



Mattilbud og håndhygiene i forbindelse med måltider i barnehagen basert på studenters praksisoppgave

Yuko Kamisaka & Hege Wergedahl

Høgskulen på Vestlandet, Norge

Korrespondanse: Yuko Kamisaka, e-post: yuko.kamisaka@hvl.no

Sammendrag

Formålet med denne studien var å få oppdatert innsikt i mattilbudet i barnehager og håndhygiene i forbindelse med måltidene. Studien er basert på en praksisoppgave der barnehagelærerstudenter har observert måltidene i fem praksisperioder i 2016–2018, og vi har observasjonsdata fra totalt 120 studenter. Studentene observerte om praksisbarnehagen serverte mat eller om barna hadde medbrakt mat, samt hvilken mat som ble servert i løpet av en uke. Et annet fokus var håndhygiene, og det ble registrert om barna vasket hendene før måltidene eller ikke. Resultatene viser at de fleste barnehagene serverte brødmåltid tre ganger og varmmåltid to ganger til lunsj i løpet av uken. Som pålegg var hvitost og leverpostei mest vanlig. Egg og fiskepålegg var sjelden på bordet, med unntak av makrell i tomat og kaviar. Av varmmåltid var pølser, fiskekaker, havregrøt, ostesmørbrød og forskjellige typer suppe mest vanlig. Frukt og grønt ble ikke servert så ofte ved brødmåltid, men over 90 prosent av barnehagene serverte frukt og grønt til ettermiddagsmåltidet. Omtrent halvparten av barnehagene hadde ikke god rutine for håndvask før frokost eller når de spiste ute, men bedre rutine i forbindelse med lunsj eller ettermiddagsmåltid. Noen barnehager trenger mer oppmerksomhet på variert kosthold og håndhygiene rundt måltidene.

Nøkkelord: håndhygiene; kvantitative studier; mat og måltider; praksisoppgave

Abstract

Food offerings and hand hygiene in connection with meals in the kindergarten based on students' internship assignment

The purpose of this study was to gain updated insight into what is being served in kindergartens and hand washing practices before meals. The study is based on internship assignment where total of 120 kindergarten teacher students have observed the meals in five internships between the spring of 2016 and spring of 2018. They observed all meals over the course of one week and registered whether the kindergarten served meals. They also registered whether the children ate meals inside or outside of the kindergarten and whether they washed their hands before eating. The results show that it was quite common to serve bread-based

meals three times and a hot meal twice a week at lunch. As for bread-based lunches, sliced cheese and liver paté were very popular. Egg and fish products were seldom served, except for mackerel in tomato and caviar (cod roe in tubes). Fruits and vegetables were not often served together with bread at lunch, but over 90 percent of kindergartens offered them as afternoon snacks. Of the hot meal, sausages, fish cakes, oatmeal, cheese sandwiches and different types of soup were most common. As for handwashing, it appeared that many kindergartens did not have hand-washing routines before eating breakfast or eating outside. Some kindergartens should focus more on variation in meals and handwashing routines.

Keywords: *food and meals; hand hygiene; internship assignment; quantitative studies*

Ansvarlig fagredaktør: Kathrine Bjørgen

Innledning

De fleste barn i barnehagealder oppholder seg i barnehagen store deler av dagen. I 2020 har 92,8 prosent av alle barn i alderen 1–5 år plass i barnehage, og størstedelen av barna har fulltids plass (Statistisk sentralbyrå, 2021). Maten som spises i barnehagen, utgjør en stor del av barnas daglige matinntak da de vanligvis spiser tre måltider daglig (frokost, lunsj og ettermiddagsmåltid) fem dager i uken (Forbrukerrådet, 2018). Det er beregnet at barna spiser ca. 3000 måltider i løpet av årene de går i barnehagen (Forbrukerrådet, 2018). Flere studier har vist at kostholdsvaner som etableres i tidlig barndom, kan fortsette til voksen alder (Craigie et al., 2011; Mikkilä et al., 2004). Siden barna spiser så mange måltider i barnehagen, har barnehagen et potensial til å fremme gode mat- og måltidsvaner fra tidlig alder. Dette vil være viktig i et folkehelseperspektiv da dårlige kostholdsvaner er knyttet til mange av dagens helseutfordringer med kroniske ikke-smittsomme sykdommer (Afshin et al., 2019). Videre kan barnehagen sees på som en arena for utjevning av sosial ulikhet i helse og sikre at alle barn i barnehagen får et godt mat- og måltidstilbud (Departementene, 2017). Maten som serveres i barnehagene, er ofte en blanding av servert mat og matpakker tatt med hjemmefra. Ifølge en nasjonal kartlegging (Helsedirektoratet, 2012) ble frokost tatt med hjemmefra i to av tre barnehager, de fleste barnehagene serverte lunsj, og halvparten av barnehagene serverte ettermiddagsmåltid. Kartleggingen viste at det er vanlig at barnehagene i Norge serverer et såkalt brødmåltid til lunsj, bestående av grovt brød, plantemargarin og pålegg som leverpostei, fiskepålegg, ost og kjøttpålegg. Søte pålegg som syltetøy er mindre vanlig (Helsedirektoratet, 2012). Videre viste kartleggingen at varmlunsj ble servert én eller noen få ganger i uken i de fleste barnehager (Helsedirektoratet, 2012). En nyere rapport fra Forbrukerrådet (2018) viser at noen av barnehagene serverer varmmat på daglig basis. Ifølge denne rapporten er det store variasjoner i maten som serveres i de ulike barnehagene i Norge. Det ble rapportert om ulik praksis i matservering mellom kommunale og private barnehager, men også mellom barnehager innenfor den enkelte kommune (Forbrukerrådet, 2018).

I 2018 kom det nye retningslinjer for mat og måltider i barnehagen (Helsedirektoratet, 2018a). Disse retningslinjene gir føringer for hvilken mat som bør serveres i barnehagen,

måltidspraksis, pedagogisk praksis, hygiene og matsikkerhet og miljøvennlig praksis. Retningslinjene for mat og måltider i barnehagen peker på at maten som serveres i barnehagen skal være variert og i tråd med Helsedirektoratets kostråd, at barnehagen bør servere grønnsaker og frukt daglig, og at servering av kaker, kjeks, is, saft og lignende bør begrenses. Den nasjonale kartleggingen fra 2012 (Helsedirektoratet, 2012) viste at maten som serveres i barnehagene, stort sett var av god ernæringsmessig kvalitet. Det ble likevel avdekket noen svakheter, og en av de viktigste var den lave andelen av barnehager som serverte grønnsaker på daglig basis. Dette samsvarer med rapporten fra Forbrukerrådet (2018), som fremhevet at i hver fjerde barnehage får barna grønnsaker bare én gang i uken eller sjeldnere. En nylig publisert casestudie av to barnehager i Norge viste at ulike typer kjøttpålegg og oster og to typer fiskepålegg ble servert til smørelunsj daglig (Wergedahl et al., 2021). Studien viste at tilgjengeligheten av ulike påleggstyper under smørelunsjen varierte mellom de to barnehagene, og dette påvirket barns matinntak ved at barna i den barnehagen som hadde størst utvalg av påleggstyper, også hadde et mer variert matinntak i barnehagen. Variasjoner i barns matinntak er også funnet i en norsk barnehagestudie av Himberg-Sundet et al. (2019a). De fant at barna hadde et høyere grønnsaksinntak i de barnehagene som serverte grønnsaker ofte, men at variasjon av grønnsaker ikke påvirket inntaket (Himberg-Sundet et al., 2019a). De ovennevnte studiene er eksempler på at barns matinntak i barnehagen er avhengig av hvilket mattilbud barnehagen har.

Retningslinjene for mat og måltider i barnehagen (Helsedirektoratet, 2018a) omfatter også håndhygiene. Retningslinjen om håndhygiene er et krav i forskrift og peker på at det skal legges til rette for god håndhygiene i barnehagen, og at håndvask bør gjennomføres før måltidene (Helsedirektoratet, 2018a). Barn som går i barnehage, er mer utsatt for å få smittsomme sykdommer som forkjølelse, hals- eller ørebetennelse, eller mage- og tarminfeksjoner enn andre barn (Folkehelseinstituttet, 2010). Systematiske undersøkelser av studier til smitteverntiltak i barnehage viser at håndvask og opplæring i smittevern i barnehager trolig har positiv effekt på reduksjon av smittsomme sykdommer (Folkehelseinstituttet, 2014; Wilmott et al., 2016). Folkehelseinstituttet (2013) publiserte hygieneråd for forebygging av smittsomme sykdommer i barnehagen i 2013 med både generelle hygieneråd og råd for mat hygiene. Derfor forventer vi at de fleste barnehager rundt i landet har etablert gode rutiner for håndhygiene i tilknytning til måltider i barnehagen.

Hensikten med denne studien var å få oppdatert innsikt i hva som serveres i barnehagene i dag, og hvem som har ansvaret for matlagingen i barnehagen. Barnehagens praksis rundt håndvask i forbindelse med måltidene ble også undersøkt.

