad, madpakker og smagsprøver håndteret ved brug af gummihandsker. Der blev også taget højde for eventuelle komplikationer i form af fødevarerallergier. Ved mistanke herom blev den pågældende fødevarer ikke præsenteret for barnet under madmodsmålingen.

2.2.6/ Databehandling for studie 2: Børnehaver med madpakkeordning

Data blev indtastet og struktureret i Excel 2016, hvorefter det kunne analyseres i IBM SPSS Statistics 24. Alle grafer blev ligeledes lavet i Excel 2016. For at kunne undersøge børnenes indtag blev børn, som ikke deltog både før og efter intervention, frasorteret. For at undersøge forskellene mellem kontrol- og interventionsgruppernes indtag som effekt af tid (før intervention til efter intervention) blev der anvendt en Mixed Model ANOVA.

For at undersøge børnenes madpakke-indhold, blev der anvendt en Pearsons 2x2 chi² tabel, da data fremgik som kategorisk. Den samme analyse blev anvendt til undersøgelsen af madmod internt i kontrol- og interventionsgruppen. En udvidet tabel (2x3) blev anvendt for at undersøge, hvorvidt forskellene i madmod for kontrol og intervention var signifikant forskellige. De tre kategorier bestod af fald, uændret og stigning, hvilket blev defineret ud fra, hvorvidt børnene smagte eller undlod at smage ved målingen før og efter interventionen. Ved 2x3 chi² tabellerne (test af madmod over tid som effekt af intervention) blev der først set på Pearsons Chi²-resultatet, men for at kunne præcisere, hvori forskellen lå, blev justerede rester (z-værdi) inkluderet, og såfremt disse var større end 1,96 eller mindre end -1,96, blev det antaget, at der var en signifikant forskel mellem de to grupper ved den pågældende kategori. For at undgå type 1-fejl blev de justerede rester omregnet til en ny p-værdi og sammenholdt med Bonferroni's justerede p-værdi grænse for signifikans. Denne nye grænse blev

defineret ud fra tabellens størrelse ($2 \times 3 = 6$), divideret med den typiske p-værdi grænse (0,05), hvilket gav en justeret p-værdi grænse på 0,008.

Resultaterne fra spørgeskemaet bliver præsenteret som grafer og tabeller, og bruges til at underbygge resultaterne fra målingerne. Ydermere blev der testet for forskelle mellem kontrol og intervention via Pearsons 2 test, da svarmulighederne var kategoriske.

3.0 Resultater

I det følgende afsnit rapporteres resultaterne fra studie 1: Børnehaver med lokal frokostordning og derefter studie 2: Børnehaver med madpakkeordning.

3.1/ Studie 1: Børnehaver med lokal frokostordning

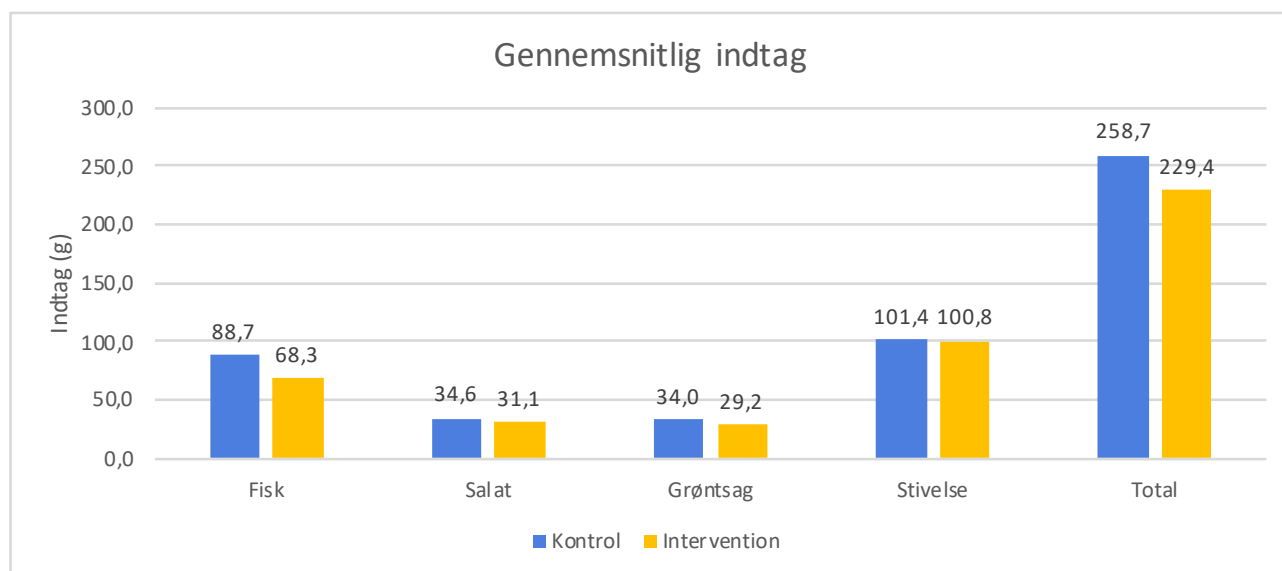
I dette afsnit præsenteres resultaterne for indtag, efterfulgt af resultaterne fra spørgeskemaet i studie 1.

3.1.1/ Deltagere

Totalt set deltog 45 børn, hvoraf 40% var drenge (n=18) og 60% piger (n=27). Heraf var 27 børn tilstede på alle fire forsøgsdage; to kontroldage og to interventionsdage. Antallet af børn, som deltog ved både kontrol og interventionsdage for opskrift A udgjorde 29 børn (45% drenge/55% piger). Ved opskrift B deltog 35 børn (43% drenge/57% piger) både på kontrol- og interventionsdage.

3.1.2/ Effekt af involvering på indtag generelt

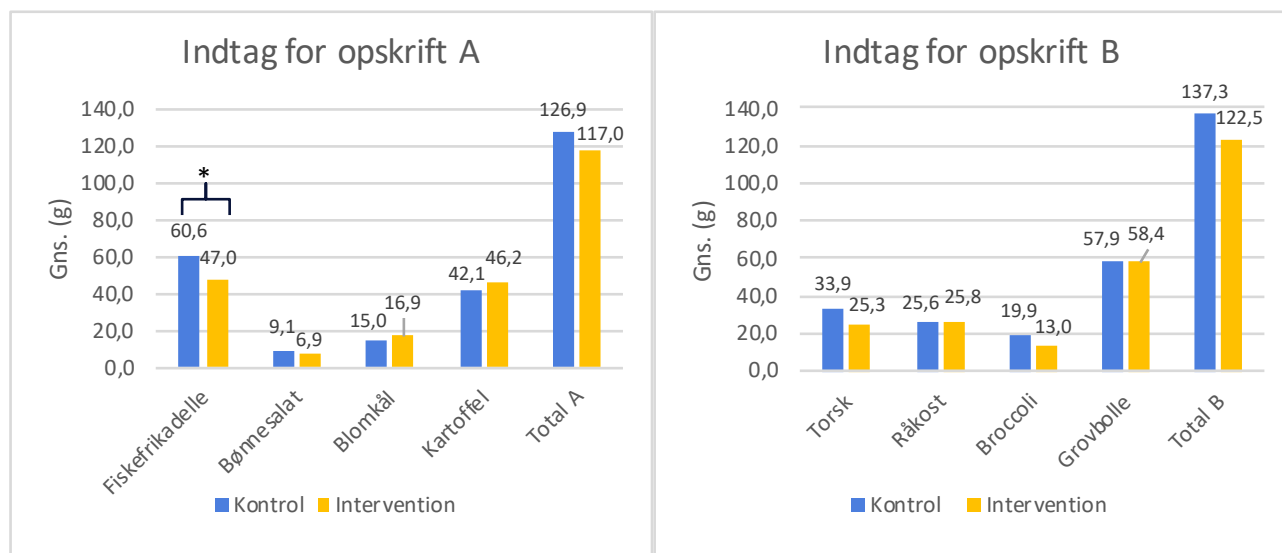
Generelt viste involvering af børn i fremstilling af frokostmåltidet ingen signifikant effekt på indtag. Figur 5 viser børnenes gennemsnitlige indtag (gram) af fisk (fiskefrikadelle og torskefilet), en blanding af grøntsager (bønnesalat og råkost), grøntsag (blomkål og broccoli), stivelsesprodukt (kartoffel og grovbolle) og totalt på hhv. kontrol- og interventionsdage, når de to opskrifter (A og B) kombineres. For indtag af fisk sås en tenderende signifikant forskel i indtag på kontrol og interventionsdage ($p = 0,052$, gennemsnitlig forskel = -20,5 g), hvor involvering syntes at påvirke indtag negativt. Dette undersøges nærmere i de efterfølgende analyser.



Figur 5. Gennemsnitligt indtag vist i gram for kategorierne fisk (fiskefrikadelle + torskefilet), en blanding af grøntsager (bønnesalat + råkost), grøntsag (blomkål + broccoli), stivelse (kartoffel + grovbolle) og totalt under kontrol og interventionsbesøgene. Ingen signifikant forskel fundet mellem kontrol og intervention, baseret på Wilcoxon's signed ranks t-test (n=27).

Effekt af involvering opdelt efter opskrifter

Af Figur 6a & 6b ses det gennemsnitlige indtag (g) på kontrol- og interventionsdage, når hhv. opskrift A og B blev anvendt. Af de to figurer fremgår det, at involvering af børn i fremstilling af frokostmåltidet resulterede i et signifikant mindre indtag af fisk ($p=0,03$, gennemsnitlig forskel = -13,7g), men at det kun gjorde sig gældende ved anvendelse af opskrift A (fiskefrikadelle). Der var ikke forskel på indtag af de resterende fødevarer og på totalt indtag på kontrol- og interventionsdage, hverken ved anvendelse af opskrift A eller B.



Figur 6a. Gennemsnitligt indtag for de fødevarer, som indgik i opskrift A, vist i gram for kontrol- og interventions besøg (n=29). *=signifikant forskel

Figur 6b. Gennemsnitligt indtag for de fødevarer, som indgik i opskrift B, vist i gram for kontrol- og interventions besøg (n=35).

3.1.3/ Opfølgende analyser

Som det fremgik af forrige afsnit, blev der ikke fundet en signifikant effekt af involvering på børns indtag, hvorfor der nu vil blive fulgt op på de mulige strukturer, der ligger gemt i data. Blandt de informationer, vi fik om opskrifter og børnene, var der fire faktorer, som tænkte at påvirke indtaget. Intervention, alder, opskrift og køn blev derfor undersøgt for deres effekt på indtag af fisk, en blanding af grøntsager, grøntsag (serveret separat) og stivelse. Resultaterne fremgår af Tabel 11. Her ses det, at kontrol/intervention ikke havde en signifikant hovedeffekt ($p<0,05$), hvilket stemmer overens med de forrige resultater fra afsnit 3.1.2, Figur 5. Opskrift og aldersgruppe havde til gengæld en signifikant hovedeffekt på indtag og spillede derved en rolle for resultaternes udfald. Opskrifterne for fisk og en blanding af grøntsager fremstår som en signifikant effekt på børnenes indtag, hvilket også kan ses på Tabel 11. At der var forskel på indtag som følge af opskrift, er ikke overraskende, da børnene givetvis har højere liking for nogle fødevarer sammenlignet med andre, hvilket bliver berørt under gennemgangen af spørgeskemaresultaterne (jf. afsnit 3.1.5, Figur 7 og 8). Analysen viser derudover, at børnenes alder havde en effekt på indtaget, da der blev fundet signifikante effekter på en blanding af grøntsager, grøntsag, stivelse og totalt indtag som følge af aldersgruppe (Tabel 11). Resultatet viser, at de ældre børn spiste mere end de yngre børn, hvilket ikke var overraskende. Analysen viser endvidere, at børnenes køn havde en effekt på indtaget for fisk, en blanding grøntsager og total (Se Tabel 11). Generelt indtog drenge (totalt indtag = 135 g) mere end piger (total indtag = 110 g).

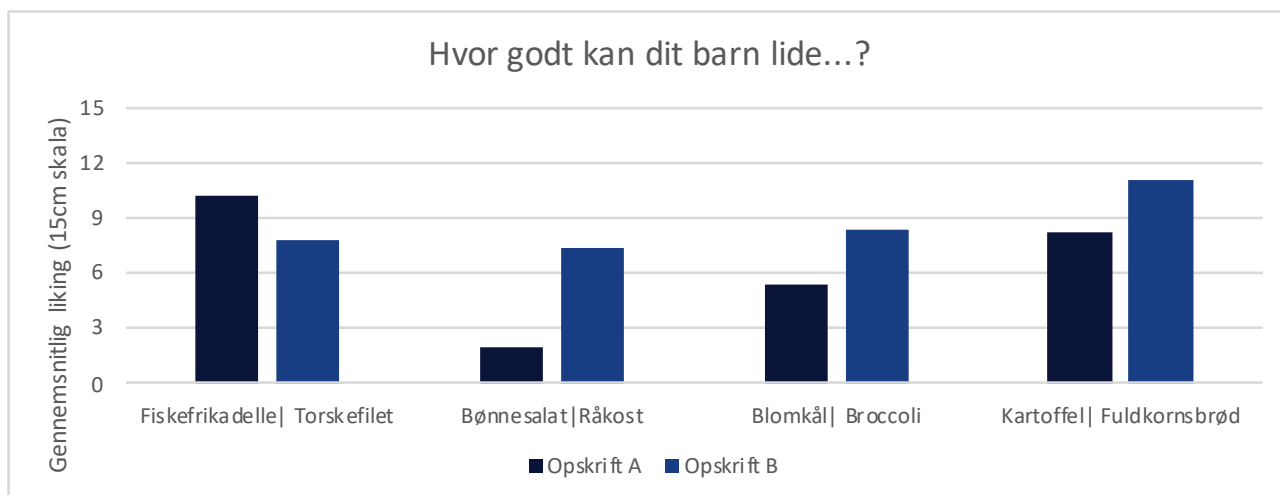
Tabel 11. Effekt af involvering, opskrift, alder og køn på indtag

	Fisk		En blanding af grøntsager		Grøntsag		Stivelse		Total	
	p-værdi	ETA^2	p-værdi	ETA^2	p-værdi	ETA^2	p-værdi	ETA^2	p-værdi	ETA^2
Kontrol/ Intervention	,257	,16	,932	,00	,746	,001	,964	,00	,488	,01
Opskrift	,000	,14	,000	,17	,746	,001	,199	,02	,818	,001
Aldersgruppe	,157	,04	,004	,12	0,50	,07	,009	,11	,002	,14
Køn	,020	,06	,002	,11	0,43	,05	,957	,000	,010	,08

Denne tabel angiver p-værdien fundet via 4-vejs ANOVA for main effects af hhv. kontrol/intervention, opskrift (A/B), alders gruppe (3 år, 4 år eller 5 år) og køn (dreng/pige). Signifikante p-værdier ($p < 0,05$) er angivet med fed-skrift. Et signifikant fund afspejler, hvorvidt faktoren har haft en signifikant effekt på indtaget af fisk, salat, grøntsag, stivelse og det totale indtag ($n=22$).

