

## **Matretter tilpasset barn i barnehagealder**

Eli Kristin Aadland, høgskolelektor Høgskolen i Bergen

I barnehagen er mat og måltider en sentral del av den daglige virksomheten. Fordi stadig flere barn under opplæringspliktig alder går i barnehage, utgjør måltidene i barnehagen en betydelig del av barnets totale kosthold. Og fordi så mange måltider inntas i barnehagen, har barnehagen stor innflytelse på barns mat- og måltidsvaner. Barnehagen som utviklingsarena, skal være en arena som fremmer gode vaner og god helse, i tillegg er måltidene en viktig sosial læringsarena. Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver (Kunnskapsdepartementet, 2006) er det overordnede sentrale styringsdokumentet i barnehagen og skal ligge til grunn ved læring. Mens Sosial- og helsedirektoratet har gitt ut *Retningslinjene for mat og måltid i barnehagen* (2007) som er et normgivende verktøy for barnehagen. Retningslinjene bygger på helsemyndighetenes anbefalinger for ernæring, og bør legges til grunn for arbeidet med mat og måltidet i barnehagen.

Gjennom samarbeidet med Fjell kommune i prosjektet *Kosthold i barnehagen* skisserte kommunen utfordringer med å implementere de nye retningslinjene for mat og måltider i barnehagen (Sosial- og helsedirektoratet, 2007). Gjennom fokusgruppeintervju med ansatte i to kommunale barnehager kom det blant annet frem at matvareinnkjøpene og mattilbudet i stor grad var knyttet til private oppfatninger om hva de ansatte mente burde inngå i et sunt kosthold. De ansattes personlige preferanser for matvareinnkjøpet og mattilbudet var vel så viktig som de nasjonale retningslinjene for mat og måltid i barnehagen (2007).

På bakgrunn av det kartleggings- og analysearbeidet som ble gjort ønsket kommunen blant annet å kvalitetssikre og i større grad standardisere mattilbudet i barnehagene (se egen artikkel her i Skriftserien av M. Landro, barnehagesjef Fjell kommunen). Det ble utviklet partnerskap (se egen artikkel av A. Holthe her i Skriftserien), blant annet med studenter ved Høgskolen i Bergen (se egen artikkel av H. Wergedahl her i Skriftserien). Studentene var med å produktutvikle ernæringsmessige gode produkter tilpasset barn i barnehagealder. Når et produkt skal tilpasses barn i barnehagealder, var det også sentralt for prosjektet at det var barna selv som var smaksdommere.

## **Smak og smakspreferanser hos barn**

Ordet smak bruker vi for å beskrive hva vi opplever når vi spiser en matvare. Med smak menes i denne artikkelen en sensorisk beskrivelse av matproduktets utseende, lukt, smak, tekstur og lyd.

Både *syn, lukt, konsistens og smak* er med på å bedømme et måltid. *Synsinntrykket* er det dominerende sinnet, det står alene for 80 % av vår opplevelse av måltidet (Livsmedelsverket, 1999.) For synet, er det øyet som fanger matens utseende som farge, form, størrelse, osv. Øyet og synet gir mulighet for å velge med utgangspunkt i den informasjonen barnet allerede har lagret i hjernen. For eksempel om barnet foretrekker et rødt eple og blir servert et grønt eple, registrerer øyet signalet. Hjernen oversetter signalet til: Dette eplet er for grønt for meg, dette liker jeg ikke. Fargen på en matvare er relatert til smaken. Rødt kan bety bringebær, jordbær, gult kan bety sitron, oransje kan bety appelsin og så videre. Barnet velger med utgangspunkt i et minne eller en nysgjerrighet. For å vekke nysgjerrigheten må maten se god ut.

*Luktesansen* spiller en viktig rolle for smaksopplevelsen. Luktesansen er følsom, rik og uten grenser. Luktene kommer av at vi lukter på aromaer fra maten og når mat kommer inn i munnen og blir tygd frigjøres aromaer. Aromaer kommer via munnen til nesen. Barnet kan skille lukter fra hverandre og assosiere lukter til det miljøet hvor den ble opplevd. Luktene av banan, krydder, sommer, Bergen, sand. Alle lukter kan få en identitet. Luktens språk blir skapt gjennom språk og kommunikasjon av en lukt barnet kan identifisere. Om en lukt er helt ukjent, oppfatter ikke barnet luktesignalet og kan heller ikke identifisere lukten. Om en lukt er helt ukjent, er det vanskelig å uttale mer enn at "det lukter godt" eller at "det lukter dårlig".