Metode

Materialet for denne artikkelen kom fra en praksisoppgave for barnehagelærerstudenter på andre året i studiet, i emnet *natur, helse og bevegelse* (NHB). Ved å la barnehagelærerstudenter

arbeide med praksisoppgaven «observasjon av håndhygiene og måltid i barnehagen», var det mulig å samle data fra mange forskjellige barnehager over lengre perioder. Nasjonal kartlegging av måltider, fysisk aktivitet og miljørettet helsevern i barnehagen fra 2012 (Helsedirektoratet, 2012) ble grunnlag for spørsmål til et observasjonsskjema og videre analyse for denne studien. I løpet av en praksisperiode observerte og registrerte studentene måltidene og rutiner for håndvask i sin praksisbarnehage i en uke. Hovedfokus for studien var barnehagens mattilbud. Studentene brukte et semistrukturert observasjonsskjema der de registrerte om frokosten var medbrakt eller servert, om lunsjen og ettermiddagsmåltidet ble servert ute eller inne, og hva som ble servert til frokost, lunsj og ettermiddagsmåltid hver dag i fem dager. Hvis maten var medbrakt, ble det notert, men detaljer om den medbrakte maten ble ikke registrert. Delfokus for praksisoppgaven var håndhygiene, og observasjonsskjemaet inneholdt et punkt der studentene skulle krysse av for om barna vasket hendene før henholdsvis frokost, lunsj og ettermiddagsmåltid. Studentene kunne også skrive tilleggsinformasjon eller tanker i et kommentarfelt i observasjonsskjemaet. Datagrunnlaget for denne studien var innlevering av observasjonsskjema fra 120 studenter i til sammen fem praksisperioder (fra vår 2016 til vår 2018). Studentene var innom 57 forskjellige praksisbarnehager i Vestland og Rogaland fylke. Observasjon av måltid og håndhygiene ble gjennomført i samme barnehage flere ganger hvis det var flere studenter i praksis, eller hvis samme barnehage ble brukt som praksisbarnehage i flere praksisperioder. I denne studien kaller vi antall observasjonsskjema for antall barnehager som ble observert, og vi viser det som *n* (*n* for *number*) i tabeller og figurer.

For å analysere de innsamlede dataene ble kvantitativ metode brukt, og alle data fra observasjonsskjemaene ble omgjort til tallmateriale i Excel. Fokuset for denne studien var mattilbudet fra barnehagen. Dermed ble den medbrakte maten bare presentert som oversikt i tabell 3 og figur 5, og ikke analysert videre. Noen studenter hadde ikke registrert hvem som hadde hovedansvaret for matlaging, og dermed ble 113 av 120 barnehager utgangspunkt for resultatene i tabell 1 og 2. Av 120 barnehager serverte 117 barnehager lunsj, og lunsjmåltidene ble grovt kategorisert som brødmåltid og varmmåltid. Disse to kategoriene og tilbud av frukt og grønt til ettermiddagsmåltidet ble også analysert mer detaljert for å vise variasjonen av hva som ble servert innenfor hver kategori. Noen få av studentenes observasjonsskjemaer manglet detaljert beskrivelse av mattilbudet, og noen barnehager serverte bare enten brødmåltid eller varmmåltid til lunsj hele uken. Dermed ble brødmåltider fra 96 barnehager og varmmåltider fra 102 barnehager inkludert i videre analyse av mattilbudet til lunsj. For ettermiddagsmåltid analyserte vi observasjonsskjemaer fra 112 barnehager. Kategorisering av pålegg og matretter ble gjort med utgangspunkt i kategoriene som er oppgitt i heftet «Bra mat i barnehagen» (Helsedirektoratet, 2018b). Hver matrett / hvert pålegg ble talt én gang per barnehage for å vise hva som var vanlig å servere i de ulike barnehagene. Selv om en barnehage for eksempel hadde leverpostei til fem brødmåltider i løpet av uken, ble den talt bare én gang. Denne fremstillingsformen ble brukt

fordi noen barnehager serverte brødmåltid én gang i uken og andre barnehager serverte brødmåltid fem ganger i uken, noe som gjorde det vanskelig å vise hvor hyppig forskjellige pålegg ble servert. Noen lignende matretter som var registrert få ganger (for eksempel fiskekaker med potet og fiskekaker med pasta, eller blomkålsuppe og brokkolisuppe) og frukt, bær eller grønnsaker (for eksempel plommer og fersken, bær som jordbær og blåbær, eller blomkål og brokkoli) ble slått sammen i fremstillingen av resultatene i figur 2, 4 og 7. For å analysere barnehagens praksiser for håndvask før måltidene ble antall gjennomførte håndvask talt og delt på totalt antall måltider som var registrert i observasjonsskjema (hvis håndvask ble gjennomført for 10 av totalt 15 måltider, ble resultatet for den barnehagen fremstilt som 10/15). Frekvens for håndvask ble delt i fem kategorier; «alltid», «nesten alltid (ikke gjennomført kun få ganger)», «av og til», «sjelden (gjennomført kun få ganger)» og «ingen». Antall barnehager i analysene varierer på grunn av manglende registrering av håndhygiene i noen få skjemaer, eller fordi noen barnehager bare hadde måltider inne eller ute.

Når det gjelder validitet, har denne studien noen svakheter. Studentene hadde ikke fått detaljert instruksjon om hva som spesifikt skulle registreres på observasjonsskjemaet, og derfor mangler vi noen data som gjerne skulle ha vært med i studien – for eksempel hva slags kornvarer som ble tilbudt, om barnehagen serverte margarin eller smør, hvilket drikke-tilbud barnehagen hadde osv. Noen studenter registrerte likevel data der de for eksempel spesifiserte at barna ble tilbudt lettmelk og vann som drikke til måltidet, men siden dette detaljnivået ikke ble brukt i alle observasjonsskjemaene, ble det ikke inkludert i analysen. Når det gjelder pålitelighet, er det noen punkter som kan være feilkilder. Materialet var basert på innlevering av studentoppgaver, og noen data manglet detaljbeskrivelse. Studentene hadde 6,5 timer praksis per dag, og noen få studenter skrev at de hadde senvakt en dag, og at de dermed ikke var til stede ved frokost den dagen. Men de fleste studentene registrerte alle tre måltider fem dager i den uken observasjonen foregikk. Studentene registrerte ikke om observasjonene ble gjennomført på avdeling for småbarn eller større barn, og barnas alder kunne ha påvirket valg av mat som ble servert. Flere studenter hadde vært i den samme praksisbarnehagen, men de var til stede på forskjellige avdelinger/baser eller i ulike praksisperioder, og dermed kan vi anta at resultatene viser generelle tendenser i mattilbudet fremfor en spesifikk tendens i enkeltbarnehager.

Resultat

Måltider

Resultatene viste at noen barnehager hadde ansatt kokk på heltid og noen barnehager hadde kokk på deltid, men de fleste barnehagene (mer enn 60 prosent) hadde ikke eget personell som hadde hovedansvaret for matlaging (tabell 1).

Mattilbud og håndhygiene i forbindelse med måltider i barnehagen

Tabell 1. Ansatt kjøkkenassistent, kokk eller lignende med hovedansvaret for matlagingen, andel i prosent (n* = 113)

Ansatt kjøkkenpersonell	%
Ja, på heltid	21,2
Ja, på deltid	15,9
Nei	62,8

* n: antall barnehager observert

På spørsmål om hvem som hadde hovedansvaret for matlaging, viste resultatene at de fleste av disse barnehagene ikke hadde faste personer som lagde mat. Barnehagene roterte ofte ansvaret avhengig av hvilken vakt de ansatte hadde. Det vil si at både pedagogiske ledere og assistenter kunne få ansvar for matlaging i barnehagen (tabell 2).

Tabell 2. Hovedansvar for matlagingen i barnehagen, andel i prosent (n = 113)

Hovedansvar	%
Styrer	0,0
Pedagogiske ledere	0,9
Assistenter	4,4
Sivilarbeidere	0,0
Kokk, kjøkkenmedarbeider e.l.	37,2
Ingen faste personer	57,5

Som vist i tabell 3 tok barna med medbrakt mat til frokost i omtrent halvparten av barnehagene, men ellers serverte de fleste barnehagene mat til lunsj og ettermiddagsmåltid.

Tabell 3. Var maten medbrakt hjemmefra, servert i barnehagen eller begge deler, andel i prosent (n = 120)

Måltid	Medbrakt	Servert	Medbrakt og servert
Frokost	46,2	49,6	4,3
Lunsj	1,7	93,3	5,0
Ettermiddagsmåltid	4,3	92,2	3,4

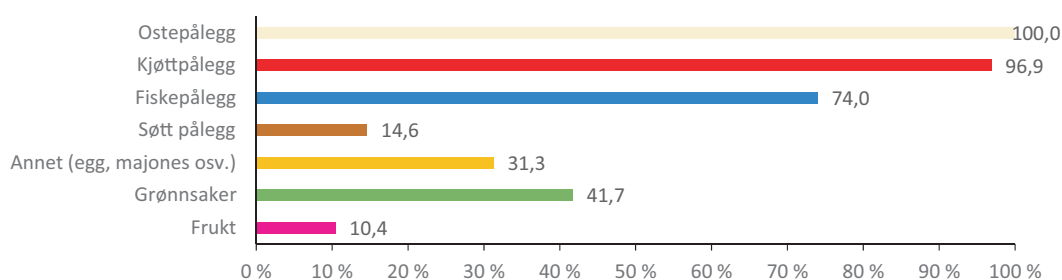
Selv om de fleste barnehager i undersøkelsen serverte lunsj til barna, var det stor variasjon mellom barnehagene på om de tilbød brødmåltid eller varmmåltid (tabell 4). 12 prosent av barnehagene serverte bare brødmåltid til lunsj, dvs. fem ganger i uken, men det var også barnehager som serverte varmmåltid til lunsj hver dag (8,6 prosent). De fleste barnehagene (ca. 31 prosent) serverte brødmåltid tre ganger og varmmåltid to ganger i uken.