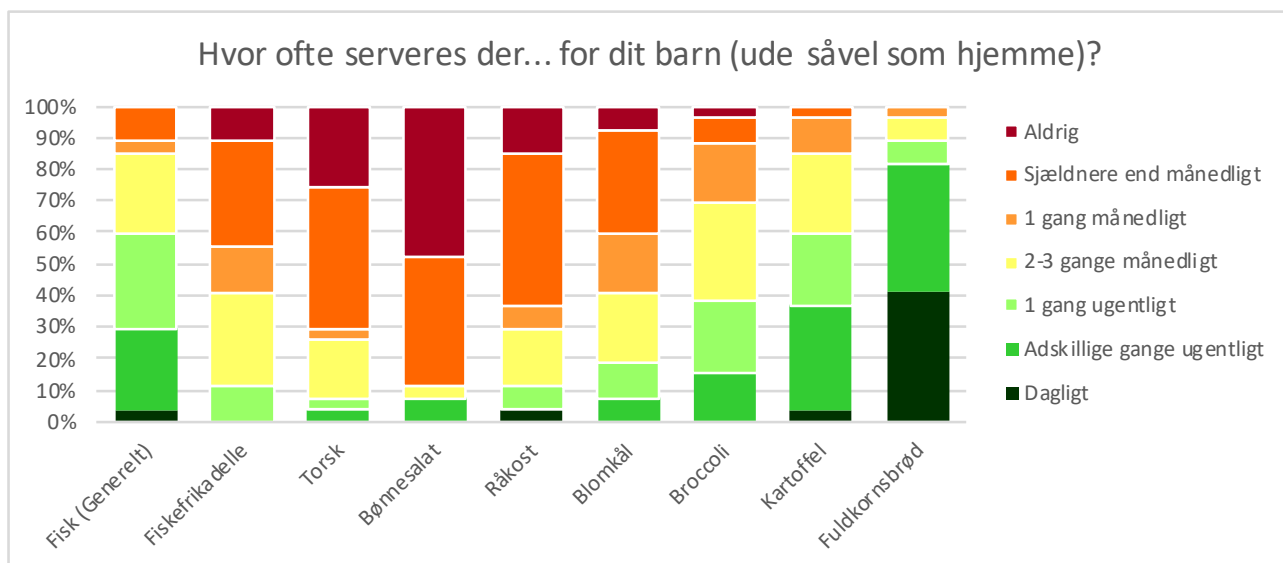
3.1.4/ Præsentation af spørgeskema resultater

I dette afsnit gennemgås forældrenes svar på spørgeskemaet, hvor 28 ud af 45 børns forældre returnerede skemaet (62%). Figur 7 viser, hvor godt forældrene mente, deres børn kunne lide de delkomponenter, som indgik i hhv. opskrift A og B (= børnenes liking). Liking blev målt på en 15 cm linje skala med ankerpunkterne, "kan overhovedet ikke lide (0 cm)" og "Kan ekstremt godt lide (15 cm)". Som det fremgår af Figur 7, kunne børnene bedst lide fuldkornsbrød og fiskefrikadelle, der begge havde en gennemsnitlig score på over 10. Torskefilet, råkost, broccoli og kartoffel lå alle fire midt på skalaen med en gennemsnitsscore fra 7,4-8,4. Blomkål havde en gennemsnitsscore på 5,4, hvilket betyder, at blomkål var den fødevarer, børnene bryder sig næstmindst om blandt de repræsenterede. Bønnesalat havde den absolut laveste score på 2,0. Det kan samtidig aflæses af Figur 7, at opskrift B's sammensætning bestod af mere vellidte delkomponenter end opskrift A. Derudover havde forældrene også mulighed for at afkrydse felterne "ved ikke" eller "aldrig smagt". Angivelsen var typisk $\leq 7\%$ for hver kategori for opskrifternes delkomponenter (fiskefrikadellen, blomkål, broccoli, kartoffel og fuldkornsbrød). Bønnesalat skilte sig særligt ud med 43% af forældrene, der ikke vidste, hvor godt deres barn kunne lide det, og 14% af børnene havde angiveligt aldrig smagt det før. Dette var også gældende for torskefileten, hvor 29% af forældrene heller ikke vidste, hvor godt deres barn kunne lide det, og 18% aldrig havde smagt torskefilet før. Ved råkost blev der angivet, at 11% af forældrene ikke vidste, hvor godt deres barn kunne lide det, og 7% havde aldrig smagt det. "Ved ikke" og "Aldrig smagt" har det tilfælles, at det angiver en form for manglende kendskab til fødevareren. Alt i alt fremgår det, at torskefilet og bønnesalat er de mest fremmede fødevarer i dette studie, efterfulgt af råkost.



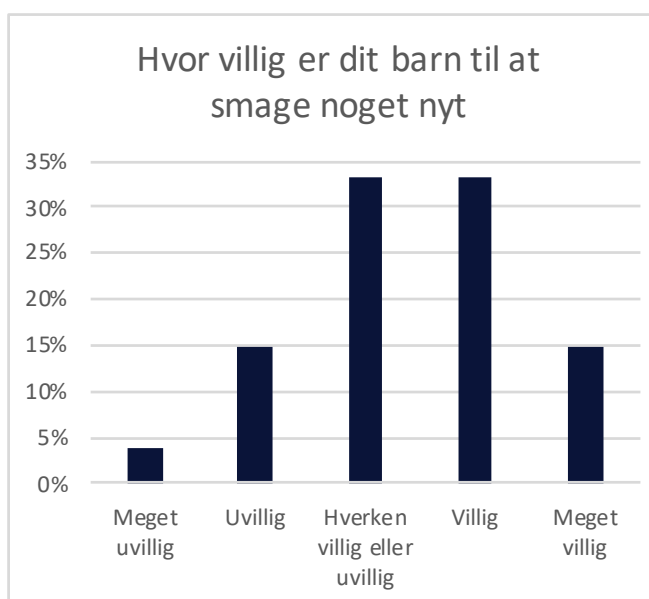
Figur 7. Søjlediagram baseret på spørgeskema, hvor forældrene til de deltagende børn angav, "hvor godt deres barn kan lide...?". Forældrenes svar blev angivet på en 15cm skala med anker punkterne, "kan overhovedet ikke lide (0cm)" og "Kan ekstremt godt lide (15cm)". Resultaterne, som fremgår i figuren, er gennemsnittet af, hvor godt børnene kan lide de retter, som indgår i studiet (n=28)

Ud over spørgsmålene angående børnenes liking for opskrifternes delkomponenter blev forældrene samtidig spurgt om, hvor ofte delkomponenterne serveres for deres barn (=frekvens). Figur 8 viser frekvensen i indtag af delkomponenterne i opskrift A og B vurderet via syv svarkategorier: Dagligt; Adskillige gange ugentligt; 1 gang ugentligt; 2-3 gange månedligt; 1 gang månedligt; Sjældnere end månedligt; Aldrig. Fuldkornsbrød blev serveret oftest, efterfulgt af kartofler, fisk (generelt), broccoli, blomkål, fiskefrikadelle, råkost, torsk og til sidst bønnesalat. Sammenholdes resultaterne fra Figur 7 og Figur 8, fremgår det, at frekvensen af servering og barnets liking for delkomponenten følger samme trend; jo bedre barnet kunne lide fødevaren, jo oftere blev den serveret eller omvendt.

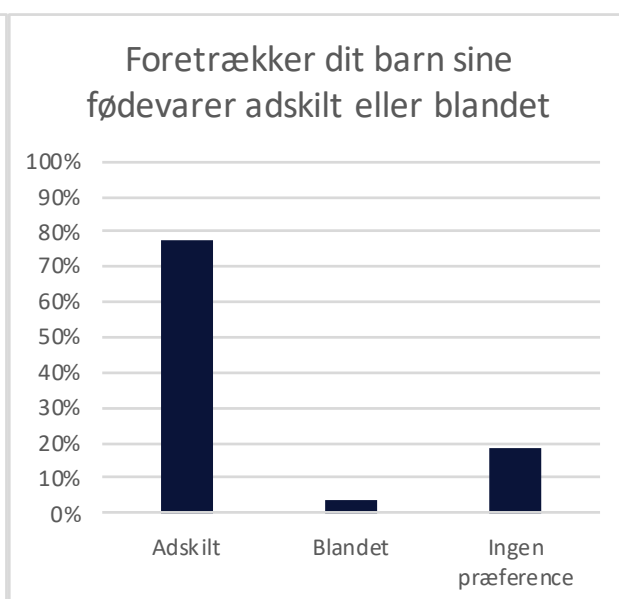


Figur 8. Oversigt over procentandel af, hvor ofte delkomponenter anvendt i studiet serveres ude såvel som hjemme blandt de adspurgte forældre, hvis børn deltog i forsøget (n=28).

Forældrenes svar til spørgsmålet om "barnets villighed til at smage på noget nyt" ses i Figur 9. Resultaterne følger en normalfordeling blandt svarkategorierne, dog fremgår det, at børnene var mere villige end uvillige til at smage nyt. Villighed til at smage nyt hænger dog oftest sammen med, hvordan maden bliver serveret, hvorfor forældrene også blev spurgt om, hvordan deres barn foretrækker deres fødevarer (adskilt, blandet eller ingen præference). Her angav hovedparten af forældrene, at deres barn ville foretrække deres fødevarer serveret adskilt (Figur 10). Dette svar betyder, at for at imødekomme børnenes villighed til at smage nyt bør grøntsager serveres adskilt og ikke blandet. 19% af de adspurgte angav dog, at deres barn ikke har en præference til dette.

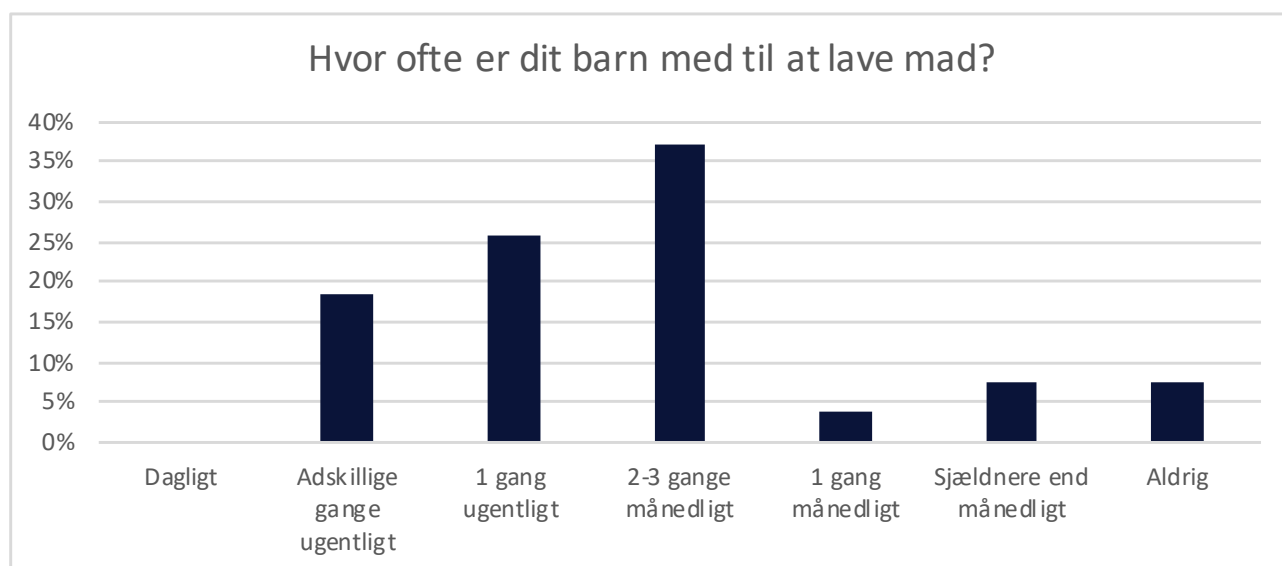


Figur 9. Oversigt over forældrenes vurdering af barnets villighed til at smage noget nyt på en 5-trins skala gående fra "Meget uvillig" til "Meget villig" (n=28).



Figur 10. Oversigt over forældrenes vurdering af barnets præference for hvordan fødevarer serveres med svar mulighederne "Adskilt", "Blandet" eller "Ingen præference" (n=28).

Til spørgsmålet "Hvor ofte bliver der lavet hjemmelavet aftensmad hjemme ved jer?" svarede 70% "dagligt", mens de resterende 30% svarede "adskillige gange ugentligt" (resultatet illustreres ikke i rapporten). Selvom 100% af respondenterne svarede, at der ofte laves mad i hverdagene, ses det af Figur 11, at ingen børn deltager "dagligt", men til gengæld deltager 19% "adskillige gange ugentligt" og 26% deltager "1 gang ugentligt". Størstedelen (37%) deltager "2-3 gange månedligt", mens 4% deltager "1 gang månedligt", 7% deltager "Sjældnere end månedligt" og 7% procent deltager "aldrig" i madlavningen.



Figur 11. Oversigt over den procentmæssige fordeling af svarene til spørgsmålet "hvor ofte er dit barn med til lave mad", hvor respondenterne havde 7-svarmuligheder gående fra "Dagligt" til "Aldrig" (n=28).

3.1.5/ Delkonklusion for Studie 1: Børnehaver med lokal frokostordning

I studie 1 var hovedformålet at undersøge, hvorvidt involvering af børn i fremstilling af frokostmåltidet i børnehaver med lokal frokostordning påvirkede børnenes totale madindtag samt indtag af fisk og grøntsager specifikt. Overordnet set viste resultaterne, at involvering ikke påvirkede børnenes indtag hverken totalt set eller specifikt af fisk og grøntsager. Årsager hertil og behovet for yderligere undersøgelser uddybes i diskussionsafsnittet. Kort kan det dog nævnes, at opskrift, alder og køn havde en signifikant hovedeffekt på børnenes indtag, hvilket betød at disse faktorer påvirkede børnenes indtag. Som en del af studiet udfyldte forældrene et spørgeskema om barnets liking af anvendte fødevarer og spisevaner (bl.a. indtagsfrekvens). Analyser af børnenes indtag af fødevarer komponenterne sammenholdt med forældrenes angivelser af liking og generel spisefrekvens viste, at børnene havde et større indtag af fødevarer, som de havde høj liking for, og at disse fødevarer ligeledes blev serveret oftere for børnene uden for børnehaven. I tillæg viste spørgeskemaet forskelle i børnenes villighed til at smage nye fødevarer, men også at langt de fleste ville foretrække deres fødevarer serveret adskilt frem for blandet. Det fremgik også, at der er forskel på, hvor ofte børnene deltog i madlavningen hjemme. Hovedparten deltog 2-3 gange om måneden, men ingen børn deltog på daglig basis.

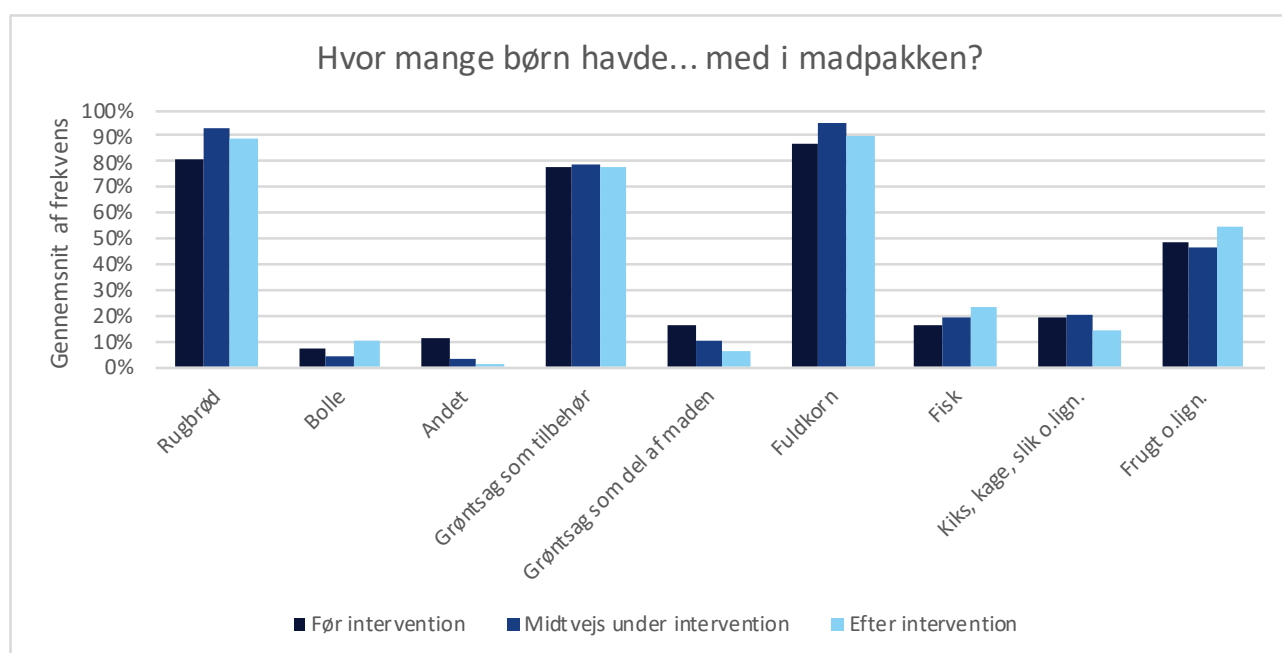
3.2/ Studie 2: Børnehaver med madpakkeordning

3.2.1/ Deltagere

I alt deltog 114 børn (54% piger; 46% drenge), hvoraf 34 aktivt meldte sig som del af interventionsgruppen (deltog i fremstilling af madpakken, 53% piger; 47% drenge), og 33 aktivt meldte sig som kontrolgruppe (deltog ikke i fremstilling af madpakken), og 47 aldrig meldte tilbage. I undersøgelsen blev det antaget, at de 47, som ikke tilmeldte sig en gruppe, fortsatte deres hverdag som normalt, og dermed blev deres data behandlet som en del af kontrolgruppen. Den fulde kontrolgruppe bestod derfor af 80 børn (55% piger; 45% drenge). Som det vil fremgå af resultaterne, varierede antallet af deltagere i de enkelte analyser grundet børnenes skiftende tilstedeværelse. Børnenes gennemsnitlige alder var 4,4 år (kontrol = 4,3 år; Intervention = 4,5 år).