*Konsistensen* er viktig for smaksopplevelsen. Barn kan oppleve konsistens forskjellig. De barna som er vant med kjøttdeig og puréer kan oppleve det svært vanskelig å tygge noe som er hardt og har seig konsistens. Resultatet av å ikke tygge mat er at vi reduserer lukteopplevelsen og igjen smaksopplevelsen (Livsmedelsverket, 1999).

*Smakssansen* er fysiologisk betinget. Frem til for noen få år siden trodde vi at smaksløkene var plassert på egne områder på tunga, for eksempel at smaksløkene som kunne kjenne igjen søte matvarer var plassert kun ytterst på tunga. I dag vet vi at smaksløksmønsteret på tunga kan være forskjellig fra menneske til menneske, i tillegg til at det kan forandre seg gjennom livet. Felles for de fleste av oss er at vi liker søtt og salt, men ikke er så glad i bitre smaker (Birch, 1999). I den vestlige verden ser vi at barn har vanskelig for å akseptere bittert, surt og harde matvarer og innstiller seg på søte og myke produkter (Livsmedelsverket, 1999). Evnen til å skille de fem primærsmakene: søtt, salt, surt, bittert og umami er tilstedet rett etter fødselen (Møller, Meyer, Pedersen og Martens, 2005). Som oftest består ikke en matvare kun av en av disse grunnsmakene, men en kombinasjon av de ulike smakene vi opplever, både når det gjelder kvalitet og kvantitet. Det totale antallet smaksløker hos et voksent menneske er ca 3000 (Livsmedelsverket, 1999). Tar vi med alle kombinasjoner, har vi et betydelig høyere smaksinntrykk. Smak er her beskrevet i et rent fysiologisk perspektiv, men i forhold til måltids- og smaksopplevelsen må alltid faktorer som utseende og konsistens på maten, varm eller kald mat, sosial setting, nostalgi også inkluderes.

Smakspreferanser etableres tidlig og utvikles over tid. Smakspreferansene våre påvirkes av miljøet og kulturen vi vokser opp i. Smakssansen er derfor en kulturelt informert sans, og smakspreferansen vil variere fra kultur til kultur (Jonsson, Ekström og Gustafson, 2005). Tilgjengelighet og ulike sosiale, psykologiske og biologiske faktorer er også med på å bestemme individuelle matvarevalg innen samme kultur (Hursti, 1997). Matvaner er en svært viktig del av den kulturelle tradisjonen folk forholder seg aktivt til (Bugge, Lavik og Lillebø, 2008), som her i en barnehage. Valget barnet tar når det skal velge er først og fremst at det foretrekke mat som er søt og salt, og avvise mat som er sur eller bitter. Barnet avviser også nye matvarer og foretrekker de matvarer som er kjent (Birch, 1999). På bakgrunn av at smakssansen også er fysiologisk betinget, vil barnet med andre ord velge for eksempel det brødet og det pålegget som er søtt, salt og kjent for barnet. Denne redselen for å smake ny mat kan reduseres ved at barnet blir gitt muligheter for å smake nye matvarer. Birch (1999) viser til at barn mellom to og fem år som ble gitt mulighet til å smake ny frukt og ost, økte preferansen for den nye maten i forhold til frekvensen. Mellom 12 og 15 eksponeringer av ny mat var nødvendig for å se en økt preferanse for den (Lassen og Rødbotten, 2010).

Det er viktig at barn blir presentert for mange forskjellige matvarer tidligst mulig. I en barnehage går det barn med ulik kulturell bakgrunn. Barn kommer fra forskjellige steder i verden, fra ulike geografiske kulturforskjeller innad i landet og fra ulike familiekulturer. Når vi vet at smakspreferansen er en kulturelt informert sans, kan dette utnyttes i barnehagen der alle barna kan få anledning til å bli kjent med andre kulturers mat (Lassen og Rødbotten, 2010).

### **Hvilke smakspreferanser ga barna uttrykk for?**

På bakgrunn av de første fokusgruppeintervjuene med ansatte kom det frem at de ønsket varme retter som var enkle å tilberede, barnevennlige og sunne. Helst noe med fisk, men ikke bare laks eller ørret for det var matvarer de brukte allerede. De ansatte mente at brødet som skulle utvikles helst ikke måtte ha hele korn eller for hard skorpe.