Tabell 4. Hyppighet av brødmåltid og varmmåltid til lunsj i barnehagen i løpet av en uke, andel i prosent* (n = 117)

Ganger per uke	5	4	3	2	1	0
Brødmåltid	12,0	17,1	30,8	14,5	15,4	10,3
Varmmåltid	8,6	12,1	12,9	31,0	22,4	12,9

* Medbrakt mat og kombinasjon av medbrakt og servert mat til lunsj er ikke inkludert i denne tabellen, men vil påvirke prosentandelene slik at det ikke er fullt samsvar for eksempel mellom 5 dager brødmåltid og 0 dager varmmåltid.

Alle barnehager tilbød ostepålegg, og nesten alle barnehager serverte også kjøttpålegg i brødmåltidet til lunsj (figur 1). Fiskepålegg ble også servert i ca. 74 prosent av barnehagene, men grønnsaker og frukt ble bare servert til brødmåltidet i henholdsvis ca. 40 og 10 prosent av barnehagene. Figur 2 gir et mer detaljert bilde av hva slags pålegg som fantes på lunsjbordet. Av ostepålegg var hvitost det pålegget som ble tilbudt oftest til lunsj, men også brunost og prim var også hyppig tilbudt. Forskjellige tubeoster, særlig skinkeost og baconost, ble også tilbudt ofte. Av kjøttpålegg var leverpostei tilbudt oftest, men spekepølser og skinke eller serelat var også tilbudt hyppig i brødmåltidet. Av fiskepålegg var makrell i tomat og kaviar mest tilbudt, og andre typer fiskepålegg, slik som røykt laks eller sursild, som enkelte studenter observerte, var ikke så vanlig. Søtt pålegg som syltetøy var sjelden på lunsjbordet, og noen studenter skrev i notat at det bare ble servert av og til. Det var ikke mange barnehager som serverte egg som pålegg, men de barnehagene som hadde egg i mattilbudet, serverte egg som kokt egg og eggerøre. Under halvparten av de observerte barnehagene tilbød grønnsaker til brødmåltidet, men blant de barnehagene som serverte grønnsaker, var agurk og paprika de mest tilbudte grønnsakene ved brødmåltidet, og deretter tomat. Det var lite bruk av andre grønnsaker, og det ble heller ikke servert særlig frukt til brødmåltidet.

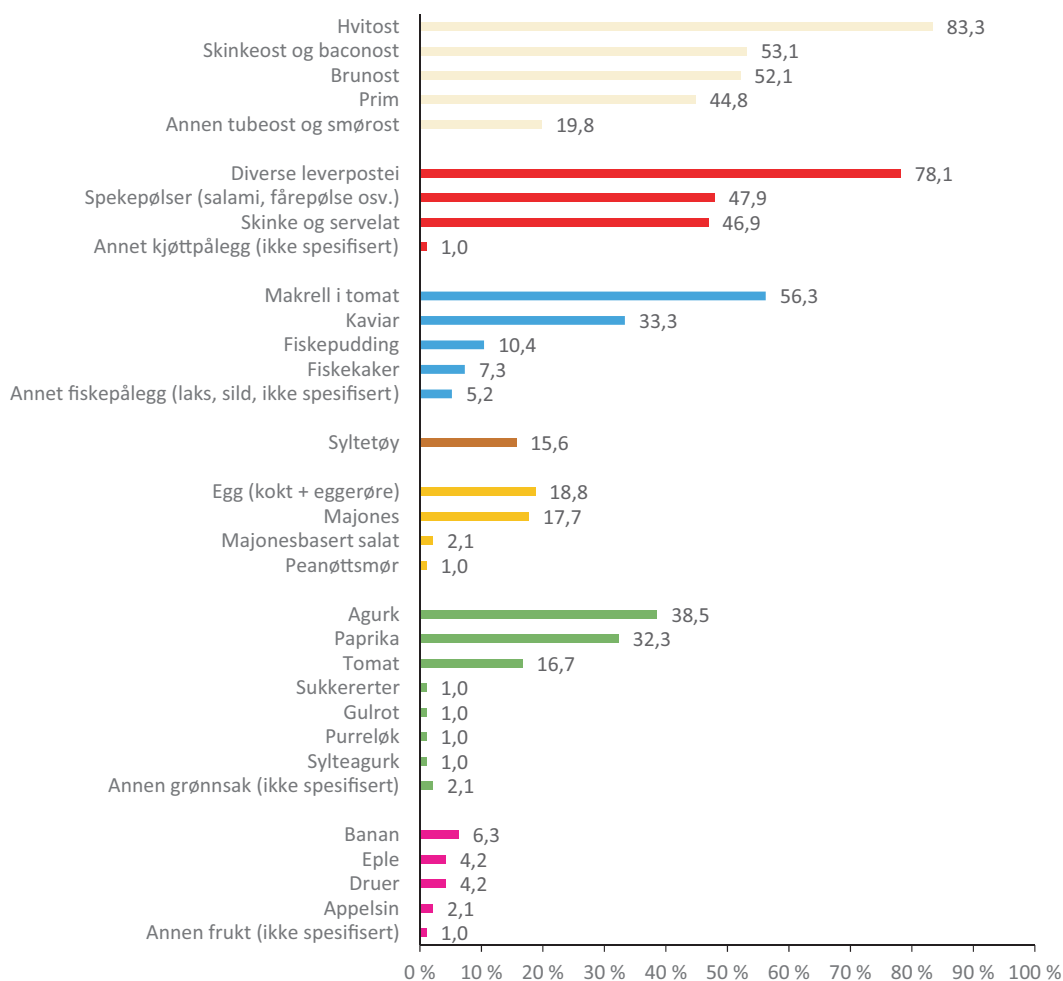


Figur 1. Påleggstyper som ble servert til brødmåltidet til lunsj minst én gang i uken (n = 96)

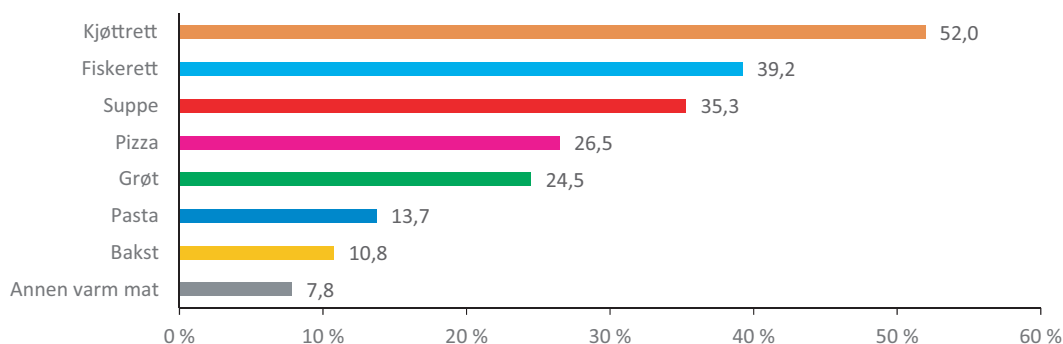
Når det gjelder varmmåltid, viste det seg at det var vanlig å servere kjøttretter, fiskeretter eller suppe (figur 3). Når vi ser nærmere på dataene (figur 4), skiller pølser, havregrøt, fiskekaker og ostesmørbrød seg ut som de mest tilbudte enkeltrettene til varmmåltidet i barnehagen. Av kjøttretter var lapskaus ofte servert. Fiskekaker var ofte servert i barnehagen, enten sammen med potet eller pasta med grønnsaker, eller brukt som fiskeburger med skiver. Studentenes registrering viste også varierte fiskeretter – for eksempel kokt laks med potetmos, stekt fisk med pommes frites på bål, bacalao med focacciabrød, eller hjemmelaget fiskegrateng. Suppe var også en rett som ofte ble servert til varmmåltid i lunsjen, og det var store variasjoner som tomatsuppe, blomkål- eller brokkolisuppe og kylling- eller fiskesuppe.