3.2.2/ Madpakkers indhold

Som led i undersøgelsen af børns madvaner blev alle madpakker åbnet, hvorefter indholdet blev registreret. Indholdet blev opsummeret i ni kategorier, og andelen af børn, som havde den pågældende kategori med i madpakken, ses af Figur 12. De ni kategorier har fokus på fuldkorn, fisk, snacks, frugt og grønt. Som det fremgår af figuren, havde ca. 90% af børnene en form for fuldkorn med i madpakken, hvoraf hovedparten stammer fra rugbrød (81-93% af børnene medbragte rugbrød). Grøntsager som tilbehør var præsenteret i ca. 80% af madpakkerne og frugt eller bær i næsten 50% af madpakkerne. Grøntsager indgik i mindre grad som del af maden (5-15%). 15-20% havde et fiskeprodukt med i madpakken, såsom makrel i tomat eller en fiskefrikadelle. Snacks var ligeledes tilstede i 15 til 20% af madpakkerne, typisk i form af kiks, mælkesnitte o. lign. Sammenlignes kontrol- og interventionsgruppen blev der ikke fundet forskel på, om hver kategori var tilstede i madpakken. Kontrol og interventionsgruppen får altså det samme med i madpakken. Sammenlignes madpakkernes indhold generelt hhv. før-, midtvejs under- og efter interventionen, blev der heller ikke fundet forskel i indholdet med undtagelse af grøntsag som del af maden, som faldt fra før- til efter intervention ($p < 0,05$). Laves samme test for hhv. kontrol- og interventionsgruppen adskilt, blev der ikke fundet signifikant forskel i madpakkernes indhold over tid.

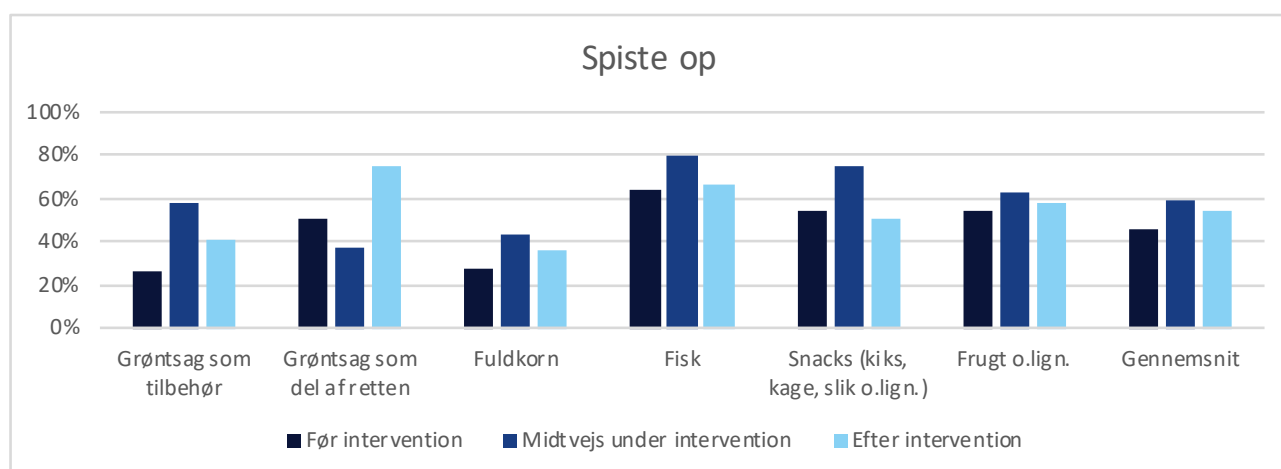


Figur 12. Søjlediagrammet viser hvad der primært var i madpakken, baseret på hvor mange madkasser indeholdt rugbrød, bolle, andet, grøntsager, etc. i forhold til hvor mange madpakker som ikke indeholdt den pågældende komponent (n= 84).

3.2.3/ Fødevarer, som spises i madpakken

En ting er, hvad der er tilstede i madpakken, noget andet er, hvad børnene spiser fra madpakken. I og med at madkassernes indhold blev registreret både før og efter frokostmåltidet, er det muligt at give et indblik i, hvad børnene spiste. I dette afsnit fokuseres der specifikt på, hvilke fødevarer barnet spiste helt op (dvs. ikke levner i madpakken). I gennemsnit blev 53% af madpakkens indhold spist fuldkommen op (Figur 13). Snacks, frugt og fisk var blandt de mest spiste fødevarer, mens fuldkorn var den fødevarer, færrest spiste op. Fuldkorn dækker hovedsageligt over rugbrød, som ca. 35% af børnene spiste fuldkommen op. Overordnet set spiste flere børn op ved målingen foretaget midtvejs under interventionen. Dette kan skyldes, at madmodstesten ikke blev foretaget ved denne måling, og dermed at børnene havde en større appetit. Af denne årsag blev midtvejsmålingen udeladt fra de efterfølgende analyser, som undersøger signifikante forskelle over tid (før- til efter intervention).

Der blev ikke fundet nogen forskel i antallet af børn, der spiser op som effekt over tid (fra før til efter interventionsperioden), når data fra både kontrol og interventionsgruppen analyseres. En undtagelse er grøntsager som tilbehør, hvor der ses en signifikant stigning i antallet af børn, som spiser op ved målingen efter interventionsperioden ($p=0,016$). Desværre blev selve effekten af interventionen ikke undersøgt nærmere, da dette krævede yderligere opdeling af data, hvilket ville tage målpunkterne til et kritisk lavt niveau. At inddrage resultaterne herfra ville derved ikke være retvisende, hvorfor kontrol- og interventionsgruppens resultater præsenteres samlet.



Figur 13. Det procentmæssige gennemsnit af madpakkernes indhold, der blev spist op (ingen rester). Data er baseret på, at et barn fik noteret indholdet i madpakken før og efter frokost, ved tre målinger, og såfremt der ikke var rester af den pågældende kategori, anses det som spist op. Før intervention: $n=89$ (64 kontrol; 25 intervention), Midtvejs under intervention: $n=79$ (56 kontrol; 23 intervention), Efter intervention: $n=86$ (61 kontrol; 25 intervention).

3.2.4/ Effekt af involvering på indtag

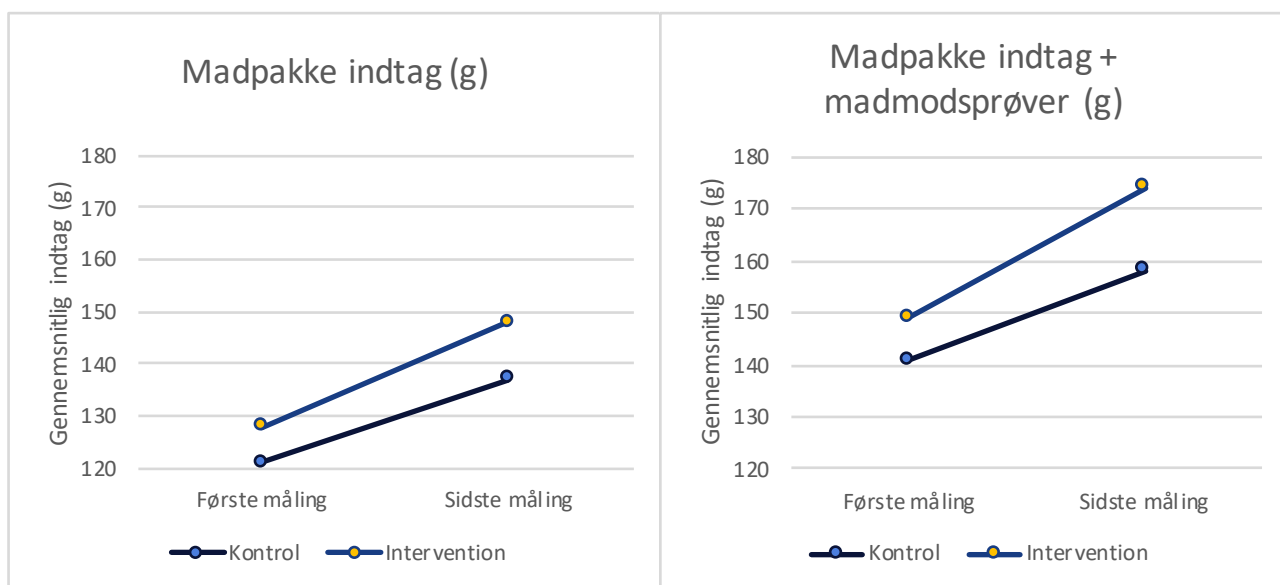
Børnene i kontrolgruppen havde før interventionsperioden et gennemsnitligt indtag af frokostmåltidet på 121 g, mens interventionsgruppen havde et indtag på 128 g (Figur 14a). Efter 4 ugers interventionsperiode blev der observeret en stigning for begge gruppens indtag; kontrolgruppens indtag steg til 137 g, mens interventionsgruppens indtag steg til 148 g, hvilket betyder, når man tager deres indtag før interventionsperioden i betragtning, at interventionsgruppens stigning er 4 g større end kontrolgruppens (Figur 14a).

Det bør dog nævnes, at børnene deltog i madmodstesten inden frokostmåltidet, hvilket kunne påvirke deres appetit. Figur 14b viser derfor børnenes gennemsnitlige indtag, hvor det enkelte barns indtag for de 10 smagsprøver er lagt sammen med indtaget af frokostmåltidet. Resultaterne viser, at kontrolgruppen før interventionsperioden i gennemsnit indtog 141g og 158g efter interventionsperioden. Dette er en forskel på 17g, hvilket svarer til en procentmæssig stigning på 12%. Det gennemsnitlige indtag i interventionsgruppen før interventionsperioden var 149g og efter interventionsperioden 174g. Dette er en forskel på 25g, svarende til en 17% stigning i indtag. Indtag (g) under madmodstesten blev medtaget i de efterfølgende analyser. Resultatet viser ingen signifikant forskel på kontrolgruppens stigning i indtag sammenlignet med interventionsgruppens stigning i indtag. På tværs af kontrol- og interventionsgruppen blev der dog fundet en signifikant stigning i indtag fra før interventionsperioden til efter interventionsperioden.

En effekt af involvering på indtag blev yderligere undersøgt for hver børnehave separat. Der blev fundet en signifikant effekt over tid (kontrol og intervention samlet). På trods af at interventionsgruppens indtag steg med hele 117 gram (madpakke indtag + madmods indtaget) sammenlignet med kontrolgruppens 42 grams stigning (madpakke indtag + madmods indtaget), blev effekten ikke fundet signifikant ($p=0,148$). I de resterende to børnehaver var der ingen signifikant effekt over tid ($p=0,330$) eller interaktionseffekt fra interventionen ($p=0,432$).

Interventionsgruppernes gennemsnitlige involveringsniveau blev efterfølgende undersøgt, hvilket er baseret på interventionsgruppens aktivitetskalendere (se Bilag 8). Af disse skemaer fremgik det, at børnehaven med størst stigning i indtag også var den børnehave med den højest rapporterede gennemsnitlige inddragelse (2,4 gange om dagen), mens de resterende to børnehaver havde et gennemsnit på 1,96 gange om dagen.

Dette blev undersøgt yderligere, hvor de børn med udfyldte aktivitetskalendere blev opdelt efter børnehaver, og korrelationen mellem stigning i indtag og involveringsniveau blev undersøgt. Resultatet viser en tenderende signifikant positiv korrelation for børnehaven med højest gennemsnitlig inddragelse ($p=0,056$, $n=5$), mens de resterende to børnehavers korrelationer ikke var signifikante ($p=0,67$, $n=3$ og $p=0,63$, $n=3$). Det skal dog understreges, at disse analyser blev baseret på meget få deltagere, og derfor blot skal anses som observationer, der bør følges op på i fremtidige studier.



Figur 14a. Oversigt over madpakke indtaget for kontrol og intervention anvist i gram ved målingen før- og efter interventionen. N=85 (60 kontrol; 25 intervention)

Figur 14b. Oversigt over madpakke indtaget + madmodsprøve for kontrol og intervention anvist i gram ved målingen før- og efter interventionen. N=81 (58 kontrol; 23 intervention)

3.2.5/ Effekt af involvering på børns madmod

At udvise madmod defineres i nærværende rapport som at turde smage på kendte såvel som ukendte fødevarer. Tabel 12 angiver den procentmæssige andel af børn, der smagte på de fem grøntsagssmagsprøver hhv. før- og efter interventionsperioden samt forskellen mellem kontrol- (n=60) og interventionsgruppen (n=24). Ved test af madmod før interventionens start, var der flest der smagte på gulerod (88%) efterfulgt af blomkål (51%), spidskål (37%), radise (36%), mens bladselleri var den mindst smagte grøntsag af de fem (18%). Efter interventionen sås samme rækkefølge, blot med større procentmæssig andel af børn, som turde smage. Gulerod steg til 95%, blomkål steg til 58%, spidskål steg til 48%, radise steg til 49% og bladselleri steg til 29%. Samlet set havde radise den største procentmæssige stigning (13% stigning).

Resultaterne viser, at antallet af børn, der udviser madmod (antallet af fødevarer de smager på), stiger i både kontrol- og interventionsgruppen fra før interventionsperioden til efter interventionsperioden for alle fem testede grøntsager. Smagning er registreret såfremt, der blev spist mere end 1 gram af den pågældende fødevarer. Der blev dog ikke fundet signifikante forskelle i antallet af børn, der smagte i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen, hverken før eller efter interventionen, men af Tabel 12 fremgår det, at den procentvise stigning er højere i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen.

Tabel 12. Oversigt over, hvor mange børn der smagte på grøntsags-prøverne, før og efter interventionen angivet som procent

Grøntsager		Børn der smagte Før intervention	Børn der smagte Efter intervention	Forskel mellem før og efter	Pearsons Chi ² p-værdi for forskel
Gulerod	Samlet	88%	95%	7% trend	,094
	Intervention	83%	96%	13% ns	,156
	Kontrol	90%	95%	5% ns	,298
Radise	Samlet	36%	49%	13% trend	,086
	Intervention	46%	63%	17% ns	,247
	Kontrol	32%	43%	12% ns	,189
Blomkål	Samlet	51%	58%	7% ns	,352
	Intervention	46%	54%	8% ns	,564
	Kontrol	53%	60%	7% ns	,461
Bladselleri	Samlet	18%	29%	11% trend	,100
	Intervention	25%	33%	8% ns	,525
	Kontrol	15%	27%	12% ns	,116
Spidskål	Samlet	37%	48%	11% ns	,160
	Intervention	38%	50%	13% ns	,383
	Kontrol	37%	47%	10% ns	,267
Total (Grøntsager)	Samlet	46%	56%	10%	
	Intervention	48%	59%	12%	
	Kontrol	45%	54%	9%	

Resultaterne er baseret på en chi² test (2x2). Nul-hypotesen lyder på, at der ikke foreligger en signifikant forskel mellem kontrol og intervention på kategorierne "smagt" og "ikke smagt" (af hensyn til læseren er det kun "smagt" som fremgår af tabellen).

N=84 (60 kontrol; 24 intervention). ns = ikke signifikant. Trend = $p \leq 0.1$ Sig. = $p < 0.05$

Tabel 13 angiver den procentmæssige andel af børn, der smagte på de fem fiske-smagsprøver hhv. før- og efter interventionsperioden samt forskellen mellem kontrol- (n=59) og interventionsgruppe (n=24).