Det ble utviklet et brød og to varme retter, en grønnsakslasagne og fiskekaker. Ut fra ernæringsmessige kriterier ble det bestemt at fiskekakene skulle tilsettes laksebiter for å gi en gunstigere fettsyresammensetning og de skulle serveres med salat og i Polarbrød. Grønnsakslasagnen ble laget med grove pastaplater og tre sauser (en hvit, en rød grønnsakssaus og en grønn grønnsakssaus). Brødet ble utviklet uten hele korn eller kornbiter, og med myk skorpe. Brødet var grovt, og innhold lite salt og gunstige fettsyrer.

Som ledd i utviklingen av produktene ble de prøvd ut på barn i barnehagealder. Ved å observere barna når maten ble prøvd ut, høre barnas tilbakemeldinger og samtale med ansatte kunne en fange opp barnas opplevelse av maten, og bruke disse dataene til å videreutvikle produktene.

Når de hvite fiskekakene fikk tilsatt laksebiter, fikk fiskekakene også et blikk fang av fargemønsteret. Her ble det brukt mye tid på å optimalisere utseende i forhold til hvor store laksebitene skulle være i fiskekakene. Laksebitene kunne ikke være for store, slik at fiskekakene ikke hang sammen. Og det kunne ikke være for små laksebiter, for da forsvant mønsteret og hele farsen ble rosa. Flere barn uttrykt at de kjente igjen at det var laks, for det hadde de smakt før. Tilbakemeldingen fra barna var at laks og fiskekaker var kjente produkter

som de likte, og prosjektets fiskekaker møtte liten motstand hos barna. Derimot var det ikke optimalt å servere fiskekakene med Polarbrød, både fordi saltmengden i Polarbrødet sammen med fiskekakene gjør at barna fikk for mye salt og fordi Polarbrødene var større enn fiskekakene. De var få barn som klarte å spise et helt Polarbrød. Det ble derfor foreslått å erstatte Polarbrødet med andre burgerbrød/brød med mindre salt og som var bedre tilpasset i størrelse.

Når grønnsaks-lasagnen ble utviklet var det viktig å få frem tre ulike farger i sausene, for å få et innbydende utseende. Derimot var det noen barn som reagerte på at lasagnen fikk litt for brunlig farge når den ble blandet sammen på tallerken. Kanskje både fordi at den brunlige fargen på mat var ukjent i seg selv eller fordi at denne brunfargen på lasagne var ukjent? Når barna smakte lasagnen fikk vi uttalelser som ”Det smakte som pizza”. Lasagnen inneholder mange like ingredienser som pizza, som oregano, timian, ost, tomatpurre og minner derfor barna om noe de allerede kjenner. Tidligere erfaringer og opplevelser barnet har, er lagret i hjernen og blir hentet frem når nye smaker blir introdusert. Det er større sjanse for at en matvare som er kjent for barnet lettere blir akseptert enn helt nye. Lasagne er også et produkt som er kjent for barn, og kan være lettere å like. Flere barn fikk større tørste behov enn vanlig etter at de hadde spist lasagnen. Dette kan skyldes kryddersmaken som kan være en ny og ukjent smak. Konsistensen på lasagneplatene ble opplevd av noen av barna å være for harde, og lasagnen fikk av noen tilbakemelding av å være for tørr. Grønnsaks-lasagnen bør på bakgrunn av tilbakemeldingene videreutvikles med tanke på konsistensen.

Ved utvikling av brødet var det en målsetting å få en brødskorpe som hadde optimal konsistens for barn. De fleste barna spiste brødet og skorpen. Brødet ble av noen av barna opplevd å være for kleimete, og ble spyttet ut.

Totalt sett ga ingen av barna tilbakemelding på lukt, få av barna ga tilbakemelding på utseende og smak, mens flere barn ga tilbakemelding på konsistens. Dette samsvarer med litteratur på området som sier at konsistens og tekstur er den viktigste egenskapen for barn når de skal beskrive preferanser for forskjellige matvarer (Rose et al., 2004). Det er relativt lite forskning på barns bruk av lukte- og smakssansene og utvikling av preferanser (Mustonen et

al., 2009). Undersøkelser antyder at barn og unge har problemer med å si noe mer enn at det skal smake godt når de skal begrunne valg av matvarer. Når derimot matvarer avvises er barn ofte veldig klare over hva som er galt med matvaren (Birch, 1999).