Til ettermiddagsmåltidet serverte ca. halvparten av barnehagene både brødmåltid og frukt og grønt (figur 5). Rundt en fjerdedel av barnehagene serverte bare frukt og grønt. I noen barnehager spiste også barna yoghurt og/eller medbrakt niste med eller uten frukt og

Mattilbud og håndhygiene i forbindelse med måltider i barnehagen

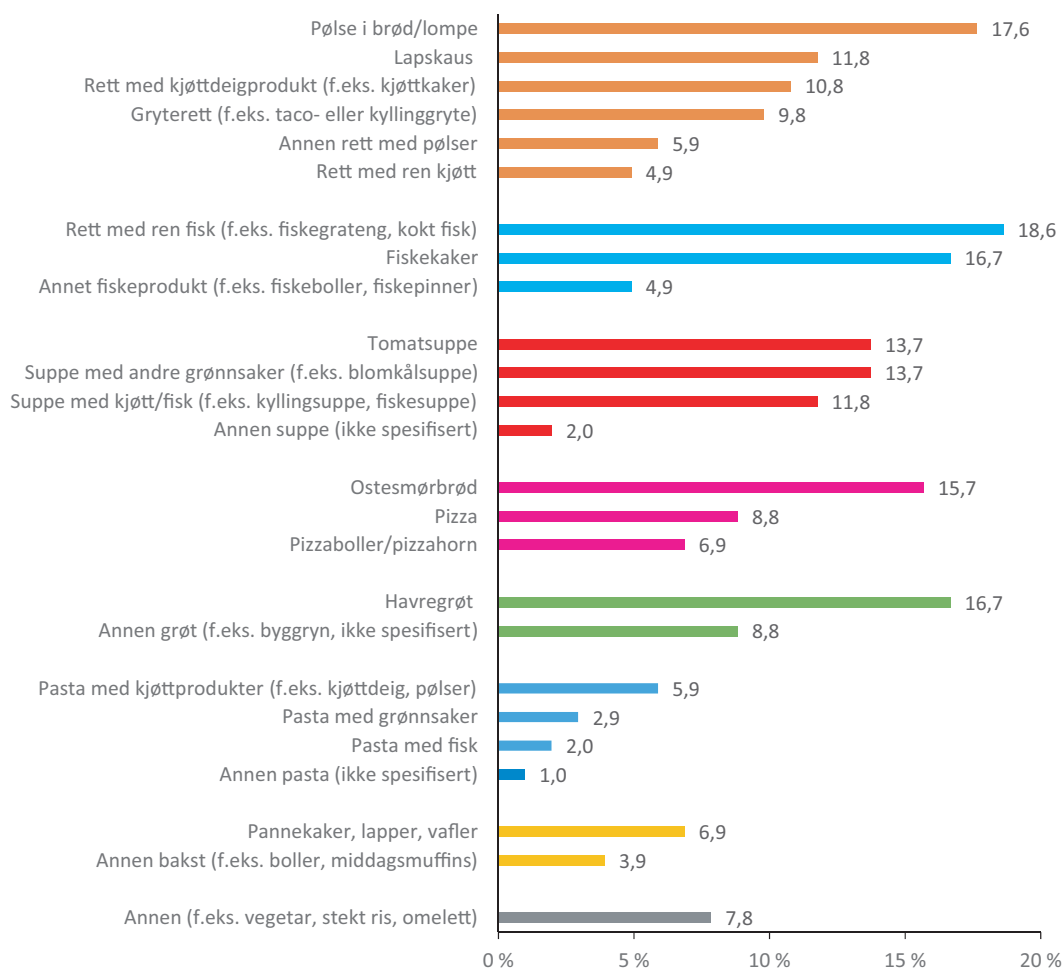


Figur 2. Detaljert analyse av forskjellige pålegg som ble servert til brødmåltidet til lunsj minst én gang i uken (n = 96)

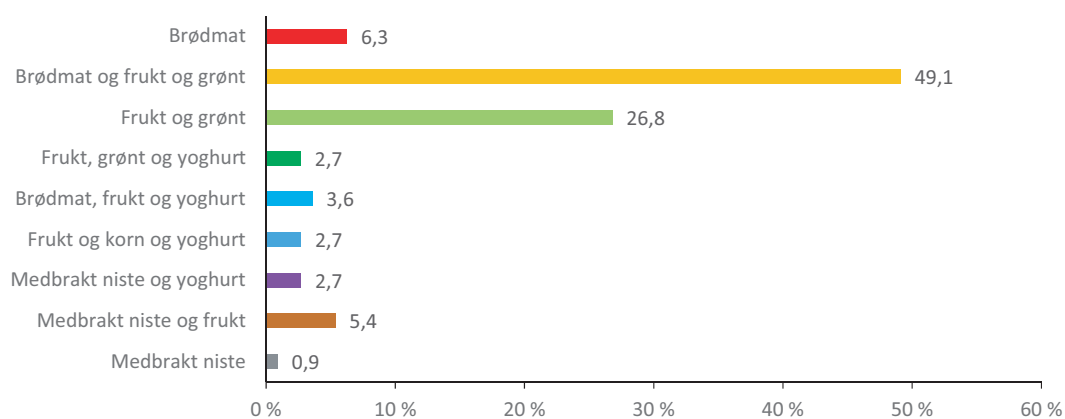


Figur 3. Tilbud av forskjellige varmmåltider som ble servert til lunsj minst én gang i uken (n = 102)

grønnsaker til ettermiddagsmåltidet. Når vi bare fokuserer på frukt og grønt, viser resultatene at de fleste barnehagene serverte frukt og grønt til ettermiddagsmåltidet, men nesten 10 prosent av barnehagene tilbød ikke frukt eller grønnsaker til dette måltidet (figur 6). Videre analyse av barnehagene som serverte frukt og grønt i ettermiddagsmåltidet, viser



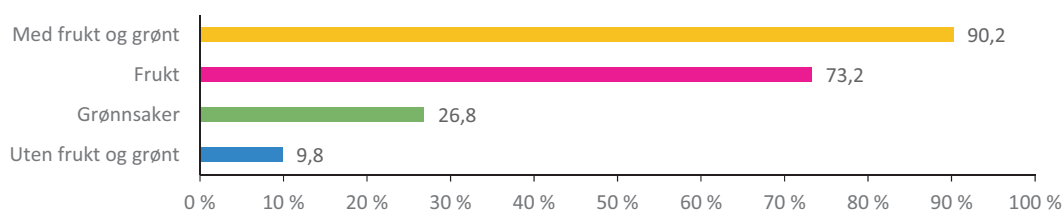
Figur 4. Detaljert analyse av varmmåltid som ble servert til lunsj minst én gang i uken (n = 102)



Figur 5. Tilbud av forskjellige typer ettermiddagsmåltid i løpet av en uke (n = 112)

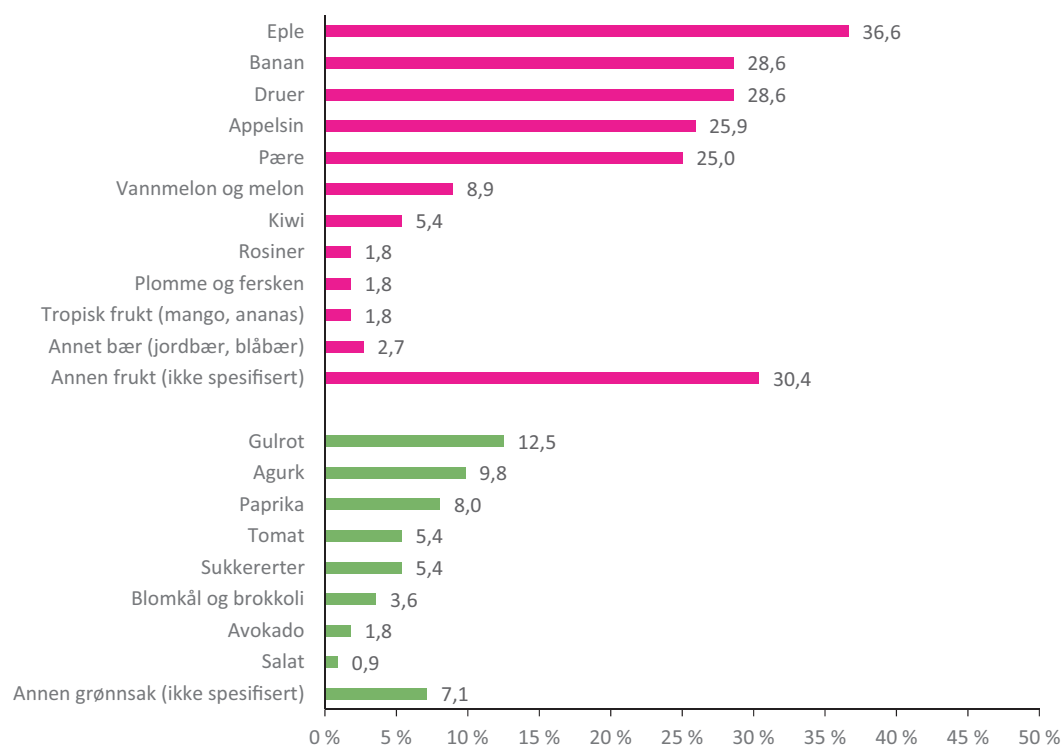
at ca. tre fjerdedeler av barnehager serverte frukt, men bare en fjerdedel av barnehagene serverte grønnsaker (figur 6). Sammenlignet med tilbudet av frukt og grønnsaker i brødmåltidet til lunsj (figur 1) serverte flere barnehager frukt til ettermiddagsmåltid, men færre barnehager serverte grønnsaker.