Ved test af madmod før interventionens start smagte 83% af børnene på fiskefrikadellen, 70% smagte på torskerognen, 23% smagte på hhv. stenbiderrognen og på ansjos og 22% smagte på silden. Samlet set steg madmodet ved torskerogn, fiskefrikadelle og ansjos, mens sild og stenbiderrogn forblev uændret. Efter interventionsperioden blev rækkefølgen ændret af mest smagte til fiskefrikadelle (88%), torskerogn (77%), ansjos (37%), stenbiderrogn (23%) og til sidst sild (22%). Samlet set steg madmodet for ansjos med 14%.

Resultaterne viser, at særligt sild, stenbiderrogn og ansjos var mindre populære blandt børnene ved den første måling. Det interessante ved netop disse tre fiskeprøver er, at antallet af børn som smagte på sild og stenbiderrogn samlet set ikke ændrede sig fra før-interventionen til efter interventionen, mens antallet af børn som smagte på ansjos samlet set går fra 23% til 37%, hvilket anses som en signifikant stigning ($p < 0,05$). Dykker man længere ned i disse data, ses det, at 21% af børnene fra interventionsgruppen smagte før interventionsperioden og 46% efter interventionsperioden, hvilket er en tenderende signifikant stigning ($p \leq 0,1$). I kontrolgruppen var der ikke en signifikant forskel i antallet af børn, der smagte på ansjos (24% før interventionsperioden og 34% efter interventionsperioden).

Tabel 13. Oversigt over hvor mange børn, der smagte på fiske-prøverne før og efter interventionen, angivet i procent

Fisk		Børn der smagte Før intervention	Børn der smagte Efter intervention	Forskel mellem før og efter	Pearsons Chi ² p-værdi for forskel
Torskerogn	Samlet	70%	77%	7% ^{ns}	,291
	Intervention	75%	75%	0% ^{ns}	1,0
	Kontrol	68%	78%	10% ^{ns}	,214
Sild	Samlet	22%	22%	0% ^{ns}	1,0
	Intervention	25%	25%	0% ^{ns}	1,0
	Kontrol	20%	20%	0% ^{ns}	1,0
Fiskefrikadelle	Samlet	83%	88%	5% ^{ns}	,377
	Intervention	79%	88%	8% ^{ns}	,439
	Kontrol	85%	88%	3% ^{ns}	,591
Stenbiderrogn	Samlet	23%	23%	0% ^{ns}	1,0
	Intervention	33%	29%	-4% ^{ns}	,755
	Kontrol	19%	20%	2% ^{ns}	,816
Ansjos	Samlet	23%	37%	14% ^{sig}	,042
	Intervention	21%	46%	25% ^{trend}	,066
	Kontrol	24%	34%	10% ^{ns}	,223
Total (Fisk)	Samlet	44%	49%	5%	-
	Intervention	47%	53%	6%	-
	Kontrol	43%	48%	5%	-

Resultaterne er baseret på en chi² test (2x2). Nul-hypotesen lyder på, at der ikke foreligger en signifikant forskel mellem kontrol og intervention på kategorierne "smagt" og "ikke smagt" (af hensyn til læseren er det kun "smagt" som fremgår af tabellen).

N=83 (59 kontrol; 24 intervention). ns = ikke signifikant. Trend = $p \leq 0,1$ Sig. = $p < 0,05$

I forlængelse af ovenstående analyser undersøgtes den procentvise andel af børnene i hhv. kontrol- og interventionsgruppen, som udviste et faldende, uændret eller stigende madmod for hver af grøntsags- og fiskes- magsprøverne (Tabel 14). Et fald i madmod betyder, at barnet smagte på den pågældende smagsprøve ved målingen før interventionsperioden, men ikke ved målingen efter interventionsperioden. Uændret madmod betyder, at barnet ikke ændrede sin adfærd, og derfor enten smagte ved begge målinger eller undlod at smage ved begge målinger. En stigning i madmod betyder, at et barn, som ikke smagte på smagsprøven ved før interventionsperioden, valgte at smage efter interventionsperioden. Tabel 14 viser, at langt de fleste børn både i kontrol- og interventionsgruppen havde et uændret madmod hen over interventionsperioden. Blandt de børn, som ændrede deres madmod, var der flere, der øgede deres madmod over for grøntsags- og fiskes- magsprøverne, end der var børn, hvis madmod faldt. Generelt var der flere i interventionsgruppen, der øgede deres madmod sammenlignet med kontrolgruppen (med undtagelse af madmod overfor spidskål, torskerogn og sild). En stigning i madmod ($\geq 25\%$ af børnene viste stigning i madmod) var især at finde i interventions- gruppen over for de fødevarer, børnene havde lavest liking for, herunder bladselleri og ansjos (samt radise). Statistisk set er der tale om en signifikant forskel mellem kontrol- og interventionsgruppens ændringer i mad- mod over interventionsperioden for fiskefrikadelle. Ydermere var der en signifikant forskel mellem kontrol- og interventionsgruppen med hensyn til ændring af madmod for fiskefrikadellens kategori "uændret madmod over interventionsperioden", hvor der var signifikant flere børn, som havde uændret madmod i kontrolgruppen sammenlignet med interventionsgruppen. Dette skyldes, at der er en tendens til, at interventionsgruppen både faldt og steg mere i madmod, end kontrolgruppen gjorde. Det samme regnestykke ligger til grund for de trends, der ses for gulerod under kategorien "uændret madmod over interventionsperioden". Her ses der en tendens til, at flere børn, hvis madmod forbliver uændret over tid, var at finde i kontrolgruppen. Dog er faldet og stigningen i madmod blandt interventionsgruppen ikke signifikant forskellig fra kontrolgruppens.

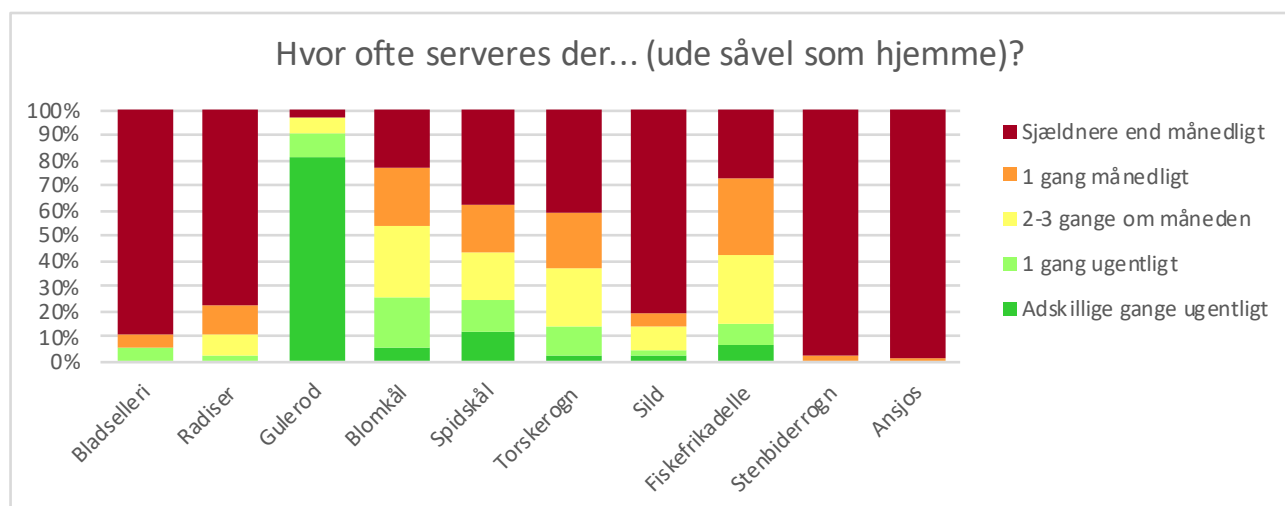
Tabel 14. Oversigt over hvor mange børn, der faldt, forblev uændret og havde stigning i madmod

		Fald i madmod over interventionsperioden	Uændret madmod over interventionsperioden	Stigning i madmod over interventionsperioden
Gulerod	Intervention	4,2%	79,2% trend	16,7%
	Kontrol	0,0%	95% trend	5%
Radise	Intervention	8,3%	66,7%	25%
	Kontrol	11,7%	65%	23,3%
Blomkål	Intervention	12,5%	66,7%	20,8%
	Kontrol	8,3%	78,7%	15,0%
Bladselleri	Intervention	16,7%	58,3%	25%
	Kontrol	6,7%	75%	18,3%
Spidskål	Intervention	0%	87,5%	12,5%
	Kontrol	3,3%	83,3%	13,3%
Torskerogn	Intervention	4,2%	91,7%	4,2%
	Kontrol	1,7%	86,4%	11,9%
Sild	Intervention	4,2%	91,7%	4,2%
	Kontrol	5,1%	89,8%	5,1%
Fiskefrikadelle	Intervention	12,5% trend	66,7% sig	20,8% trend
	Kontrol	1,7% trend	93,2% sig	5,1% trend
Stenbiderogn	Intervention	12,5%	79,2%	8,3%
	Kontrol	3,4%	91,5%	5,1%
Ansjos	Intervention	4,2%	66,7%	29,2%
	Kontrol	3,4%	83,1%	13,6%

Resultaterne er baseret på en χ^2 (2x3). Nul-hypotesen lyder på, at der ikke foreligger en signifikant forskel mellem kontrol og intervention på kategorierne "fald", "uændret" og "stigning". Da dette er en 2x3 tabel, så er Pearsons p-værdi ikke i stand til at fortælle, hvor forskellen er, hvorfor en ny p-værdi udregnes via justeret restværdier fra hver kategori og sammenholdes med en Bonferroni justeret p-værdi grænse på 0,008. N=85 for grøntsager (60 kontrol; 24 intervention). N=83 for fisk (59 kontrol; 24 intervention). ns = ikke signifikant. Trend = justeret rest $\leq -1,96$ eller justeret rest $\geq 1,96$. Pearsons Sig. = $p < 0,05$. Bonferroni's justeret sig. = justeret rest p-værdi $< 0,008$

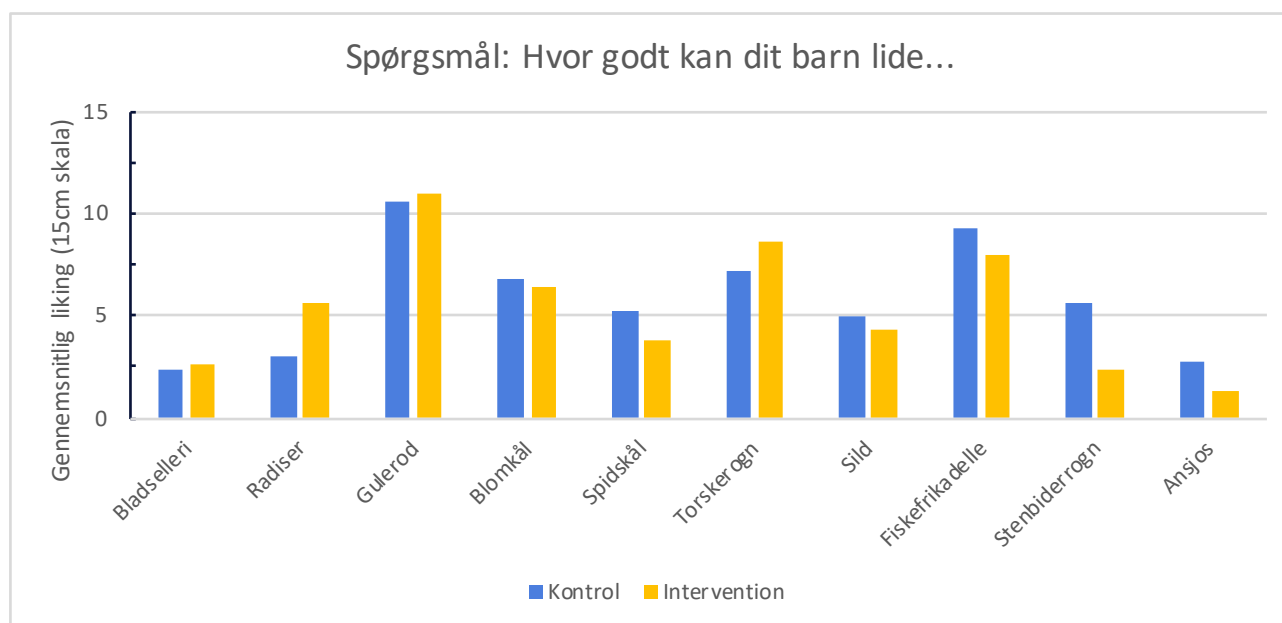
3.2.6/ Præsentation af spørgeskema resultater

Blandt de grøntsager og fiskeprodukter, som indgik i madmodsprøverne, angav forældrene, at gulerod var den mest serverede grøntsag hjemme hos børnene (Figur 15). Dernæst kom blomkål og spidskål, hvorimod radiser og bladselleri sjældent blev serveret. For fiskeprøverne angav forældrene, at de mest serverede fiskeprodukter var fiskefrikadelle og torskerogn. Dernæst kom sild (som dog sjældent bliver serveret), mens stenbiderrogn og ansjos blev serveret "sjældnere end månedligt".



Figur 15. Oversigt over procentandel af, hvor ofte madmodsprøverne anvendt i studiet serveres ude såvel som hjemme blandt de adspurgte forældre, hvis børn deltog i forsøget (n=76)

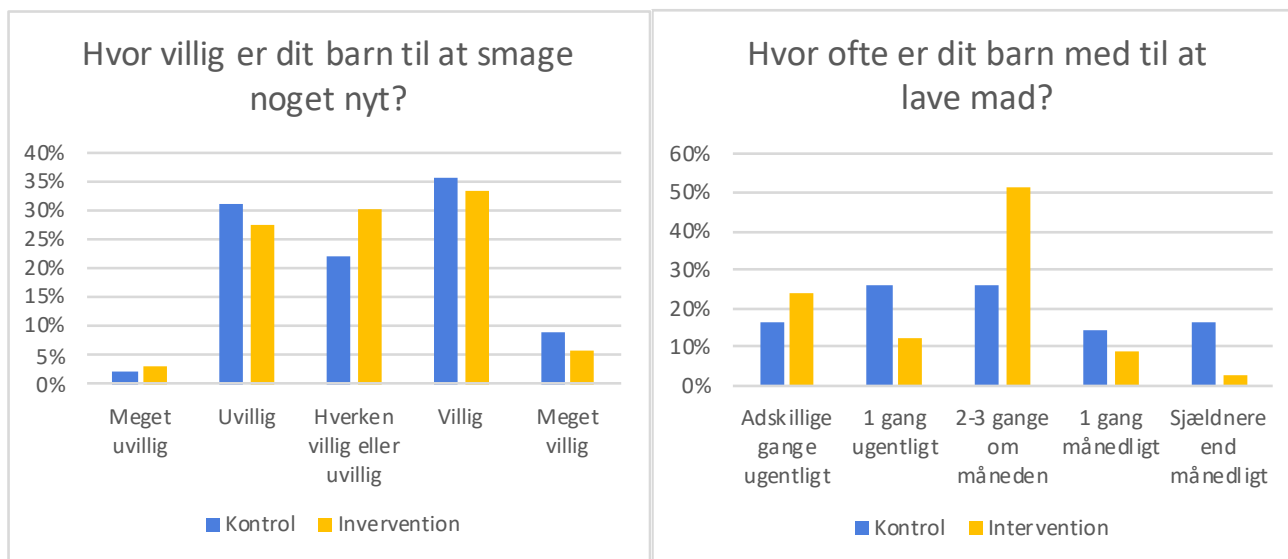
I forlængelse af spørgsmålet om, hvor regelmæssigt børnene fik serveret de grøntsags- og fiskeprodukter, som indgik i madmodstesten, blev forældrene også bedt om at svare på børnenes liking for produkterne. Liking blev målt på en 15 cm linje skala med ankerpunkterne, kan overhovedet ikke lide (0 cm) og kan ekstremt godt lide (15 cm). Blandt grøntsagerne havde børnene højest liking for gulerod, efterfulgt af blomkål og spidskål (Figur 16). Den laveste liking blev givet for radise og bladselleri, som havde en gennemsnitlig score på 4,1 og 2,5. Blandt fiskeprodukterne rapporterede forældrene, at børnene havde højest liking for fiskefrikadelle og torskerogn efterfulgt af sild og stenbiderrogn, mens ansjos var det fiskeprodukt, der havde lavest liking (Figur 16). Resultaterne omhandlende liking og indtagsfrekvens stemmer overens med forskernes antagelse om rangering af fødevarerne fra vellidte/kendte til ikke-vellidte/ukendte (jf. afsnit 2.2.2.1).