### **De voksnes rolle for å utvikle barns smakspreferanser**

Tilbakemelding fra de ansatte var at barnehagene hadde behov for å sette sammen en del av måltidene selv. Slik som tilbehøret til fiskekakene som kan i tillegg til burgerbrød varieres med kokte poteter, andre grønnsaker og saus. Tilbakemeldingene på brødet var gode, men her var barnehagene tydelig på at de ønsket flere brød å variere med og gjerne også brød med korn og ulik konsistens/tekstur. De ansatte var også opptatt av lukt, og trakk fram at det var fint at det kom noe lukt fra kjøkkenet i barnehagen når fiskekakene og grønnsaks-lasagnen ble varmet der. Tilbakemeldingene var tydelig på at de savnet lukten fra fersk brød. Derfor kom tilbudet om levering av deigemner. Deigemnene er grove ferdige gjærdeiger, som leveres frossen. Når de tines er de ideelt til bakeaktiviteter med barn. For eksempel til baking av rundstykker, bagetter, hamburgerbrød, kuvertbrød og brødmat i andre former. Ved steking frigjøres lukt av fersk bakverk i barnehagen. Ved å strø ulike korn eller frø på toppen av deigen før steking, oppnås også ulike varianter av den samme grove deigen. Når vi vet at lukte er sentral for smaksopplevelsen, er det positivt at de ansatte trakk dette frem. Lukt av mat som barna enda ikke ser, gjør at barna blir oppmerksomme og nysgjerrige.

Når de ansatte fikk spørsmål om smak på matrettene, refererte de først til egne preferanser og i liten grad til barns preferanser. Dette kan bety at praksis har vært at de voksnes preferanser ofte ligger til grunn for de matvarevalg som blir tatt i barnehagen. Bakgrunnen for de matvarevalgene som blir tatt kan være økonomi til den enkelte barnehage, den etablerte kulturen for innkjøp av matvarer i barnehagen eller hvem i barnehagen som foretar valgene.

Retningslinjene for mat og måltider i barnehagen (Sosial- og helsedirektoratet, 2007) sier at barnehagen bør ”Legge til rette for å ivareta måltidets pedagogiske funksjon”. For eksempel er språkutvikling en viktig del av det pedagogiske arbeidet i barnehagen. I Norge har vi verken et stort vokabular eller kultur for å beskrive maten vi spiser. Dialog om smak er også vanskelig dersom den ansatte selv ikke liker det som blir laget og servert i barnehagen. Trening på å sette ord på smaksopplevelsen forutsetter at barnehagen tilbyr felles måltider.

Matpakke kan vanskelig brukes som redskap for læring av smakspreferanser, fordi den er svært personlig og vi ikke har kultur for at andre barn eller ansatte i barnehagen smaker på hverandres matpakker.

Retningslinjene sier også at barnehagen bør ”Legge til rette for at de voksne tar aktivt del i måltidet og spiser sammen med barna”. Inntas måltider sammen med voksne, venner eller familie, spiser barn mer. Dette skyldes både en sosial effekt og en effekt av at barnet sitter lenger ved bordet (Hersleth og Rødbotten, 2009). Dersom voksne eller andre barn i barnehagen har positiv preferanse for en matvare eller matrett, påvirker det positivt videre til andre barns preferanse for akkurat den matvaren eller matretten. Her har de voksne en viktig rolle i å være et godt forbilde for å utvikle barns smakspreferanse.

Videre sier retningslinjene at barnehagen bør ”Legge til rette for et godt fungerende og trivelig spisemiljø”. Stemningen rundt et bord er viktig for hvordan barnet opplever maten og måltidet. Hvis et måltid knyttes sammen med en positiv opplevelse, øker preferansen for maten.

Gjennom prosjektet var det tydelig at de ansatte hadde mer individorienterte tiltak for mat og måltider i barnehagen, og i svært liten grad miljørettede tiltak. For å endre barnets mat og måltider i barnehagen kreves både en *miljøorientert* og en *individerorientert tilnærming* til tiltak (Green og Kreuter, 2005). Den miljøorienterte tilnærmingen har fokus på personalets organisatoriske tilrettelegging av rammer for sunne og varierte måltider, sosialt støttende miljø for arbeidet med sunne og varierte måltider og samarbeidsrelasjoner mellom personalet, foreldre og ulike partnere om sunne og varierte måltider. Mens den individorienterte tilnærmingen vektlegger personalets behov for kunnskap om bakgrunnen for et pedagogisk arbeid med sunne og varierte måltider (Wilhelmsen og Holthe, 2010).