Mattilbud og håndhygiene i forbindelse med måltider i barnehagen



Figur 6. Tilbud av frukt og grønt til ettermiddagsmåltidet (n = 112)

I en del av observasjonene ble det ikke notert hva slags frukt eller grønnsaker som ble servert. Det ser likevel ut til at eple, banan, druer, appelsin og pære var typiske frukter som ble tilbudt til ettermiddagsmåltidet i barnehagen (figur 7). Det var ikke mange barnehager som serverte grønnsaker til ettermiddagsmåltid, men av de barnehagene som serverte grønnsaker, ble agurk og paprika ofte servert sammen med brødmåltid, og de andre grønnsakene, som gulrot, sukkererter og blomkål/brokkoli, ble tilbudt som snacks.



Figur 7. Detaljert analyse av frukt og grønt som ble servert til ettermiddagsmåltidet minst én gang i uken (n = 112)

Håndhygiene

For å undersøke barnehagenes rutiner for håndhygiene ble det observert om barna vasket hendene før hvert måltid. Tabell 5a viser at noen barnehager hadde gode rutiner for håndvask, og at barna alltid vasket hendene før måltidene (20,2 prosent). Men for de fleste barnehager varierte resultatet fra «nesten alltid» til «sjelden». Noen få barnehager hadde ikke rutine for håndhygiene (1,7 prosent). Håndvasksituasjonen er trolig vanskeligere når

barna spiser ute, så derfor ble resultatene videre analysert på om det var forskjellig om barna spiste ute eller inne.

Da barna spiste inne (tabell 5b), ble andelen barnehager som alltid gjennomførte håndvask, økt fra 20,2 til 40,3 prosent, men det var fremdeles en god del barnehager (totalt 59,7 prosent) som ikke hadde gode håndvaskrutiner. For å finne ut årsaken så vi nærmere på datamaterialet fra registrering av håndvask i tilknytning til måltidene inne (tabell 6). Det viste seg at barnehagene sjeldnere praktiserte håndvask til frokost (bare 49,1 prosent i tabell 6a) sammenlignet med rutiner for håndvask til lunsj (87,1 prosent i tabell 6b) og ettermiddagsmåltid inne (75,3 prosent i tabell 6c). 41,4 prosent av barnehagene hadde ingen håndvask til frokost (tabell 6a). Notat fra noen studenter viste at barna spiste frokost etter hvert som de kom i barnehagen, mellom for eksempel klokken 06.45 og 09.00.

Som forventet viser tabell 5c at nesten halvparten av barnehagene i undersøkelsen (42,7 prosent) ikke hadde håndvask før måltid når de spiste måltider ute. Samtidig var det noen barnehager som hadde gode håndhygienerutiner selv om de var ute (34,4 prosent). Ifølge observasjonsnotatene brukte barnehagene våtservietter eller sprit til håndhygiene før måltider ute.

Tabell 5. Oversikt over barnehagenes praksiser for håndvask før måltidene i barnehagene i løpet av en uke, andel i prosent

Gjennomføring av håndvask	Alltid	Nesten alltid	Av og til	Sjelden	Ingen
a. Måltider totalt (n = 119)	20,2	18,5	43,7	16,0	1,7
b. Måltider inne (n = 119)	40,3	10,1	37,0	10,9	1,7
c. Måltider ute (n = 96)	34,4	6,3	10,4	6,3	42,7

Tabell 6. Detaljer analyse av håndvask inne ved frokost, lunsj og ettermiddagsmåltid i barnehagene, andel i prosent

Gjennomføring av håndvask*	Alltid	Av og til	Ingen
a. Frokost inne (n = 116)	49,1	9,5	41,4
b. Lunsj inne (n = 116)	87,1	11,2	1,7
c. Ettermiddagsmåltid inne (n = 93)	75,3	12,9	11,8

* Kategoriene «nesten alltid» og «sjelden» ble slått sammen med kategorien «av og til» for å forenkle tabellen.

Diskusjon

Måltid i barnehagen

Nasjonalt faglig retningslinje for mat og måltider i barnehagen (Helsedirektoratet, 2018a) viser tydelig at mat som tilbys i barnehagen, bør være variert og i tråd med Helsedirektoratets kostråd. Denne undersøkelsen fokuserer på hva slags mat som ble servert i barnehagen, og disse måltidspraksisene i barnehagene ble sett i lys av anbefalingene fra de nasjonale retningslinjene.

Kartleggingen fra 2012 viste at bare 15 prosent av barnehagene hadde ansatt kjøkkenpersonale, og veldig få barnehager fikk mat levert fra cateringfirmaer (Helsedirektoratet, 2012). Sammenlignet med denne kartleggingen viser våre resultater at en større andel barnehager i utvalget hadde en kokk eller kjøkkenassistent ansatt for å ta seg av matlagingen i barnehagen (tabell 1). Likevel fant vi en klar overvekt av barnehager som ikke hadde noen faste personer til denne arbeidsoppgaven (tabell 2). Det er derfor i stor grad pedagogiske ledere eller assistenter som hadde ansvar for matlagingen i barnehagen. Siden ca. halvparten av barnehagene serverte mat og de andre barnehagene hadde medbrakt mat til frokost (tabell 3), fokuserte vi mest på lunsj og ettermiddagsmåltid i denne delen av diskusjonen. Kjøttpålegg og ostepålegg var mye tilbudt til brødmåltidet. Leverpostei og gulost var mest tilbudt, men det fantes også stor variasjon av kjøttpålegg og ostepålegg (figur 1 og 2). Sammenlignet med Helsedirektoratets anbefalinger (2018a, 2018b) er tilbudet av kjøttpålegg og ostepålegg i stor grad i samsvar med anbefalingene, ved at hvitost, brunost, smøreoster, skinke og servelat og leverpostei kan serveres daglig. Helsedirektoratet (2018b) anbefaler imidlertid at tilbudet av spekepølse, som salami og fårepølse, og prim begrenses til 2–4 ganger i måneden. Dette var påleggssorter som ble servert i nesten 50 prosent av de observerte måltidene. Wergedahl et al. (2021) fant også at leverpostei var det mest brukte kjøttpålegget i to case-barnehager, men at brunost og smøreoster ble tilbudt i like stor grad som hvitost. Av fiskepålegg var makrell i tomat og kaviar de vanligste påleggstypene. Fiskekaker eller fiskepudding ble også tilbudt som pålegg, men det var sjeldent tilbud om røkt laks eller sursild i barnehagen. Noen barnehager serverte fiskepålegg til nesten alle brødmåltid, men det fantes også barnehager som ikke tilbød fiskepålegg på noen av observasjonsdagene. Selv om det var fiskepålegg på bordet, var det ingen garanti for at barna hadde valgt dem. Studier har vist at barns matinntak påvirkes av både tilgjengelighet og i hvilken form matvarene er tilgjengelige (Pearson et al., 2009; Rasmussen et al., 2006; Wergedahl et al., 2021), og ifølge Wergedahl et al. (2021) valgte barnehagebarn emballerte matvarer som makrell i tomat, kaviar og tubeoster sjeldnere enn de matvarene som var tilberedt på fat. Det er derfor mulig at bruk av fiskepålegg som bare er emballert, kan være et hinder for inntaket av disse matvarene. Vi vil likevel argumentere for viktigheten av å øke tilgjengeligheten av ulike typer fisk og sjømat på daglig basis i barnehagen. Dette er i tråd med Alm og Olsen (2015), som fant at når sjømat ble gjort mer tilgjengelig for barn, fikk de bedre kjennskap til sjømat og kunne smake på ulike typer sjømat. Ifølge Alm og Olsen (2015) bygger barns holdninger på smakserfaringer, og de understreker viktigheten av å gjøre sjømat ofte tilgjengelig i barnehagen. Fra et ernæringsmessig ståsted kan man stille spørsmålsteget ved den utstrakte bruken av emballerte matvarer i barnehagen. Leverpostei inneholder mye vitamin A (Helsedirektoratet, 2021), og kaviar inneholder mye salt (Mattilsynet, 2021). På tross av at Helsedirektoratet gir råd om at leverpostei kan serveres daglig (Helsedirektoratet, 2018b), anbefaler de også å begrense bruken av lever

og leverpostei til barn (Helsedirektoratet, 2021). Tilsvarende anbefales kaviar daglig som pålegg i barnehagen, samtidig som det anbefales et redusert inntak av salt (Helsedirektoratet, 2018a). Man kan ikke forvente at barnehageansatte har kompetanse til å oppdatere seg på den nyeste kostholdskunnskapen og vurdere disse anbefalingene opp mot hverandre, og det kan være vanskelig å vurdere hvilken kostholdsinformasjon man skal forholde seg til for å kunne gi et godt mattilbud i barnehagen. Barnehageansatte er derfor avhengige av oppdaterte retningslinjer for mat og måltider i barnehagen. Anbefalingene fra Helsedirektoratet er i konstant endring avhengig av det beste tilgjengelige kunnskapsgrunnlaget. Det er mulig at anbefalingene om for eksempel leverpostei som daglig påleggstilbud endres i fremtiden. Helsedirektoratets råd om variasjon i mattilbudet i barnehagen er derfor av stor betydning (Helsedirektoratet, 2018a) for å unngå et ensidig mattilbud i barnehagen, og barnehagene i vår studie har potensial for å forbedre mattilbudet. Det var ikke så mange barnehager som tilbød egg som pålegg. Nasjonal faglig retningslinje nevner egg som et godt alternativt pålegg (Helsedirektoratet, 2018a). I tillegg er vegetabiliske pålegg anbefalt daglig. Bruk av vegetabiliske pålegg ble ikke observert i vår studie, men en økt bruk av denne typen pålegg sammen med fisk og sjømat og redusert bruk av kjøtt er i samsvar med norske kostråd og kan samtidig bidra til en mer miljøvennlig praksis (Helsedirektoratet, 2018a). Dette underbygges av rapporten *Bærekraftig kosthold – vurdering av de norske kostrådene i et bærekraftsperspektiv* (Nasjonalt råd for ernæring, 2017), som har konkludert med at det er stort samsvar mellom det å spise sunt og det å spise bærekraftig.