Figur 16. Oversigt over forældrenes vurdering af hvor godt deres barn kan lide de anvendte madsmudsprøver. Svarene blev angivet på en 15 cm skala med ankerpunktet "Kan overhovedet ikke lide" for 0 cm og "Kan ekstremt godt lide" for 15 cm. Søjlediagrammet afspejler gennemsnittet for kontrol- og interventionsgruppen (n= 76; kontrol = 43; intervention = 33).

Til spørgsmålet om "hvor villig er dit barn til at smage noget nyt?" viser resultaterne en individuel variation, hvor hovedparten af børnene i studiet enten var "uvillige", "hverken villige eller uvillige" eller "villige" til at smage på nyt (Figur 17). Sammenlignes børn, der indgår i hhv. interventions- og kontrolgruppen, ses samme tendens inden for de to grupper.

Samtlige 76 respondenter angav, at der blev lavet aftensmad i hjemmet "adskillige gange om ugen" (resultatet illustreres ikke i rapporten). I forlængelse af dette blev forældrene også spurgt, "hvor ofte er dit barn med til at lave mad?". Hovedparten angav, at børnene blev inddraget 2-3 gange om måneden (Figur 18). I gennemsnit inddrog 20% af kontrol- og interventionsgruppen (samlet set) børnene "adskillige gange ugentligt", 19% inddrog børnene "én gang ugentligt", 39% inddrog dem "2-3 gange om måneden", mens 12% inddrog dem "én gang om måneden" og 10% "sjældnere end månedligt". Der blev ikke fundet nogen signifikant forskel på, hvor ofte hhv. kontrol- og interventionsgruppen var med til at lave mad hjemme (forud for studiet).

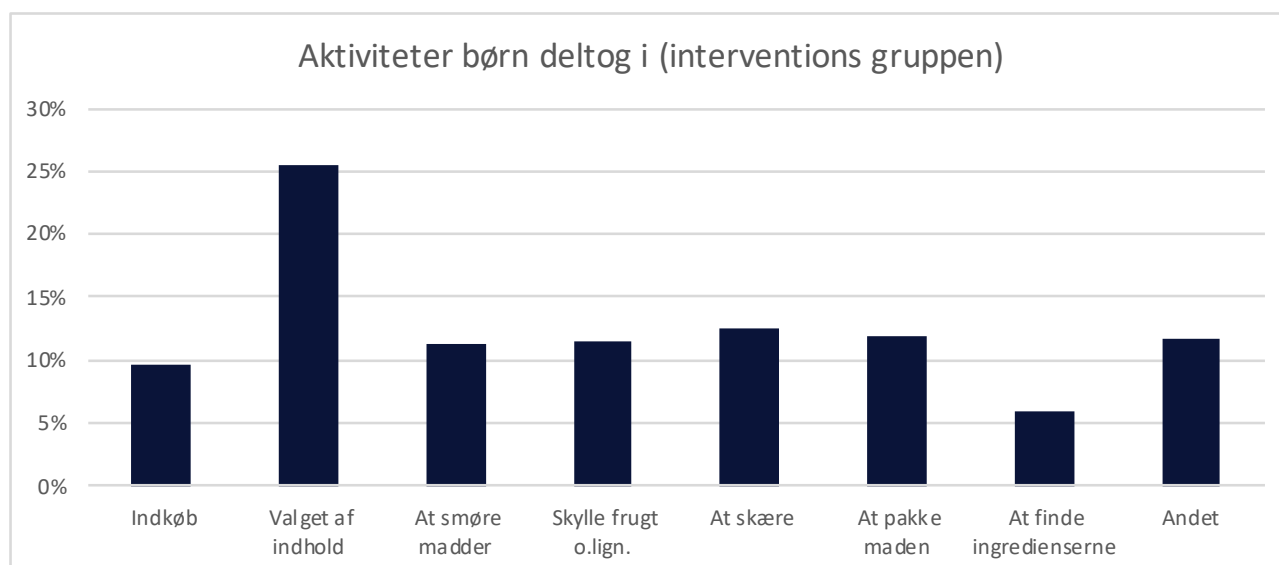


Figur 17. Oversigt over forældrenes vurdering af barnets villighed til at smage noget nyt på en 5-trins skala gående fra "Meget uvillig" til "Meget villig". (n=76; kontrol = 43; intervention = 33)

Figur 18. Oversigt over den procentmæssige fordeling af svarene til spørgsmålet "hvor ofte er dit barn med til at lave mad", hvor respondenterne havde 5-svar muligheder gående fra "Adskillige gange ugentligt" til "Sjældnere end månedligt". (n=76; kontrol = 43; intervention = 33)

3.2.7/ Aktiviteter til involvering af børn i fremstilling af madpakken

Henover en periode på fire uger deltog 19 børn sammenlagt i 743 aktiviteter relateret til fremstilling af deres madpakke. Resultaterne præsenteret i Figur 19 viser, hvilke aktiviteter børnene blev involveret i, samt hvor ofte hver aktivitet blev anvendt. Som det fremgår af figuren, var 25% af aktiviteterne relateret til valg af indhold i madpakken, mens 43% dækker over aktiviteter forbundet med den praktiske del af fremstilling af madpakken, nemlig smøre, skylle, skære, pakke aktiviteter og finde ingredienser. Ti procent af aktiviteterne var relateret til indkøb, mens de resterende 12% dækkede andre aktiviteter (fx afmåling, skrælle, rydde op, omrøring, æltning). I gennemsnit indgik børnene i 39,2 aktiviteter henover hverdagene i de fire uger, hvilket svarede til 2 aktiviteter om dagen. 25% af deltagerne deltog i mindre end 29 aktiviteter, hvilket svarede til 1,5 aktiviteter om dagen, mens 25% deltog i mere end 53 aktiviteter, hvilket svarede til 2,7 aktiviteter per dag. Den lavest rapporterede aktivitetssum var 3, mens den højst rapporterede aktivitetssum var 69 fordelt på 4 uger (svarende til 3,5 aktiviteter per hverdag).



Figur 19. Diagram over den procentmæssige fordeling af aktiviteter, som interventionsgruppens forældre rapporterede via en aktivitetskalender, hvor forældrene krydsede af for den aktuelle aktivitet henover en 4-ugers periode. N=19.

3.3/ Delkonklusion for Studie 2: Børnehaver med madpakkeordning

I studie 2 var hovedformålet at undersøge effekten af børns involvering i tilblivelsen af madpakken på børnenes totale madindtag samt madmod overfor grøntsager og fiskeprodukter.

De aktiviteter, som børnene blev inddraget i, var hovedsageligt relateret til tilblivelsen af madpakken, hvilket også var efter hensigten. Børnenes madpakker indeholdt i vid udstrækning fuldkornsprodukter (primært rugbrød) og grøntsager som tilbehør, dog var der en tendens til, at flere børn spiste op af fisk, snack og frugt end af førstnævnte fødevarer. Børnenes totale indtag før interventionsperioden blev sammenlignet med deres totale indtag efter interventionsperioden. Både kontrol- og interventionsgruppen havde en stigning i indtag over interventionsperioden. På trods af at stigningen ikke var signifikant forskellig mellem grupperne, blev det fundet, at børnehaven, hvor forældrene involverede børnene mest også havde den største stigning i indtag henover de fire interventionsuger, hvilket tyder på, at graden af involvering spiller en rolle.

Analysen af, hvorvidt børnene smagte grøntsags- og fiskesmagsprøverne i madmodstestens indledende måling, var i overensstemmelse med forældrenes angivelse af børnenes liking for de enkelte fødevarer, hvor flere børn smagte fødevarer, som de havde høj liking for. Langt de fleste børn havde et uændret madmod hen over interventionsperioden, uanset om de var i kontrol- eller interventionsgruppen. Blandt de børn, som ændrede deres madmod, blev der fundet en ikke signifikant tendens til, at flere børn øgede deres madmod i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen og især overfor fødevarer, som børnene havde lav liking for (bladselleri og ansjos).

4.0 Diskussion

4.1/ Effekten af aktiv inddragelse på børns madindtag og madmod

En tværsnitsundersøgelse demonstrerede en sammenhæng mellem køkkenaktivitet og sundere spisevaner (Allirot, et al., 2013). Et andet studie fandt evidens for, at evner i køkkenet var positivt korreleret med højere ugentligt indtag af grønt og negativt korreleret med indtaget af "convenience" produkter (Hartmann, et al., 2013). Sidstnævnte studie fremhæver desuden vigtigheden af, at børn og unge lærer at lave mad, da dette potentielt kan være sundhedsfremmende (ibid.). Meget tyder derfor på, at involvering af børn i fremstilling af måltidet er gavnligt for udvikling af sunde spisevaner. Madlavnings- og skolehave-studier peger mod en positiv effekt for børns indtag, til trods for at der fortsat mangler endegyldige data på, hvordan dette udføres bedst muligt i praksis (DeCosta, et al., 2017).

I nærværende studie blev det undersøgt, om signifikante effekter af involvering kunne findes, når man intervernerede over en kortere periode og specifikt studerede børns spiseadfærd over frokostmåltidet. Mere specifikt blev der undersøgt for effekten af aktiv involvering på responsvariablerne totalt indtag (g), hvad der blev spist, samt børnenes madmod i børnehaver, der har hhv. en lokalt produceret frokostordning og en madpakkeordning.

Overordnet set viste resultaterne, at involvering ikke påvirkede børnenes indtag hverken totalt set eller specifikt i forhold til indtag af fisk og grøntsager. Langt de fleste børn havde et uændret madmod hen over interventionsperioden, uanset om de var i kontrol- eller interventionsgruppen. Blandt de børn, som ændrede deres madmod, blev der fundet en tendens til, at flere børn øgede deres madmod i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen og især over for fødevarer, som børnene havde lav liking for.

Responsvariablerne og effekter herpå vil blive diskuteret nærmere i dette afsnit, hertil gives der anbefalinger for fremtidige studier, baseret på de erfaringer som er opnået via dette studie.

4.1.1/ Kompromis ved at gennemføre et studie med høj økologisk validitet

Nærværende studie lagde vægt på at iværksætte et studie, hvor børnenes involvering var så realistisk som mulig, således at studiet efterfølgende kan bruges som inspiration til, hvordan pædagoger kan involvere børnehaverbørn fremover. Denne tilgang har sine åbenlyse fordele, men nedsætter også muligheden for at finde forskelle i indtag, da økologisk validitet ikke altid er i overensstemmelse med gennemførelse af et kontrolleret studie. Adskillige faktorer (ud over selve involveringen) kan have påvirket børnenes appetit/indtag på de enkelte forsøgsdage. Blandt disse faktorer er, hvilken morgen- og formiddagsmad barnet havde indtaget på forsøgsdagen, barnets aktivitetsniveau, humør og påvirkninger fra de andre børn (Houldcroft, et al., 2014). Disse faktorer blev ikke standardiseret i forsøget, da den økologiske validitet blev vægtet højere. Derudover er det relevant at overveje, hvilken type af aktivitet involvering typisk vil erstatte. I daginstitutionerne i nærværende studie ville børnene typisk have været på legepladsen på tidspunktet for involvering. Det er derfor sandsynligt, at et højere aktivitetsniveau på kontroldagene forårsagede en større appetit end på interventionsdagene. Desværre er sådanne problematikker ikke unikke for dette studie, da madlavningsstudier generelt har metodologiske udfordringer, idet de ofte er ressourcekrævende og derved ikke formår at favne madlavning holistisk (Engler-Stringer, 2010).

4.1.2/ Involvering generelt ift. involvering i specifikke fødevarer i fokus

I dette afsnit diskuteres det, at de begrænsede effekter af at involvere børn i fremstillingen af frokostmåltidet (på deres indtag og madmod) kan skyldes, at børnene ikke nødvendigvis arbejdede med de fødevarer, der blev målt indtag og madmod af.

I studie 1 blev børnene involveret i fremstillingen af hele måltidet. Dog arbejdede alle børn, af praktiske årsager, ikke med alle af måltidets delkomponenter på en interventionsdag. Børnene blev delt ind i grupper, som arbejdede med hver deres delkomponent (fisk eller grøntsager eller en blanding af grøntsager eller stivelsesprodukt), men det blev ikke noteret, hvilken delkomponent det enkelte barn arbejdede med. De gennemsnitlige indtag af delkomponenterne i måltidet (jf. afsnit 3.1.2 til 3.1.4) blev derfor baseret på data fra børn, som blev involveret i arbejdet med den aktuelle delkomponent, men er også baseret på data fra børn, som arbejdede med en anden delkomponent. I et fremtidigt studie anbefales det, at der skelnes mellem indtag baseret på involvering i måltidet generelt og data baseret på involvering i den delkomponent af måltidet, der er i fokus (evt. sammenlignet med ingen involvering) for at give et nøjagtigt indblik i effekten af involvering.

Studie 2 havde, ud over et fokus på børns indtag, også fokus på at undersøge effekten af at involvere børn i fremstillingen af deres frokostmåltid på deres generelle madmod. Denne interesse bunder i, at jo mere villige børn er til at smage på et bredt udsnit af fødevarer (madmod), jo større chance er der for, at de accepterer disse fødevarer og dermed får varierede måltider. Børnene i studie 2 smagte på 10 forskellige madmodsprøver, bestående af fem grove grøntsager og fem forskellige fiskeprodukter. Et af kriterierne for valg af disse madmodsprøver var, at de fem valgte prøver i hver kategori kunne rangeres alt efter børnenes liking og generelle eksponering af fødevarerne (fra vellidt/velkendt til ikke-vellidt/ukendt). Dette succeskriterie menes at være opfyldt på baggrund af forældrenes udsagn om liking og frekvens for servering, samt de reelle resultater fra undersøgelsen. At udvise madmod blev i testen defineret som, at barnet smagte på smagsprøven (målt som et indtag større end 1 gram). Både kontrol- og interventionsgruppen blev præsenteret for smagsprøverne hhv. før og efter interventionsperioden. Af resultaterne fremgik det, at begge grupper øgede deres madmod hen over interventionsperioden, hvilket tyder på, at simpel gentagen eksponering kan påvirke deres madmod. Eksponering har tidligere vist en positiv effekt på børns accept af fødevarer (Pliner, 1982, Hausner, et al., 2012).

4.1.3/ Tiden brugt på involvering

I studie 1 blev børnene involveret i fremstillingen af frokostmåltidet over to ikke-sammenhængende interventionsdage, hvor de hhv. snittede, rev, rørte, skar og målte ingredienser. Under interventionsdagene deltog børnene i en madlavningssession, som varede 45 minutter, hvoraf 25-30 minutter gik med selve madlavningen (resten af tiden blev primært brugt på at samle børnene og introducere dem til aktiviteterne). Dette kan betragtes som en forholdsvis kort interventionsperiode og kan forklare, hvorfor der overordnet set ikke blev fundet nogen signifikant effekt af involvering på børnenes indtag. På den anden side var det den tidsperiode, børnehavepersonalet realistisk angav at have mulighed for at involvere børnene i madlavning. Sammenligner man interventionsperioden fra studie 1 med interventionsperioden for studie 2, er der en betydelig forskel. Under studie 2 kunne barnet involveres i en periode på op til fire uger. Af studie 2 fremgik det, at børnene havde et større (dog ikke signifikant) indtag over tid, når man sammenligner før- med efterintervention, hvilket tyder på, at det kræver længere tids involvering, førend en effekt på indtag kan måles.

De deltagende børnehaver havde ved studiets start ikke praktiseret at involvere børnene i fremstilling af institutionens måltider. Denne forudsætning var vigtig for at sikre sammenligneligheden af de institutioner, der deltog, og dermed de konklusioner, der kunne drages af effekterne af involvering. Studie 1's resultater bygger på data, hvor børnene blev involveret to gange. Det kan ikke udelukkes, at de nye rutiner forbundet med at involvere børnene i fremstillingen af frokostmåltidet afledte fokus fra at spise maden, og dermed har forårsaget et lavere indtag end på kontroldagene.