## **Oppsummering**

Denne artikkelen har tatt for seg betydningen av å ta hensyn til barns smakspreferanser når mattilbudet i barnehager skal utvikles. Ved utvikling av produkter er det viktig å ta hensyn til både næringsinnhold, men også hvordan maten ser ut, lukter og ikke minst smaker.

Grunnlaget for aksept for nye smaker legges tidlig, mens preferansene for smak er i stadig

endring. De voksne har ansvar for at barn får trent smakssansene. Dette kan ansatte i barnehagen gjøre ved

- å tilby varierte smaks opplevelser gjennom varierte måltider
- å ta aktivt del i måltidet og spise sammen med barna
- å legge til rette for godt fungerende og trivelige spisemiljø
- å bruke måltidet som pedagogisk ressurs, for eksempel gjennom språkutvikling ved å beskrive maten som spises

(Sosial- og helsedirektoratet, 2007)

Ved å utvikle en felles standard for mattilbudet har prosjektet styrket den miljøorienterte tilnærmingen for tiltak i barnehagen. Forholdene i barnehagen er lagt til rette slik at det blir enkelt for barn å velge sunne og varierte måltider.

### **Referanseliste**

Birch, L.L. (1999) *Development of food preferences*. Annual Review of Nutrition 19, 41 - 62

Green, L.W. og Kreuter, M.W. (2005) *Health Program Planning: An Educational and Ecological Approach*. New York, McGraw-Hill

Hersleth, M. og Rødbotten, M. (2009) *Smak og smaksutvikling*. I: Holthe, A. og Wilhelmsen, B.U. (red.) *Mat og helse i skolen – en fagdidaktisk innføring*. Fagbokforlaget.

Hursti, U.-K. K. (1997) *Child Food Choice and the family*. Uppsala University

Jakobsen, B. K. og Nilsen, H. (2000) *High education is associated with low fat and high fibre, beta-carotene and vitamin C – Computation of nutrient intake based on a short food frequency questionnaire in 17,265 men and women in the Tromsø study*. Norsk Epidemiologi 10: 57 - 62

Johansson, L. Thelle, D.S., Solvoll, K., Bjørneboe, G.E og Drevon, C. A. (1999) *Healthy dietary habits in relation to social determinants and lifestyle factors*. British Journal of Nutrition, 81: 211 - 20

Jonsson, I.M., Ekström, M.P. & Gustafsson, I.B (2005) *Appetizing learning in Swedish comprehensive schools: an attempt to employ food and tasting in a new form of experimental education*. *Internasjonal Journal of Consumer Studies* 29, 78 - 85

Kunnskapsdepartementet (2006) *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*.

Lassen, K. og Rødbotten, M. (2010) *Måltidets pedagogiske funksjon*. I: Wilhelmsen, B.U. og Holthe, A. (red) *Måltider og fysisk aktivitet i barnehagen – barnehagen som arena for folkehelsearbeid*. Universitetsforlaget.

Leganger, A og Kraft, P. (2003) *Control constructs: Do they mediate the relation between educational attainment and health behaviour?* *Journal of Health Psychology*, 8: 361-72

Livsmedelsverket (1999) *Lärrarhandledning: Mat för alle sinnen. Sensorisk träning enligt SAPERE-metoden*. Reprograferna, Stockholm

Mustonen, S., Rantanen, R. og Tuorila, H. (2009) *Effect of sensory education on school children's food perception: A 2-year follow-up study*. *Food Quality and Preference*, 20(3), 230-240

Møller, P., Meyer, C., Pedersen, T. & Martens, M. (2005): *Smagens fysiologi*. I: A. Astrup, J. Dyerberg & S. Stender (Red.) (2005): *Menneskets ernæring* (s. 423-431). København: Munksgaard Danmark.

Rose, G., Laing, D.G., Oram, N. og Hutchingson, I. (2004) *Sensory profiling by children aged 6-7 and 10-11 years. Part 1: a description approach*. *Food Quality and Preference*, 15, 585-596

Sosial- og helsedirektoratet (2007) *Retningslinjer for mat og måltider i barnehagen*

Wardle, J., Sanderson, S., Gibson, E.L. og Rapoport, L. (2001) *Factor-analytic structure of food preferences in four-year-old children in the UK*. *Appetite*, 37, 217 – 223

Wilhelmsen, B.U. og Holthe, A. (2010) Måltider og fysisk aktivitet i barnehagen – barnehagen som arena for folkehelsearbeid