Grønnsaker og frukt ble servert til under halvparten av brødmåltidene til lunsj (figur 1). Vi har ikke data på mengden grønnsaker som ble servert til brødmåltidet, men noen skiver med agurk, paprika eller tomat utgjør så liten mengde at det er ønskelig å servere mer grønnsaker med større biter ved siden av brødmåltidet også. Noen barnehager (ca. 10 prosent) serverte ikke frukt eller grønnsaker til ettermiddagsmåltid (figur 6). Dataene viser imidlertid at det var flere barnehager som serverte grønnsaker til brødmåltidet til lunsj enn frukt (figur 1), og omvendt til ettermiddagsmåltidet (figur 6). Dette samsvarer med en nederlandsk studie, som fant at fruktinntaket hovedsakelig skjedde til ettermiddagsmåltidet i barnehagen, mens grønnsaksinntaket hovedsakelig skjedde til lunsjmåltidet (Gubbels et al., 2014). Måltidene i nederlandske barnehager kan sammenlignes med norske barnehager fordi barnehager i Nederland også har tre måltider i løpet av barnehagedagen, og fordi lunsjen ofte består av brødmåltid (Gubbels et al., 2015). I denne sammenhengen er det interessant at inntaket av frukt og spesielt grønnsaker er lavt også i barnehager i Nederland (Gubbels et al., 2014, 2015). Nasjonal retningslinje anbefaler å servere grønnsaker og frukt eller bær hver dag (Helsedirektoratet, 2018a). Det er også et mål at barna får i seg minst tre av «fem om dagen» i barnehagen (Helsedirektoratet, 2018a). Hvis man skal dekke 3 av 5 om dagen i barnehagemåltidene, bør barnehagen servere frukt eller grønnsaker til nesten hvert måltid, fordi tilgjengeligheten av frukt og grønnsaker er en av de viktigste faktorene som er

assosiert med inntak av frukt og grønnsaker (Blanchette & Brug, 2005; Cullen et al., 2003; Krolner et al., 2011). Resultater fra en norsk studie (BRA-studien) indikerte at det er mulig å øke mengden og variasjonen av grønnsaker som serveres i barnehagen uten at det krever ekstra økonomiske ressurser eller bemanningsressurser (Himberg-Sundet et al., 2020). I BRA-studien, som var en intervensjonsstudie, fant man at både intervensjonsgruppen og kontrollgruppen serverte grønnsaker oftere når de deltok i studien, og forfatterne forklarte dette med at økt oppmerksomhet på servering av grønnsaker kan resultere i at barnehagen serverer grønnsaker oftere (Himberg-Sundet et al., 2020). Disse resultatene taler for at enkle midler, som å øke oppmerksomheten på enkelte matvarer i barnehagen, kan bidra til endringer i mattilbudet i barnehagen.

Når det gjelder varmmåltid, var det stor variasjon fra barnehage til barnehage (figur 3 og 4). Noen barnehager serverte et variert utvalg av varmmåltider, mens andre barnehager ofte serverte pølser eller grøt. Pølser, havregrøt, ostesmørbrød, tomatsupper og fiskekaker var ofte tilbudt i barnehagene. Disse rettene er enkle å lage og krever ikke mye tid til forberedelse, noe som kan være grunnen til den hyppige bruken av rettene. Våre resultater viser at fisk ble servert til varmmåltider minst én gang i uken i 39 prosent av barnehagene. De fleste barnehagene serverte varmmat 1–2 ganger i uken, og ut fra dataene våre med observasjoner i én uke kan vi ikke si om barnehagene oppfylte anbefalingene å servere fisk som varmmat 2 av 5 ganger. For å få svar på dette ville det vært nødvendig med en sammenhengende observasjonsperiode som varte i minst en måned. En nylig studie fra barnehager i Norge (Eng et al., 2021) der styrer/pedagogisk leder ble spurt om hvor ofte det serveres fisk som varmmat, konkluderte med at barnehagene sjelden serverer fisk som varmmat. Det er grunn til å tro at også barnehagene i vår studie serverte fisk som varmmat sjeldnere enn anbefalt. Noen av barnehagene i denne studien serverte ikke noe fisk, verken som pålegg eller varmmåltid, i løpet av hele uken. Der har de stort forbedringspotensial. Helsedirektoratet (2018a) anbefaler at minst 1–2 av 5 varmmetter skal være vegetarretter. Selv om noen av barnehagene i denne studien serverte vegetarretter i løpet av observasjonsuken, besto disse rettene av supper eller pasta med grønnsaker. Ingen av disse rettene er gode proteinkilder, og måltider som bare består av disse rettene, kan derfor ikke kalles fullverdige (Helsedirektoratet, 2018a). Belgfrukter, som linser, bønner og erter, kan bidra som proteinkilder til vegetariske retter og bidra til at rettene blir fullverdige. Resultatene viste at belgfrukter ble brukt i svært liten grad i barnehagene som ble observert. Bare én av barnehagene tilbød sukkererter som en grønnsak i brødmåltidet, og 6 barnehager i ettermiddagsmåltid (figur 6 og 7). I tillegg kunne det være belgfrukter i noen av varmmettene, som gryterett. Denne studien ble gjennomført i 2016–2018, altså før de nye anbefalingene for mat og måltider i barnehagen (Helsedirektoratet, 2018a) ble publisert. Det er lagt tydeligere vekt på belgfrukter som proteinkilde i de siste retningslinjene, og det er mulig at belgfrukter brukes i større grad i barnehagene i dag sammenlignet med tidspunktet for vår studie.

Personalets påvirkning av mat- og måltidstilbudet i barnehagen

Barnehageansattes kunnskaper og holdninger er viktige personlige faktorer sammen med sosiale, strukturelle og større samfunnsmessige faktorer som kan påvirke helse relatert atferd (Sallis, 2008). I denne sammenhengen er det viktig at de som lager mat til barna, har god kunnskap og gode holdninger om mat og måltider i barnehagen. Som resultatene viser hadde de færreste barnehager egen kokk som tok seg av matlagingen, og pedagogiske ledere og assistenter rullerte på å lage mat til måltidene i barnehagen (tabell 1 og 2). Kompetansen til ansatte som er med på matlaging / forberedelser til måltid er derfor nøkkelen til å servere god og sunn mat til barn. I en av de observerte barnehagene besto alle måltidene i løpet av en uke (frokost, lunsj og ettermiddagsmåltid \times 5 dager) av brødmåltid med de nesten samme typene av pålegg. Denne barnehagen praktiserte måltidene slik at barna selv smurte mat til frokost, men de to andre måltidene serverte barnehagen ferdig smurte skiver med hvitost, brunost, skinke, eggerøre og fiskekake. Vi vet ikke hva barna tenker om å få servert samme type mat hele tiden, men det bidrar ikke til et variert kosthold hvis det serveres samme type pålegg hele uken. De som serverte varmmåltider daglig, serverte ofte variert pålegg til andre måltider som frokost og ettermiddagsmåltid. Man kan spekulere på om de som serverte varmmåltider, la større vekt på mat og måltider i barnehagen, mens hensikten med måltidene i barnehager med liten variasjon i mattilbudet var at barna skulle bli mette, uten at man så på andre dimensjoner ved mat og måltider. Vi har ikke undersøkt sosiale, strukturelle eller videre samfunnsmessige faktorer som kan påvirke mattilbudet i barnehagen i denne studien, men andre studier har vist at ulike miljømessige og sosiale faktorer, som kjøkkenfasiliteter, påvirker mattilbudet i barnehagen (Himberg-Sundet, et al., 2019a, 2019b; Aadland, et al. 2014). Vi hører også fra praksisfeltet at med dagens bemanningsnorm i barnehagen vil ansettelse av eget kjøkkenpersonale gå på bekostning av bemanningen på de enkelte avdelingene. Støtte til ansettelse av personell med matfaglig kompetanse uten at det går ut over pedagogisk bemanning er et politisk grep som kunne økt kvaliteten på mattilbudet i barnehagen. Selv om barnehageansattes kunnskap og holdninger påvirker mattilbudet i barnehagen, er de altså ikke de eneste påvirkningsfaktorene. De ansatte kan likevel bidra til et godt mattilbud i barnehagen innenfor de rammene de har til rådighet.