Det er derfor sandsynligt, at en egentlig effekt af involvering først kan observeres, når aktørerne i daginstitutionen har vænnet sig til proceduren omkring involvering. For et fremtidigt studie anbefales det derfor, at procedurerne omkring involvering implementeres i daginstitutionen, og at potentielle effekter følges over en længere tidsperiode. Et længerevarende studie vil kunne give svar på, hvor lang tid det kræver at implementere nye procedurer, hvornår potentielle effekter kan observeres, om nogle typer af involvering har større effekt end andre, og om involvering især gavner nogle typer af spiseadfærd eller nogle grupper af børn.

4.1.4/ Aktiviteter som børnene blev involveret i

Som et led i spørgeskemaundersøgelsen gennemført som en del af studie 2, blev forældrene spurgt om, hvor ofte der blev lavet mad i hjemmet. Langt de fleste angav, at de lavede mad hjemme adskillige gange om ugen. Dog blev børnene i mindre grad involveret i madlavningen (jf. afsnit 3.1.5 Figur 11 og afsnit 3.2.6 Figur 18). Årsagerne hertil blev ikke undersøgt i nærværende studie, men forældres opfattelser af barrierer og muligheder for at involvere børn i madlavningen kunne være relevant at undersøge fremadrettet, hvis der ønskes at lave anbefalinger for inddragelse af børn i madlavning. I studie 2 bestod interventionsdelen af, at forældrene skulle inddrage børnene i tilblivelsen af deres frokost, hvilket set i forhold til besvarelsenerne har været en ændring i hverdagen. Disse forældre valgte frivilligt at inddrage børnene over en periode på fire uger, hvor deres aktiviteter blev noteret i en kalender. Ud fra denne kalender var det muligt at analysere, hvilke aktiviteter børnene blev involveret i. Valg af madpakkerens indhold var den hyppigst forekommende aktivitet blandt børnene, men til trods for dette blev der ikke fundet nogen betydelige ændringer i indholdet af madpakken. Ses der nærmere på aktiviteterne, fremgik det, at 10% af aktiviteterne var indkøb, hvor man må antage, at det umiddelbare valg af indhold blev foretaget. Der kan derfor være tale om to separate tidspunkter for valg af indhold; det første valg som foregår i supermarkedet, forholdsvis uden begrænsninger, og det andet valg som foretages, når barn og forældre er i køkkenet, hvor udvalget begrænses af, hvilke fødevarer der er købt i supermarkedet og dermed er tilgængelige. Såfremt de samme fødevarer var tilgængelige før-, under- og efter interventionsperioden, kan dette være årsagen til, at nærværende studie ikke fandt en forskel i madpakkerens indhold. Hvor stor en indflydelse børnene har haft på madpakken indhold, er dog uvist, da der ikke blev spurgt nærmere ind til dette. Ydermere blev der ikke indsamlet data omhandlende forældrenes vaner i forhold til børnenes madpakke. Det er derfor uvist, hvor stor en ændring interventionen betød for den enkelte familie. I studie 2 havde forældrene desuden mulighed for at vælge, hvorvidt de ønskede at deltage som kontrol eller intervention. Årsagen til dette skyldes rekrutteringsprocessen, hvilket først krævede børnehavens godkendelse, da børnenes madmod og madpakker blev undersøgt. For at højne chancen for deltagelse og gennemførelse af studiet var det derfor op til forældrene selv at tage stilling til, om de ønskede at indgå som kontrol- eller interventionsgruppe. Som del af spørgeskemaet blev der også spurgt ind til, hvor ofte børnene deltager i madlavningen, hvilket også blev undersøgt af Madkulturen i 2014. I deres undersøgelse fremgik det, at 67% af børn mellem 8-15 år hjælper med at lave mad mindst én gang om ugen (Madkulturen, 2014). Metoden og populationen i denne rapport (3-6 år) afviger fra Madkulturens tilgang, og der kan derfor ikke trækkes direkte paralleller, men resultaterne stemmer nogenlunde overens. Dog lader det til, at tallene i den nærværende rapport er en anelse højere. I samme rapport fra Madkulturen fremgik det, at hvert tiende barn aldrig giver en hånd med omkring måltidet (10%), mens det i den nærværende rapport lå på 7%.

4.1.5/ Andre effekter af involvering i fremstilling af måltider

At blive involveret i fremstilling af frokostmåltidet må antages at have effekter, som rækker ud over de responvariable, der blev fokuseret på i nærværende studie og rækker ud over den tidshorisont, som blev anvendt i nærværende studie. En positiv oplevelse af at blive involveret i madlavning må antages at give børnene en interesse i fødevarer, som kan vare ved livet igennem og være potentielt sundhedsfremmende. Et studie støtter denne antagelse ved at have fundet en positiv sammenhæng mellem evner i køkkenet og et højere ugentligt indtag af grøntsager (Hartmann, et al., 2013). I forlængelse af dette henvises der til en systematisk gennemlæsning af litteratur omhandlende "food literacy" (Vaitkeviciute, et al., 2014). Begrebet kan defineres som individets evne til at tilegne sig, behandle og forstå grundlæggende viden om mad og sundhed og benytte dette sundhedsfremmende (Kolasa, et al., 2001). Food literacy er blevet undersøgt for dets relation til indtag af fødevarer og viste, at unge (10-19 år) som har "høj food literacy" lever sundere end individer med "lav food literacy" (Vaitkeviciute, et al., 2014). Ved at inddrage børn i madlavningen kan de allerede tidligt i livet opbygge viden om råvarer og tilegne sig erfaring. Der er altså tale om en form for maddannelse, hvilket strækker sig udover madmod, madglæde og kostindtag, for gennem måltidet skabes der også kompetencer som samarbejde, solidaritet, fællesskab, inklusion og sprog (Andersen & Holm, 2013). Pædagogerne kan med fordel bruge måltidet som et aktivt værktøj i arbejdet med børns kompetenceudvikling, også kendt som måltidspædagogik.

4.2/ Sammenhæng mellem forældres vurdering af spiseadfærd og børns faktiske spiseadfærd

4.2.1/ Relationen mellem forældres evaluering af liking, eksponering og børns indtag

I nærværende studier var der fokus på at måle en effekt af involvering i fremstilling af frokostmåltidet på børns indtag og madmod. Disse responvariable blev valgt fremfor at spørge børn, hvor godt de kan lide fødevarer (som der gøres i mange andre studier med børn), da børn i 3-6 års alderen har begrænsede sproglige- og kognitive færdigheder (Borgers, et al., 2000). Børn i fire til syv års alderen er let påvirkelige, og kan besvare spørgsmål blot for at behage interviewerens eller helt være tilbageholdende med at svare af frygt for at svare forkert. Derudover kan børns opmærksomhed let distraheres, og de mister let fokus. Disse faktorer taler alle for, at der måles direkte på spiseadfærd såsom indtag og hvorvidt, der smages, fremfor at benytte interviews eller spørgeskemaer. En anden metode, som ofte benyttes til at få indblik i børns spisevaner, er at spørge barnets primære voksne relationer (ofte forældrene) omkring barnets liking og eksponering til fødevarer, og dermed bruge relationerne som primære stedfortrædere for barnet. Idet børn tilbringer en betydelig del af deres tid uden for hjemmet, og også indtager en betydelig del af deres måltider udenfor hjemmet, var det relevant at undersøge, om forældres evalueringer af, hvor godt deres børn kunne lide fisk og grøntsager, harmonerede med barnets faktiske spiseadfærd. I nærværende studier udfyldte forældrene et spørgeskema om, hvor godt barnet kunne lide udvalgte fiskeprodukter og grøntsager, og hvor ofte børnene fik disse serveret. Det blev fundet, at jo bedre barnet, iflg. forældrene, kunne lide en fødevarer, jo oftere den blev serveret og vice versa. En af årsagerne kan skyldes, at hjemmets madansvarlige vælger at servere mad, som familien kan lide for at undgå konflikter om bordet (Ekström, 1990).

Når man sammenligner forældrenes gennemsnitlige vurdering af, hvor godt børnene kunne lide hhv. fisk og grøntsager (jf. afsnit 3.15 Figur 7) med børnenes faktiske indtag af fisk og grøntsager i studie 1 (jf. afsnit Figur

5), og hvilke fødevarer børnene spiste op i studie 2 (jf. afsnit 3.2.3 Figur 14), er der god overensstemmelse. Fisk blev vurderet til at være mere vellidt end grøntsager (forældrevurdering). Fisk indtages i større mængder end grøntsager (som observeret i studie 1), og flere spiser op af fisk end grøntsager (som observeret i studie 2). Dette tyder på, at forældre kan anvendes som stedfortrædere i vurdering af barnets spisevaner, men det må antages kun at gælde fødevarer, som barnet ofte eksponeres for i hjemmet og dermed fødevarer, hvor forældre har et godt kendskab til barnets liking.

4.2.2/ Præference af grøntsager serveret blandet eller separat

I studie 1 blev der spurgt ind til, om børnene foretrak at få fødevarekomponenter serveret blandet eller separat. Her var forældrene enige om, at børn foretrækker at få fødevarer serveret separat (jf. afsnit 3.15 Figur 10). Dette aspekt var med i overvejelserne omkring udarbejdelsen af opskrifterne, da involvering kunne tænkes at påvirke indtag af grøntsager serveret blandet eller separat forskelligt. Derfor indgik der i studie 1 både grøntsager serveret blandet og separat. Ses der på forældrenes vurdering af, hvor godt børnene i gennemsnit kunne lide de blandede grøntsager (4,7: bønnesalat 2,0 og råkost 7,4 på en 15 cm skala) i forhold til de separate grøntsager (6,9: blomkål 5,4 og broccoli 8,4 på en 15 cm skala), stemmer dette overens med studiets egne resultater, der viste, at børnene foretrak grøntsager serveret separat. Dette var dog ikke at genfinde i børnenes gennemsnitlige indtag, hvor der ikke blev fundet en forskel på grøntsager serveret blandet eller separat. En del af forklaringen skal dog nok findes i, at valget af grøntsager var af større betydning i nærværende studie, end hvorvidt de blev serveret blandet eller separat. Af studie 1 fremgik det, at råkost (en blanding af revne gulerødder og æbler med en dressing af citron og sukker) var mere vellidt blandt børnene end bønnesalaten (bestående af grønne bønner, tomater, rødløg og en dressing af balsamico eddike og sukker) (jf. afsnit 3.15 Figur 7). En af årsagerne til dette kunne skyldes de færre komponenter i råkosten og ikke mindst tilstedeværelsen af velkendte fødevarer (gulerødder og æbler).

4.3/ Generelle begrænsninger

Den største begrænsning for dette studie anses for at være den store standardafvigelse som følge af et bredt studiedesign, som var designet til at omfavne mange aspekter. Rå-data viste, at børn spiser forskellige mængder mad, men også at indtag påvirkes af deres alder, hvilket blev fundet signifikant via en 4-vejs ANOVA for indtaget af en blanding af grøntsager, stivelse og totalt (jf. afsnit 3.14, Tabel 11). Dette resultat blev der fulgt op på, og det fremgår af rå-data, at det gennemsnitlige totale indtag for 3-årige ligger på 97 g, hvilket stiger til 107 g for de 4-årige, mens de 5-årige i gennemsnit spiste 167 g. Der foreligger altså en forskel i indtag som følge af alderen, hvilket har bidraget til den store standardafvigelse. Idet studiet inkluderer børn i alle tre aldersgrupper med store forskelle i indtag, kan det have forårsaget så store standardafvigelser i indtag på hhv. kontrol- og interventionsdage, at signifikante forskelle som følge af involvering blev overskygget. Køn lader også til at spille en afgørende rolle for indtaget, hvilket afspejler sig i et større indtag blandt drenge (totalt indtag = 135 g) end blandt piger (total indtag = 110 g). I lyset af disse resultater fremstår der argumenter for at analysere data opdelt, men hvis studiets styrke skal bevares, ville dette kræve et større antal deltagere, end hvad der aktuelt var tilstede, hvorfor opdelinger ikke blev gennemført på data.

5.0 Konklusion

Rapporten omfatter to studier, som havde det overordnede formål at undersøge betydningen af børns aktive involvering i tilberedning af hhv. frokostmåltidet i daginstitutionen og madpakker for børns spiseadfærd. Til at undersøge dette blev to studier gennemført. Studie 1 havde fokus på daginstitutioner med lokal frokostordning, og havde specifikt til formål at undersøge betydningen af børns aktive involvering i tilblivelse af frokostmåltidet produceret lokalt i daginstitutionen for børns indtag. Studie 2 havde fokus på institutioner med madpakkeordning, og havde specifikt til formål at undersøge betydningen af børns aktive involvering i tilberedning af madpakker til frokostmåltidet indtaget i daginstitutionen for børns indtag og madmod. I forhold til børns spiseadfærd var fokus på indtag af grøntsager og fisk, og madmod i forhold til, hvorvidt barnet er villigt til at smage forskellige typer grøntsager og fisk. Årsagen til det specifikke fokus på grøntsager og fisk skal findes i, at Fødevarestyrelsen har fokus på børns indtag af disse fødevarer som et led i en sund kost.

Involvering blev, på tværs af de to studier, fundet ikke at påvirke børnenes indtag, hverken totalt set eller specifikt indtag af fisk og grøntsager. Dog blev der i én af de deltagende børnehaver fundet en tendens for en effekt mellem involvering og øget indtag af madpakken. Det fremgik af aktivitetskalenderen, at forældrene i denne børnehave involverede deres børn mere i forhold til de to andre børnehaver. Smagsprøverne, som børnene var mest villige til at smage, fulgte det samme mønster som angivet af forældrene. Resultatet af madmodsprøverne viste, at flere børn smagte smagsprøverne efter interventionsperioden sammenlignet med før interventionsperioden, hvilket betyder, at selv en lille eksponering havde en betydning for madmodet, da dette gjaldt kontrol- såvel som interventionsgruppen. Blandt de børn, som ændrede deres madmod, blev der dog fundet en tendens til, at flere børn øgede deres madmod i interventionsgruppen sammenlignet med kontrolgruppen og især overfor fødevarer, som børnene generelt havde lav liking for.

Som en del af studiet udfyldte forældre til de involverede børn et spørgeskema om barnets liking (hvor godt de kunne lide) og eksponering (hvor ofte de fik serveret) til de involverede fødevarer. Analyser af børnenes indtag af fødevarekomponenterne sammenholdt med forældrenes angivelser af liking og eksponering viste, at børnene havde et større indtag af fødevarer, de havde høj liking for, og at disse fødevarer ligeledes blev indtaget oftere uden for børnehaven. Dette resultat støtter op om tidligere studier på området.

Involvering af børn i fremstillingen af frokostmåltidet i daginstitutionen var som følge af studie 1 muligt, omend i et tidsbegrænset omfang. Det blev vurderet realistisk at involvere børn i en session på 45 minutter, hvor 25-30 minutter blev brugt på selve madlavningen. Aktiviteter, hvor det var realistisk, at børn kunne deltage i og arbejde med i grupper af fem personer omfattede: måle-, hælde-, røre-, ælte-, skære-, rive- plukke- og anretnings-relaterede aktiviteter. Overordnet set blev der ikke fundet evidens for, at interventionen i studie 1 påvirkede børnenes indtag signifikant.

Overordnet viste resultaterne fra spørgeskemaerne, at der er forskel på, hvor ofte børnene deltog i madlavningen hjemme. Ingen børn deltog på daglig basis. Derimod deltog hovedparten 2-3 gange om måneden. For studie 2 betød dette, at involvering af børn i fremstillingen af frokostmåltidet (interventionen) var en anderledes praksis, end hvad der praktiseres i flere af de deltagende familier. Aktiviteter, som børnene oftest blev

involveret i, omfattede i størst omfang valg af madpakkens indhold, dernæst indkøb, smøre-, skylle-, skære-, pakke-relaterede aktiviteter.

Idet den økologiske validitet blev vægtet højt i studiet, gjorde flere forhold omkring designet af studiet det vanskeligt at finde signifikante effekter på indtag og madmod. Herunder kan det nævnes, at fremtidige studier omhandlende effekten af involvering af børn i børnehaver med lokal madordning bør fokusere på en interventionsperiode, der rækker længere end to sessioner. I fremtidige studier, hvor effekten af at involvere børn i fremstilling af madpakken studeres, bør der fokuseres på også at involvere barnet i købsituationen, da dette påvirker hvilke fødevarer, der er tilgængelige for indholdet i madpakken. Ydermere vil det være gavnligt at kigge på effekter, der rækker ud over indtag og madmod, herunder viden om råvarer og vejen fra råvare til måltid, evner såsom madlavningsevner og tiltro til egne evner og social læring, for ikke at tale om en styrkelse af daginstitutionens tværfaglige samarbejde mellem pædagogisk personale og køkkenpersonale.

6.0 Bibliografi

- Allirot, X., da Quinta, N., Chokupermal, K. & Urdaneta, E., 2013. Involving children in cooking activities: A potential strategy for directing food choices toward novel foods containing vegetables. *Appetite*, Issue 103, pp. 275-285.
- Andersen, S. A. & Holm, L., 2013. Maddannelse, madmod og madglæde: *Hvilken betydning har daginstitutioners madkultur og måltidspædagogik*, København: s.n.
- Birch, L. L., 1999. Development of food preferences. *Annual review of nutrition*, Issue 19, pp. 41-62.
- Borgers, N., De Leeuw, E. & Hox, J., 2000. Children as respondents in survey research: Cognitive development and response quality. *Sociological Methodology*, Issue 66, pp. 60-75.
- Børne- og Socialministeriet, 2015. Vejledning om dagtilbud m.v.. *Ministeriet for Børn, Ligestilling, Integration og Sociale Forhold*, 27 februar.
- Cooke, L., 2007. The importance of exposure for healthy eating in childhood: a review. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, Issue 20(4), pp. 294-301.
- De Cosmi, V. S. S. & Agostoni, C., 2017. Early taste experiences and later food choices. *Nutrients*, Issue 9:107, pp. 1-9.
- DeCosta, P., Møller, P., Frøst, M. B. & Olsen, A., 2017. Changing children's eating behaviour - A review of experimental research. *Appetite*, Issue 113, pp. 237-357.
- Det Økologiske Spisemærke, u.d. *Øko-regnskab og ansøgning*. [Online] Available at: <https://www.oekologisk-spisemaerke.dk/udregn-og-ansog> [Senest hentet eller vist den 27 januar 2018].
- DTU Fødevarerinstitut, 2009. *Grundlag for anbefalinger for sund mad i vuggestuer og børnehaver*, Søborg: s.n.
- DTU Fødevarerinstitut, 2018. *Fødevaredata ver.3a*. [Online] Available at: <https://frida.fooddata.dk> [Senest hentet eller vist den 2018].
- Duffy, V. B., 2014. Nutrition and the chemical senses. I: A. C. Ross, et al. red. *Modern Nutrition in Health and Disease*. 11 red. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer Business, pp. 577-579.
- Ekström, M., 1990. *Kost, klass och kön*, Umeå: Umeå studies in sociology (98).
- Engler-Stringer, R., 2010. Food, Cooking Skills, and Health: A Literature Review. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, September, pp. 141-145.
- Foley, H. & Matlin, M., 2010. Sensation & Perception. I: 5 red. Boston: Pearson.
- Fødevarestyrelsen, 2009. *Det fælles frokostmåltid - anbefalinger og inspiration til sund mad til børn i daginstitutionen*. 1 red. s.l.:Fødevarestyrelsen.
- Fødevarestyrelsen, u.d. *Alt om kost: Børn og unge*. [Online] Available at: <http://altomkost.dk/deofficielleanbefalingertilensundlivsstil/saerlige-grupper/boern-og-unge/> [Senest hentet eller vist den 21 maj 2018].
- Glavind, N. & Pade, S., 2018. *Tendenser på dagtilbudsområdet 2018*, Værløse: Bureau 2000 - Analyse og forskning.
- Grønfeldt, V., Nyboe, M. & Mikkelsen, B. E., 2017. *Hvor sunde er de danske børnehaver? Resultater fra en spørgeskemaundersøgelse blandt dagtilbud til 3-6 årige*, Søborg: Fødevareinstituttet, DTU.

- Hartmann, C., Dohle, S. & Siegrist, M., 2013. Importance of cooking skills for balanced food choices. *Appetite*, 10 februar, Issue 65, pp. 125-131.
- Hausner, H., Olsen, A. & Møller, P., 2012. Mere exposure and flavour-flavour learning increase 2-3 year-old children's acceptance of a novel vegetable. *Appetite*, 15 marts, pp. 1152-1159.
- Heim, S., Stang, J. & Ireland, M., 2009. A Garden Pilot Project Enhances Fruit and Vegetable Consumption among Children. *Journal of the American Dietetic Association*, July, Issue Volume 109, Issue 7, pp. 1220-1226.
- Houldcroft, L., Haycraft, E. & Farrow, C., 2014. Peer and Friend Influences on Children's Eating. *Social Development*, Februar, Issue 23.1, pp. 19-40.
- Iversen, J.D. & Sabinsky, M., 2011. En undersøgelse af mad- og måltidskulturen i daginstitutioner med forskellige madordninger. Danmarks Tekniske Universitet, Fødevareinstituttet, Søborg.
- Kolasa, K. M., Peery, A., Harris, N. G. & Shovelin, K., 2001. Food Literacy Partners Program: A Strategy To Increase Community Food Literacy. *Topics in clinical nutrition*, September, Issue 16(4).
- Madkulturen, 2014. *Tal om mad: Pejlemærker på det madkulturelle område*, Roskilde: s.n.
- Mikkelsen, P. F., 2017. *Danmarks Radio, indland*. [Online] Available at: <https://www.dr.dk/nyheder/indland/stor-forskel-paa-oest-og-vestdanmark-se-om-madordningen-i-din-daginstitution-er> [Senest hentet eller vist den 15 maj 2018].
- Miljø- og Fødevareministeriet, 2015. *De officielle Kostråd*. Glostrup: Fødevarestyrelsen. Miljø- og Fødevareministeriet, u.d. *Alt om kost*. [Online] Available at: <http://altomkost.dk/fakta/slank-overvaegt-og-vaegttab/overvaegt-i-familien/boern-og-overvaegt/> [Senest hentet eller vist den 4 Juni 2018].
- Miljø- og Fødevareministeriet, u.d. *Alt om kost. Mad, måltider og motion*. [Online] Available at: <http://altomkost.dk/deofficielleanbefalingertilensundlivsstil/kommuner-skoler-og-institutioner/daginstitutioner/hygieneregler/naar-boern-er-med-i-koekkenet/> [Senest hentet eller vist den 14 februar 2018].
- Nicklaus, S., Boggio, V., Chabanet, C. & Issanchou, S., 2004. A prospective study of food preferences in childhood. *Food Quality and Preference*, 13 april, Issue 15, pp. 805-818.
- Odense Kommune, 2018. *Frokostordning*. [Online] Available at: <https://www.odense.dk/frokostordning> [Senest hentet eller vist den 9 April 2018].
- Odense Kommune, u.d. *Om Dagtilbud: Odense Kommune*. [Online] Available at: <https://www.odense.dk/dagtilbud/om-dagtilbud/madordninger/mad-i-b%C3%B8rnehusene> [Senest hentet eller vist den 25 januar 2018].
- Pedersen, A. N. et al., 2015. *Danskernes Kostvaner 2011-2013*, Søborg: DTU Fødevareinstituttet.
- Perry, R. A. et al., 2015. Food neophobia and its association with diet quality and weight in children aged 24 months: a cross sectional study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13 februar.
- Pliner, P., 1982. The effects of mere exposure on liking for edible substances. *Appetite*, Issue 3, pp. 283-290.
- Smag for Livet, u.d. *Kort Fakta: Madmod: Smag for Livet*. [Online] Available at: <http://www.smagforlivet.dk/materialer/madmod> [Senest hentet eller vist den 27 juli 2018].
- Sundhedsstyrelsen, 2013. *Ris: Sundhedsstyrelsen*. [Online] Available at: <https://www.sst.dk/da/sundhed-og-livsstil/ernaering/spaedboern/ris> [Senest hentet eller vist den 9 april 2018].

- Vaitkeviciute, R., Ball, L. E. & Harris, N., 2014. The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 20 maj, Issue 18(4), pp. 649-658.
- van der Horst, K., Ferrage, A. & Rytz, A., 2014. Involving children in meal preparation. Effects on food intake. *Appetite*, 4th April, Issue 79, pp. 18-25.

7.0 Bilag

Bilag 1) Spørgeskema til studie 1, børnehaver med lokal produceret frokostordning	50
Bilag 2) Input skema til før-måling af frokostordnings indtaget	56
Bilag 3) Input skema til efter-måling af frokostordnings indtaget	57
Bilag 4) Opskrifter til børnene	58
Bilag 4.1) Opskrift A	58
Bilag 4.2) Opskrift B	62
Bilag 5) Spørgeskema til studie 2, børnehaver med madpakke ordning	65
Bilag 6) Skema til vægt af madpakker	71
Bilag 7) Afkrydsningsskema til indhold af madpakker	72
Bilag 8) Aktivitetskalender	73

Bilag 1) Spørgeskema til studie 1, børnehaver med lokal produceret frokostordning

Kære forældre,

Dit barns institution indgik i et videnskabeligt studie, som blev udført af Aarhus Universitet Institut for Fødevarer. Formålet med studiet var at undersøge, om børns involvering i fremstilling af frokosten giver mere "mad-modige" børn. Tanken er, at når børn hjælper til i køkkenet, bliver de mere "modige" på at smage på nyt. Data er under behandling, men før at vi kan gå videre, har vi brug for yderligere informationer. Nedenfor er der et spørgeskema, som tager udgangspunkt i børnenes indstilling til de retter, som de blev præsenteret for under studiet. Al data som indsamles behandles fortroligt.

Spørgsmål kan rettes til: Xxxx Xxxxx Tlf: XX XX XX XX Mail: Xx@Xx.dk

Tak fordi I vil være med!

Besvar vedlagte spørgeskema og returnér senestdag den Xx. Xxxx

Spørgeskemaet er en vigtig del af projektet, da vi har brug for et indblik i dit barns spisevaner for at kunne tolke resultaterne bedst muligt. Dine svar vil blive behandlet fortroligt, og dit barn vil i alle sammenhænge fremstå anonymt, når dataene behandles. Bemærk, hvis du har flere børn i samme institution, skal der udfyldes et spørgeskema for hvert barn.

Udfyld spørgeskemaet og aflever det til børnehavelederen

Generel information

Dit barns køn

☐ Dreng

☐ Pige

Dit barns fornavn og det første bogstav i efternavnet

F.eks. Adam A

Barnets fødselsdato (dd/mm-åååå)

____/____-_____

Spørgsmål om madvaner

Spørgsmålene besvares med ét kryds eller én for hvert spørgsmål.

1) Hvor ofte serveres der fisk for dit barn (ude såvel som hjemme)?

Alle former for fisk tæller (frisk, forarbejdet og på dåse)

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagligt	Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt	Aldrig

2) Hvor godt kan dit barn lide fisk?

--	--

Kan overhovedet ikke
lide det

Kan ekstremt godt
lide det

Ved ikke ☐ Aldrig smagt det ☐

3) Hvor ofte serveres der torsk for dit barn (ude såvel som hjemme)?

Alle former for torsk tæller (frisk, forarbejdet og på dåse)

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagligt	Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt	Aldrig

4) Hvor godt kan dit barn lide torsk?

--	--

Kan overhovedet ikke
lide det

Kan ekstremt godt
lide det

Ved ikke ☐ Aldrig smagt det ☐

5) Hvor ofte serveres der fiskefrikadelle for dit barn (ude såvel som hjemme)?

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagligt	Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt	Aldrig

6) Hvor godt kan dit barn lide fiskefrikadelle?

Kan overhovedet ikke
lide det

Kan ekstremt godt
lide det

Ved ikke ☐ Aldrig smagt det ☐

7) Hvor ofte serveres der kartofler for dit barn?

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagligt	Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt	Aldrig

8) Hvor godt kan dit barn lide kartofler?

Kan overhovedet ikke
lide det

Kan ekstremt godt
lide det

Ved ikke ☐ Aldrig smagt det ☐

9) Hvor ofte serveres der blomkål for dit barn?

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagligt	Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt	Aldrig

10) Hvor godt kan dit barn lide blomkål?

Kan overhovedet ikke
lide det

Kan ekstremt godt
lide det

Ved ikke ☐ Aldrig smagt det ☐

11) Hvor ofte serveres der bønnesalat for dit barn?

(Grønne bønner med tomater, rødløg og dressing)

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagligt	Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt	Aldrig

12) Hvor godt kan dit barn lide bønnesalat?

(Grønne bønner med tomater, rødløg og dressing)

Kan overhovedet ikke
lide det

Kan ekstremt godt
lide det

Ved ikke ☐ Aldrig smagt det ☐

13) Hvor ofte serveres der råkostsalat for dit barn?

(Revet gulerødder med æbler, citron og sukker)

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagligt	Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt	Aldrig

14) Hvor godt kan dit barn lide råkostsalat?

(Revet gulerødder med æbler, citron og sukker)

Kan overhovedet ikke
lide det

Kan ekstremt godt
lide det

Ved ikke ☐ Aldrig smagt det ☐

15) Hvor ofte serveres der broccoli for dit barn?

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagligt	Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt	Aldrig

16) Hvor godt kan dit barn lide broccoli?

--	--

Kan overhovedet ikke
lide det

Kan ekstremt godt
lide det

Ved ikke ☐ Aldrig smagt det ☐

17) Hvor ofte serveres der fuldkornsbrød for dit barn?

☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Dagligt	Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt	Aldrig

18) Hvor godt kan dit barn lide fuldkornsbrød?

--	--

Kan overhovedet ikke
lide det

Kan ekstremt godt
lide det

Ved ikke ☐ Aldrig smagt det ☐

19) Hvor villig er dit barn til at smage noget nyt? (sæt ét kryds)

☐	☐	☐	☐	☐
Meget uvillig	Uvillig	Hverken villig eller uvillig	Villig	Meget villig

20) Foretrækker dit barn sine fødevarer adskilt eller blandet?

☐
Mit barn foretrækker
at fødevarer serveres adskilt
(fx grøntsagerne i en salat serveres adskilt
og ikke blandet)

☐
Mit barn foretrækker
at fødevarer serveres blandet
(fx en blandet salat fremfor at grøntsager-
ne serveres adskilt)

☐
Mit barn har ingen præferencer ift. om
fødevarer serveres adskilt eller blandet

21) Hvor ofte bliver der lavet hjemmelavet aftensmad hjemme ved jer? (sæt ét kryds)

☐
Dagligt

☐
Adskillige
gange ugentligt

☐
1 gang
ugentligt

☐
2-3 gange om
måneden

☐
1 gang
månedligt

☐
Sjældnere end
månedligt

☐
Aldrig

22) Hvor ofte er dit barn med til at lave mad? (sæt ét kryds)

☐
Dagligt

☐
Adskillige
gange ugentligt

☐
1 gang
ugentligt

☐
2-3 gange om
måneden

☐
1 gang
månedligt

☐
Sjældnere end
månedligt

☐
Aldrig

Tak for din deltagelse!