Mat og måltider har tradisjonelt ikke vært vektlagt i barnehagelærerutdanningen (Kunnskapsdepartementet, 2012) eller i rammeplan for barnehagen (Kunnskapsdepartementet, 2006). Det pedagogiske personellet har derfor trolig et svakt kunnskapsgrunnlag for å arbeide med mat og måltider i barnehagen. Ifølge Sepp et al. (2006) er tilsvarende funn rapportert i Sverige, og forfatterne argumenterer for at denne situasjonen har ført til manglende kunnskap om mat og ernæring blant personellet i barnehagen. Mat og måltider er imidlertid styrket etter revideringen av rammeplanen for barnehagelærerutdanningen (Universitets- og høyskolerådet, 2018). Nyutdannede barnehagelærere vil dermed ha et bedre kunnskapsgrunnlag for å arbeide med mat og måltider i barnehagen, selv om det må påpekes at undervisning om mat og måltider kun utgjør noen få studiepoeng av barnehagelærerutdanningen på 180

studiepoeng. Forhåpentligvis vil det likevel påvirke det fremtidige pedagogiske personalets arbeid med mat og måltider i barnehagen, da de har et ansvar for å sikre at maten som serveres i barnehagen, er i tråd med gjeldende kostråd (Helsedirektoratet, 2016) og retningslinjer for mat og måltider i barnehagen (Helsedirektoratet, 2018a). Rammeplanen for barnehagelærerutdanningen (Universitets- og høyskolerådet, 2018), samt rammeplanen for barnehagens innhold og oppgaver (Kunnskapsdepartementet, 2017) og retningslinjene for mat og måltider i barnehagen (Helsedirektoratet, 2018a) legger alle føringer for at arbeid med mat og måltider skal være en del av barnehagens pedagogiske oppgaver. Det forventes at nyutdannede barnehagelærere er bedre rustet til å sette fokus på mat og måltider i barnehagen. Praksisoppgaven som denne studien bygger på, kan bidra til at barnehagelærerstudentene blir mer opptatt av mattilbudet i barnehagen, og at de ser viktigheten av faglig kunnskap på mat- og måltidsområdet.

Håndhygiene i barnehagen

God håndhygiene er viktig for å hindre spredning av smitte i barnehagen (Folkehelseinstituttet, 2010, 2013). Jamaluddin et al. (2020) viser at god opplæring av håndhygiene i barnehagen danner gode rutiner for håndvask og reduserer risikoen for smittsomme sykdommer i barnehagen. Særlig da koronautbruddet kom til Norge i mars 2020, ble det tydelig hvor viktig det er å ha god håndhygiene (Folkehelseinstituttet, 2013, 2021; Helsedirektoratet, 2020). Nasjonal faglig retningslinje for mat og måltider i barnehagen (Helsedirektoratet, 2018a) har også et punkt om håndhygiene der det står at håndvask bør gjennomføres før måltidene. Våre resultater fra 2016–2018 viser at det var variasjon i håndhygienerutiner i barnehagene som ble undersøkt den gangen (tabell 5 og 6). Noen barnehager hadde gode rutiner der barna vasket hendene før alle måltidene. I de barnehagene som gjennomførte håndvask av og til (43,7 prosent i tabell 5a), var det mange barn som ikke vasket hendene ved frokost og når de spiste ute. Ved frokost kan det hende at barna spiste etter hvert som de kom til barnehagen, altså at det ikke var felles frokost, og at barnehagen dermed ikke hadde gode rutiner eller fokus på håndhygiene (41,4 prosent i tabell 6a). Når barna spiste ute, ble håndvask ofte ikke gjennomført (tabell 5c). Det er forståelig at det ikke er lett tilgjengelig med vann ute, men de som hadde gode rutiner for håndvask ved måltider ute, brukte våtservietter eller sprit når de spiste ute.

Da Helsedirektoratet fikk i oppdrag å kartlegge måltider, fysisk aktivitet og miljørettet helsevern i norske barnehager i 2011, fikk styrere spørsmål om miljørettet helsevern (Helsedirektoratet, 2012). Der fikk de blant annet spørsmål om barnehagen var godkjent i henhold til forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v., og 83,3 prosent av styrerne svarte ja på dette. De ble også spurt om barnehagen hadde et internkontrollsystem for etterlevelse av kravene i forskriften. 38 prosent svarte «Ja, for alle kravene», og 46,8 prosent svarte «Ja, for noen av kravene». Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v. § 17. Smittevern (1996) beskriver at virksomheten skal planlegges og

drives slik at risikoen for spredning av smittsomme sykdommer blir så liten som praktisk mulig. Håndvask er et viktig og effektivt tiltak for å redusere slik risiko (Folkehelseinstituttet, 2013). Men svarprosent fra rapporten av Helsedirektoratet (2012) stemmer ikke helt med våre resultater. Det står ikke tydelig at det gjelder håndhygiene i forskrift for miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v. § 17 Smittevern (1996), og spørsmålene til styrere fra Helsedirektoratet (2012) refererte bare til tittelen på forskriften. Det er derfor mulig at styrerne i undersøkelsen fra Helsedirektoratet (2012) ikke har tenkt spesifikt på smittevern i besvarelsen, noe som kan forklare avviket fra vår undersøkelse. Det kan se ut som at noen barnehager trenger bevisstgjøring på håndhygiene i tilknytning til måltidene. Hygieneråd for forebygging av smittsomme sykdommer i barnehagen fra Folkehelseinstituttet (2013) har heller ikke vist tydelig effekt av å etablere gode rutiner rundt håndvask – i denne studien. Nå, når Folkehelseinstituttet (2021) kommer med råd og informasjon om håndhygiene og Helsedirektoratet (2020) om smittevern i barnehager (covid-19) i forbindelse med koronautbruddet, er det sannsynlig at alle barnehagene har skjerpet håndvaskrutinene det siste året.

Oppsummering

Denne undersøkelsen viser at mattilbudet i barnehagene varierer. Noen barnehager ser ut til å ha fokus på kvalitet i mattilbudet, og de serverer variert mat både ved brødmåltid og varmmåltid. Men mange barnehager har forbedringspotensial når det gjelder variasjon i kosten. De kunne ha servert mer fiskepålegg og flere varmmåltider med bruk av fisk og skalldyr, brukt mer egg og generelt servert mer frukt og grønnsaker til alle måltidene for å tilfredsstille anbefalinger fra kostrådene (Helsedirektoratet, 2016) og Nasjonal faglig retningslinje for mat og måltider i barnehagen (Helsedirektoratet, 2018a).

Undersøkelsen av håndhygiene viser også store variasjoner i barnehagene. Noen barnehager hadde gode rutiner for håndhygiene, men ikke alle. Det er ofte bare spørsmål om å være oppmerksom på det og etablere gode rutiner i hverdagen.

Denne undersøkelsen ble gjennomført før og under den nye rammeplanen for barnehagens innhold og oppgaver (Kunnskapsdepartementet, 2017) og retningslinjene for mat og måltider i barnehagen (Helsedirektoratet, 2018a) ble innført, og det var før koronapandemien i 2020. Det kunne være interessant å undersøke igjen hvordan måltider og håndhygiene praktiseres i dagens barnehage.

Måltider opptar en stor del av barnehagehverdagen fem dager i uken. Bedre kvalitet på mattilbud og håndhygiene i barnehagen gir bedre helse for både barn og ansatte nå og i fremtiden. Måltidene er også en viktig pedagogisk arena i barnehagen. Selv om andre faktorer, som det sosiale, strukturelle eller samfunnsmessige, spiller en viktig rolle, er kunnskap og holdninger hos ansatte i barnehagen en nøkkelfaktor for kvaliteten på måltidene.

Lærerutdanningsinstituttene har også ansvar for å sikre grunnleggende kompetanse hos fremtidige barnehagelærere.

Forfatteromtale

Yuko Kamisaka er biolog og førsteamanuensis ved Høgskulen på Vestlandet, Institutt for idrett, kosthold og naturfag, campus Stord. Hun underviser naturfag, hovedsaklig biologi, og naturfagdidaktikk i BLU, GLU og PPU. Hennes forskningsinteresse er studenters læring gjennom praksis.

Hege Wergedahl er professor ved Høgskulen på Vestlandet, Institutt for idrett, kosthold og naturfag, campus Bergen. Forskningsinteressene hennes er mat og måltider i skole og barnehage, med fokus på kosthold og hva som påvirker barns matinntak.