Bilag 2) Input skema til før-måling af frokostordnings indtaget

#	Navn	ca. x-x gram (ca. en lille håndfuld)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

Dato: __ / __ - ____

Hjælpere:

Kontrol () Intervention ()

Bilag 3) Input skema til efter-måling af frokostordnings indtaget

#	Navn	Salat (g)	Fisk(g)	Grøntsag(g)	Stivelse(g)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

Bilag 4) Opskrifter til børnene

Bilag 4.1) Opskrift A

Friske fiskefrikadeller



Udstyr:

- 2x knive
- 1x skål
- 5x skærebrædder
- 2x teskeer
- 1x Grydeske
- 1x målebæger
- 1x Køkkenvægt
- Viskestykker/håndklæder

Ingredienser

- 1 bundt Dild
- 100ml Mælk
- 1 Æg
- 100g Rogn
- 200g Fersk Torsk
- 32g hvedemel
- ½tsk Salt
- 1tsk Peber



Vand



Sæbe



Vand



Tør



Pluk dilden



Hiv stilkene af



Riv bladene itu



Mål 100ml af letmælk



Hæld mælken i skålen



Find et æg



Slå det ud i skålen



Vand



Sæbe



Vand



Tørre



Find torske rogn



Vej 100g



Læg rognen i skålen



Put torsken i skålen



Vand



Sæbe



vej/mål 32g mel



Hæld melet i skålen



Put ½ teske salt i skålen



1 hel teske med peber



Rør rundt



Farsen skal være våd og klistret

Bønnesalats opskrift



Udstyr:

- 3x knive
- 1x skål
- 5x skærebrædder
- 2x teskeer
- 3x Spiseskeer
- Viskestykker/håndklæder
- Køkkenrulle

Ingredienser

- 1½ håndfuld Grønne bønner
- 3spsk Olie
- ½ bundt Frisk persille
- ½ tsk Salt
- ½ tsk Peber
- 1spsk Balsamico Eddike
- 6-7 cherry Tomater
- 1 Rødløg
- 1 tsk Sukker



Vand



Sæbe



Vand



Tør



Bliv ved med at hakke



Læg de fine rødløg i en skål



Find tomater, kniv og skærebræt



Skær tomaterne i 4 båd



Læg dem ned til løgene



Put bønnerne i skålen



Find Persille og et skærebræt



Pluk persillen



Pil det i mindre stykker



Indtil du har en fin stak



Riv eller skær bladene itu



Put dem i skålen



3 spiseskeer med olie



1 teske med sukker



1 spiseske med Balsamico eddike



Rør rundt i dressingen med en ske



Bland salaten



Hæld dressingen i skålen



Rør en sidste gang

Drys med salt og peber

Krydret ovn kartofler og blomkål



Udstyr:

- 4x knive
- 2x skåle
- 5x skærebrædder
- 4x teskeer
- 6x Spiseskeer
- Viskestykker/håndklæder

Ingredienser

- 8 Kartoffler
- ½ Blomkål
- Olie
- Tørret basilikum
- Tørret oregano
- Salt
- Peber



Vand



Sæbe



Vand



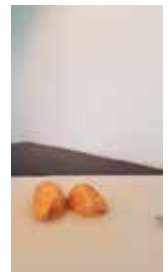
Tør



Find kniv, skærebræt og kartofler



Skær kartofflen i halv



Nu har du 2 halve



Skær dem over igen



Nu har du 4 kvarte kartofler



Læg kartoflerne i skålen



Find Salt, Peber, Oregano og Basilikum



Put 1 spiseske basilikum i skålen



Put 1 spiseske oregano i skålen



Put 1 teske peber i skålen



Put 1 teske salt i skålen



Put 1 spiseske Olie i skålen



Rør rundt i skålen



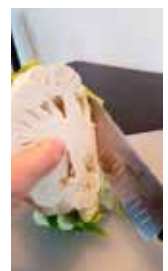
Fortsæt med at røre



Nu er du færdig



Find blomkål, kniv og skærebræt



Skær stilken af



Nu er blomkålen klar til at blive plukket



Pil de grønne blade af



Knæk blomkålen



Fortsæt med at knække stykker af



Nu er alle stykkerne knækket



Nogle er store, andre er små



Skær de store stykker i to



Fortsæt



Nu er det store stykke også småt

Intet billede

Læg blomkåls stykkerne i skålen



Put 1 teske peber i skålen



Put 1 teske Salt i skålen



Put 1 spiseske oregano i skålen



Put 1 spiseske basilikum i skålen



Put 1 spiseske olie i skålen



Rør det hele rundt



Nu er du færdig

Bilag 4.2) Opskrift B

Torskefilet



Udstyr:

- 3x knive
- 1x fad
- 5x skærebrætter
- Viskestykke/køkkenrulle

Ingredienser

- 1 Torskefilet
- 3 tomater
- 1 Citron
- Tørret basilikum
- Salt
- Peber



Vand



Sæbe



Vand



Tør



Skær tomaten i tynde skiver



Læg skiverne til side



Find citron, kniv og skærebræt



Skær citronen i skiver



Og læg skiverne til side



Læg fisken op i fadet



Pynt med tomater



Drys med basilikum



Drys med salt



Drys med peber



Nu er du færdig

Råkostsalat



Udstyr:

- 3 knive
- 1 skål
- 5 skærebrædder
- 3 rivejern
- 2 spiseskeer
- 3 plastik teskeer

Ingredienser

- 4-5 Gulerødder
- 4 Æbler
- 2 spsk Citronsaft
- 1 tsk Sukker



Vand



Sæbe



Vand



Tør

Find gulerod,
skærebræt og
rivejern



Hold på toppen af
rivejernet og hold
fast på guleroden
mens du river



Put de revne
gulerødder i
skålen



Find æbler, kniv
og skærebræt



Skær æblet
midt over



Skær rundt om
kernehuset



Fortsæt



Skær æblet i
mindre stykker



Gerne fine små
stykker som her



Skær dem over
igen



Ca. den her
størrelse



Læg æble stum-
perne op i skålen



Hæld 2 spiseske-
fulde citronsaft i
skålen



Og 1 teskefuld
sukker



Rør rundt
i råkosten.
Nu er du færdig.

Broccoli og boller



Udstyr:

- 3 knive
- 1 skål
- 5 skærebrædder

Ingredienser

- 1x Broccoli



Udstyr:

- 1 smørkniv
- 1 skål
- 1 Grydeske

Ingredienser

- 250gram Hvedemel
- 150gram Grahamsmel
- 150ml Vand
- 25g Gær
- 1 tsk Salt
- 2tsk Sukker



Vand



Sæbe



Vand



Tør

Find kniv,
skærebræt og
broccoli



Pil eller skær buketterne af



Halvér buketterne



Og gør det igen



Læg broccolien
op i skålen



Vand



Sæbe



Vand



Tør



Mål 150ml vand



Find gæren og
tag halvdelen
(25g)



Hæld vand og
de 25g gær op i
skålen



Rør rundt



Gæren skal være
helt opløst



Tilføj 1 teske med
salt



Og en teske med
sukker



Hæld 125 g
grahamsmel op i
skålen



Rør rundt



Find hvedemel



Hæld 250 g mel
op



Rør rundt. Dejen
er meget tør



Man kan også
ælte den på
bordet



Når dejen er
æltet lægges den
tilbage i skålen.

Bilag 5) Spørgeskema til studie 2, børnehaver med madpakkeordning

Kære forældre,

Dit barns institution indgår i et videnskabeligt studie, som udføres af Aarhus Universitet Institut for Fødevarer. Formålet med studiet er at undersøge, om børns involvering i fremstilling af frokosten (madpakken) giver mere "mad-modige" børn. Tanken er, at når børn hjælper til i køkkenet, bliver de mere "modige" på at smage på nyt. I løbet af de næste seks uger vil vi måle "madmod" i dit barns institution ved at fokusere på børns spiseadfærd, når de involveres/ikke-involveres i fremstillingen af deres madpakke. Al data, som indsamles, behandles fortroligt.

Spørgsmål kan rettes til: Xxxx Xxxxx Tlf: XX XX XX XX Mail: Xx@Xx.dk

Tak fordi I vil være med!

Dette skal du gøre som forælder:

1. Vælg hvilken gruppe (kontrol eller intervention) din familie kan være i senest Xx/Xx

Der er to muligheder:

En KONTROL GRUPPE. I denne gruppe inddrager du som forælder IKKE dit barn i tilblivelsen af barnets madpakke.

En INDRAGENDE GRUPPE. I denne gruppe INDDRAGER du som forælder dit barn i de aktiviteter, som er forbundet med fremstillingen af en madpakke. Du skal så vidt muligt have dit barn med i køkkenet over de næste 4 uger, startende fra mandag d 23/4 2018. Vi har fuld forståelse for, at det ikke altid er realistisk, derfor er det ok, at man misser nogle dage. Du får udleveret et skema, hvor du krydser af, hvornår dit barn har været med og hvad dit barn har været med til.

Uanset gruppe er indholdet af madpakken helt op til familien selv.

Udfyld spørgeskemaet og aflever den i "kassen"

2. Besvar vedlagte spørgeskema og returnér senest 18/4

Spørgeskemaet er en vigtig del af projektet, da vi har brug for et indblik i dit barns spisevaner for at kunne tolke resultaterne bedst muligt. Dine svar vil blive behandlet fortroligt, og dit barn vil i alle sammenhænge fremstå anonymt. Bemærk, hvis du har flere børn i samme institution, skal der udfyldes et spørgeskema for hvert barn.

Udfyld spørgeskemaet, læg det i vedlagte kuvert og aflever det i kassen som står ved garderoben

----- RIV ----- RIV ----- RIV ----- RIV -----

Barnets navn: _____

Vi ønsker at være i gruppe (sæt "x"):

KONTROL GRUPPE (ikke inddragende)	☐
INDRAGENDE GRUPPE	☐

Spørgeskema om madvaner

Spørgsmålene besvares med ét kryds eller én for hvert spørgsmål.

Dit barns køn

☐ Dreng

☐ Pige

Dit barns for- og efternavn

Barnets fødselsdato

Lider dit barn af fødevareallergi eller intolerance?

☐ Ja

Beskriv hvilke: _____

☐ Nej

Hvor ofte serveres der bladselleri for dit barn?

☐	☐	☐	☐	☐
Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt

Hvor godt kan dit barn lide bladselleri?

☐		☐		☐	
Kan overhovedet ikke lide det				Kan ekstremt godt lide det	

Hvor ofte er der radiser på menuen?

☐	☐	☐	☐	☐
Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt

Hvor godt kan dit barn lide radiser?

☐		☐		☐	
Kan overhovedet ikke lide det				Kan ekstremt godt lide det	

Hvor ofte er der gulerødder på menuen?

☐	☐	☐	☐	☐
Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt

Hvor godt kan dit barn lide gulerødder?

☐		☐		☐	
Kan overhovedet ikke lide det				Kan ekstremt godt lide det	

Hvor ofte er der blomkål på menuen?

☐
Adskillige
gange ugentligt

☐
1 gang
ugentligt

☐
2-3 gange
om måneden

☐
1 gang
månedligt

☐
Sjældnere end
månedligt

Hvor godt kan dit barn lide blomkål?

Kan overhovedet ikke lide det

Kan ekstremt godt lide det

Hvor ofte er der spidskål på menuen?

☐
Adskillige
gange ugentligt

☐
1 gang
ugentligt

☐
2-3 gange
om måneden

☐
1 gang
månedligt

☐
Sjældnere end
månedligt

Hvor godt kan dit barn lide spidskål?

Kan overhovedet ikke lide det

Kan ekstremt godt lide det

Hvor ofte er der torskerogn på menuen?

☐
Adskillige
gange ugentligt

☐
1 gang
ugentligt

☐
2-3 gange
om måneden

☐
1 gang
månedligt

☐
Sjældnere end
månedligt

Hvor godt kan dit barn lide torskerogn?

Kan overhovedet ikke lide det

Kan ekstremt godt lide det

Hvor ofte er der marineret sild på menuen?

☐	☐	☐	☐	☐
Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt

Hvor godt kan dit barn lide marineret sild?

☐		☐		☐	
Kan overhovedet ikke lide det				Kan ekstremt godt lide det	

Hvor ofte er der fiskefrikadeller på menuen?

☐	☐	☐	☐	☐
Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt

Hvor godt kan dit barn lide fiskefrikadeller?

☐		☐		☐	
Kan overhovedet ikke lide det				Kan ekstremt godt lide det	

Hvor ofte er der stenbiderrogn på menuen?

☐	☐	☐	☐	☐
Adskillige gange ugentligt	1 gang ugentligt	2-3 gange om måneden	1 gang månedligt	Sjældnere end månedligt

Hvor godt kan dit barn lide stenbiderrogn?

☐		☐		☐	
Kan overhovedet ikke lide det				Kan ekstremt godt lide det	

Hvor ofte er der ansjoser på menuen?

☐
Adskillige
gange ugentligt

☐
1 gang
ugentligt

☐
2-3 gange
om måneden

☐
1 gang
månedligt

☐
Sjældnere end
månedligt

Hvor godt kan dit barn lide ansjoser?

Kan overhovedet ikke lide det

Kan ekstremt godt lide det

Hvor villig er dit barn til at smage noget nyt?

☐
Meget
uvillig

☐
Uvillig

☐
Hverken villig
eller uvillig

☐
Villig

☐
Meget
villig

Hvor ofte blev der lavet mad hjemme ved jer i den forgangne måned?

☐
Adskillige
gange ugentligt

☐
1 gang
ugentligt

☐
2-3 gange
om måneden

☐
1 gang
månedligt

☐
Sjældnere end
månedligt

Hvor ofte var dit barn med til at lave mad i den forgangne måned?

☐
Adskillige
gange ugentligt

☐
1 gang
ugentligt

☐
2-3 gange
om måneden

☐
1 gang
månedligt

☐
Sjældnere end
månedligt

Tak for din deltagelse!

Bilag 6) Skema til vægt af madpakker

Nummer/Navn	Vægt FØR frokost (g) Vejes inklusiv beholder og div. indpakning	Vægt EFTER frokost (g) Vejes inklusiv beholder og div. Indpakning	Kommentarer
1. Navn			
2. Navn			
3. Navn			
4. Navn			
5. Navn			
6. Navn			
7. Navn			
8. Navn			
9. Navn			
10. Navn			
11. Navn			
12. Navn			
13. Navn			
14. Navn			
15. Navn			

Kommentarer:

Måling udført af: _____

Bilag 7) Afkrydsningsskema til indhold af madpakker

Baselinemåling: hvor mange børn har grøntsager, fisk og fuldkorn med?

Børnehave:

Dato: ____/____-____

Udfyldt af:

Registrer med et "x" i skemaet om følgende fødevarer observeres i madpakken hhv. før og efter frokosten

Nummer + navn	Type af madpakke Rugbrød = R Bolle = B Salat = S Eller andet	Grøntsager som tilbehør	Grøntsager i retten el. som pynt	Fuldkorns- produkt	Fisk	Kiks, kage, choko, mæl- kesnitted, slik osv.	Frugt Rosin, figner, osv.	Kommentar
------------------	---	----------------------------	--	-----------------------	------	---	---------------------------------	-----------

		Før	Efter	Før	Efter	Før	Efter	Før	Efter	Før	Efter	Før	Efter	
1. Navn														
2. Navn														
3. Navn														
4. Navn														
5. Navn														
6. Navn														
7. Navn														
8. Navn														
9. Navn														
10. Navn														

Barnets navn:

Aktiviteter: Barnet deltog i...

Indkøbet	valget af indhold
----------	-------------------

--	--

--	--

--	--

Sæt kryds ud for den aktuelle aktivitet

Aktiviteter: Barnet deltog i...

Indkøbet	valget af indhold
----------	-------------------

--	--

--	--

--	--

	Fredag	
--	--------	--

[illegible]

ikke maden at finde ingredienserne

--	--

--	--

	Fredag		
--	--------	--	--

Aktiviteter: Barnet deltog i...

indkøbet	valget af indhold
----------	-------------------

--	--

--	--

[illegible]

Freitag		
---------	--	--

Note: ved ferie og helligdage noteres der for den frokost der spises udenfor bøjnehavens rammer

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

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

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

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

RESUME

I denne rapport gennemgås to separate studier med det overordnede formål, at undersøge betydningen af aktiv involvering i tilberedningen af frokostmåltidet for børn mellem 3-6 år. Dette blev undersøgt i to børnehaver med lokal produceret frokostordning og i tre børnehaver med madpakkeordning. I begge studier blev børnenes frokostindtag målt før og efter en interventionsperiode, derudover blev børnenes madmod testet i børnehaver med madpakkeordning. Metoden anvendt i disse studier fandt ingen signifikant effekt som følge af interventionen for børnenes indtag, dog blev der fundet en tendens til et større indtag blandt en gruppe af børn, som var mest involveret i tilberedning af madpakken. Resultatet for børnenes madmod viste en stigning i antal smagte prøver for både kontrol og intervention, og selvom interventionsgruppens stigning fremgik større end kontrolgruppens, blev effekten af interventionen ikke fundet signifikant.

Rapportens konklusion lyder derfor på, at aktiv involvering tyder på at have en effekt på børns spiseadfærd, selvom det ikke blev påvist i disse studier, hvilket formodes at skyldes graden af intervention, en for lille population og for store variationer i indtag grundet aldersforskelle.