Referanser

- Afshin, A., Sur, P. J., Fay, K. A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. S., Mullany, E. C., Abate, K. H., Abbafati, C., Abebe, Z., Afarideh, M., Aggarwal, A., Agrawal, S., Akinyemiju, T., Alahdab, F., Bacha, U., Bachman, V. F., Badali, H., Badawi, A., ... Murray, C. J. L. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: A systematic analysis for the global burden of disease study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958–1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Alm, S. & Olsen, S. O. (2015). Exploring seafood socialization in the kindergarten: An intervention's influence on children's attitudes. *Young Consumers*, 16(1), 36–49. <https://doi.org/10.1108/YC-11-2013-00414>
- Blanchette, L. & Brug, J. (2005). Determinants of fruit and vegetable consumption among 6–12-year-old children and effective interventions to increase consumption. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 18(6), 431–443. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2005.00648.x>
- Craigie, A. M., Lake, A. A., Kelly, S. A., Adamson, A. J. & Mathers, J. C. (2011). Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: A systematic review. *Maturitas*, 70(3), 266–284. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2011.08.005>
- Cullen, K. W., Baranowski, T., Owens, E., Marsh, T., Rittenberry, L. & de Moor, C. (2003). Availability, accessibility, and preferences for fruit, 100% fruit juice, and vegetables influence children's dietary behavior. *Health Education & Behavior*, 30(5), 615–626. <https://doi.org/10.1177/1090198103257254>

- Departementene. (2017). *Nasjonal handlingsplan for bedre kosthold (2017–2021). Sunt kosthold, måltids glede og god helse for alle!* https://www.regjeringen.no/contentassets/fab53cd681b247bfa8c03a3767c75e66/handlingsplan_kosthold_2017-2021.pdf
- Eng, K. F., Lekhal, R., Eriksen, M. L., Helseth, S. & Lekhal, S. (2021). Mat- og måltidspraksisen i et utvalg norske barnehager – en deskriptiv studie. *Norsk tidsskrift for ernæring*, (4). https://www.ntfe.no/journal/2021/4/m-525/Mat-_og_m%C3%A5ltidspraksisen_i_et_utvalg_Norske_barnehager_%E2%80%93_en_deskriptiv_studie
- Folkehelseinstituttet. (2010, 19. februar). *Barnehager og smittevern – veileder for helsepersonell*. <https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/temakapitler/barnehager-og-smittevern/>
- Folkehelseinstituttet. (2013, 13. november). *Hygieneråd for forebygging av smittsomme sykdommer i barnehagen*. <https://www.fhi.no/sv/barnehage/forebygging-av-smittsomme-sykdommer/>
- Folkehelseinstituttet. (2014, 2. oktober). *Effekt av smitteverntiltak i barnehager og skoler*. <https://www.fhi.no/publ/2014/effekt-av-smitteverntiltak-i-barnehager-og-skoler/>
- Folkehelseinstituttet. (2021, 4. mars). *Håndhygiene, hostehygiene, bruk av munnbind, rengjøring og klesvask – råd og informasjon til befolkningen*. <https://www.fhi.no/nettpub/coronavirus/fakta/renhold-og-hygiene/?term=&h=1>
- Forbrukerrådet. (2018). *Barnehagemat: Næring til liv, lek og læring*. <https://fil.forbrukerradet.no/wp-content/uploads/2018/08/20180710-ke-appetitt-barnehage.pdf>
- Forskr om miljørettet helsevern i skoler mv. (1996). *Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler m.v.* (FOR-2013-06-21-728). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/1995-12-01-928>
- Gubbels, J. S., Raaijmakers, L. G., Gerards, S. M. & Kremers, S. P. (2014). Dietary intake by Dutch 1- to 3-year-old children at childcare and at home. *Nutrients*, 6, 304–318. <https://doi.org/10.3390/nu6010304>
- Gubbels, J. S., Gerards, S. M. & Kremers, S. P. (2015). Use of food practices by childcare staff and the association with dietary intake of children at childcare. *Nutrients*, 7, 2161–2175. <https://doi.org/10.3390/nu7042161>
- Helsedirektoratet. (2012). *Måltider, fysisk aktivitet og miljørettet helsevern i barnehagen. En undersøkelse blant styrere og pedagogiske ledere*. <https://www.helsedirektoratet.no/>
- Helsedirektoratet. (2016, 24. oktober). *Kostrådene*. <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/kostradene-og-naeringsstoffer/kostrad-for-befolkningen#>
- Helsedirektoratet. (2018a). *Nasjonal faglig retningslinje for mat og måltider i barnehagen*. <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/mat-og-maltider-i-barnehagen>
- Helsedirektoratet. (2018b, 4. desember). *Oppskriftheftet Bra mat i barnehagen*. <https://www.helsedirektoratet.no/brosjyrer/bra-mat-i-barnehagen-rad-tips-og-oppskrifter#lastnedbrosjyrepdf>

- Helsedirektoratet. (2020, 15. april). *Veileder i smittevern for barnehager*. <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/covid-19-smittevern-i-barnehager>
- Helsedirektoratet. (2021, 4. mars). *A-vitamin og små barn – blir det for mye?* <https://www.helsedirektoratet.no/nyheter/a-vitamin-og-smabarn--blir-det-for-mye>
- Himberg-Sundet, A., Kristiansen, A. L., Andersen, A. L., Bjelland, M. & Lien, N. (2020). Effect of a kindergarten intervention on vegetables served and staff's food-related practices: Results of a cluster randomized controlled trial – the BRA study. *Public Health Nutrition*, 23(6), 1117–1126. <https://doi.org/10.1017/S1368980019003963>
- Himberg-Sundet, A., Kristiansen, A. L., Bjelland, M., Moser, T., Holthe, A., Andersen, L. F. & Lien, N. (2019a). Is the environment in kindergarten associated with the vegetables served and eaten? The BRA Study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 47(5), 538–547. <https://doi.org/10.1177/1403494818756702>
- Himberg-Sundet, A., Kristiansen, A. L., Gebremariam, M., Moser, T., Andersen, L. F., Bjelland, M. & Lien, N. (2019b). Exploring the workplace climate and culture in relation to staff's food-related-practices and vegetables served. The BRA-study. *PLoS ONE*, 14(12), e0225831. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225831>
- Jamaluddin, T. Z., Mohamed, N. A., Rani, M. D., Ismail, Z., Ramli, S., Faroque, H., Samad, F. N., Ariffien, A. R., Farid, A. A. & Isahak, I. (2020). Assessment on hand hygiene knowledge and practices among pre-school children in Klang valley. *Global Pediatric Health*, 7. <https://doi.org/10.1177/2333794X20976369>
- Krolner, R., Rasmussen, M., Brug, J., Klepp, K. I., Wind, M. & Due, P. (2011). Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: A review of the literature. Part II: Qualitative studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 112. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-112>
- Kunnskapsdepartementet. (2006). *Rammeplan for innhaldet i og oppgavene til barnehagen*. <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/kd/rus/2006/0015/ddd/pdfv/293087-rammeplan-nynorsk.pdf>
- Kunnskapsdepartementet. (2012). *Forskrift om rammeplan for barnehagelærerutdanning*. Regjeringen. https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/rundskriv/2012/forskrift_rammeplan_barnehagelaererutdanning.pdf
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Rammeplan for barnehagen: Forskrift om rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*. Udir. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeplan-for-barnehagen/>
- Mattilsynet. (2021, 15. desember). *Matvaretabellen*. <https://matvaretabellen.no>
- Mikkilä, V., Räsänen, L., Raitakari, O. T., Pietinen, P. & Viikari, J. (2004). Longitudinal changes in diet from childhood into adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: The Cardiovascular Risk in Young Finns study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58(7), 1038–1045. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601929>

- Nasjonalt råd for ernæring. (2017). *Bærekraftig kosthold – vurdering av de norske kostrådene i et bærekraftsperspektiv* (IS-2678). <https://www.helsedirektoratet.no/>
- Pearson, N., Biddle, S. J. & Gorely, T. (2009). Family correlates of fruit and vegetable consumption in children and adolescents: A systematic review. *Public Health Nutrition*, 12(2), 267–283. <https://doi.org/10.1017/S1368980008002589>
- Rasmussen, M., Krolner, R., Klepp, K. I., Lytle, L., Brug, J., Bere, E. & Due, P. (2006). Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: A review of the literature. Part I: Quantitative studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 22. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-3-22>
- Sallis, J. F., Owen, N., & Fisher, E. B. (2008). Ecological models of health behavior. In K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath (Red.), *Health behavior and health education: Theory, research and practice* (s. 465–482). Jossey-Bass.
- Sepp, H., Abrahamsson, L. & Fjellström, C. (2006). Pre-school staffs' attitudes toward foods in relation to the pedagogic meal. *International Journal of Consumer Studies*, 30(2), 224–232. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2005.00481.x>
- Statistisk sentralbyrå. (2021, 2. mars). *Barnehager*. <https://www.ssb.no/utdanning/barnehager/statistikk/barnehager>
- Universitets- og høyskolerådet. (2018). *Nasjonale retningslinjer for barnehagelærerutdanning*. www.uhr.no/_f/p1/i8dd41933-bff1-433c-a82c-2110165de29d/blu-nasjonale-retningslinjer-ferdig-godkjent.pdf
- Wergedahl, H., Fossgard, E., Aadland, E. K. & Holthe, A. (2020). Children's food choices during kindergarten meals. I E. E. Ødegaard & J. S. Borgen (Red.), *Childhood cultures in transformation. 30 Years of the UN Convention on the Rights of the Child in action towards sustainability* (s. 138–161). Brill/Sense.
- Willmott, M., Nicholson, A., Busse, H., MacArthur, G. J., Brookes, S. & Campbell, R. (2016). Effectiveness of hand hygiene interventions in reducing illness absence among children in educational settings: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Disease in Childhood*, 101, 42–50. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2015-308875>
- Aadland, E. K., Holthe, A., Wergedahl, H. & Fossgard, E. (2014). Fysiske faktorerers betydning for mat- og måltidstilbudet i barnehagen – en casestudie. *Tidsskrift for nordisk barnehageforskning*, 8(8), 1–17. <https://doi.org/10.7577/nbf.772>