

MAT I BARNEHAGEN

MAT I BARNEHAGEN

Barnehagen som arena for folkehelsearbeid

Britt Unni Wilhelmsen
(red.)



HØGSKOLEN I BERGEN

MAT I BARNEHAGEN

Red:

Britt Unni Wilhelmsen

Rapport nr. 7/2007
i høgskolens «Skriftserie»
2. rev. utg. Bergen 2008

Artikkelsamlingen kan bestilles hos:
Høgskolen i Bergen
www.hib.no/nettbutikk/

ISBN 978-82-77-09100-6

Opplag:
500 eksemplarer

Grafisk produksjon:
BODONI

Forord

Fagrapporten «Mat i barnehagen. Barnehagen som arena for folkehelesearbeid» er et resultat av FoU-prosjektet «Mat i barnehagen». Prosjektet er et samarbeid mellom fagmiljøet i Mat og helse ved avdeling for lærerutdanning, Høgskolen i Bergen og barnehagesektoren i Fjell kommune. Prosjektet vektla kunnskapsutvikling, nyskaping og livslang læring. Spesielt gledelig er det at vi i tillegg til de artiklene våre fagfolk har skrevet finner en artikkel skrevet av studenter ved Høgskolen og en artikkel skrevet av en av våre eksterne samarbeidspartnere. Det er et mål for Høgskolen at vårt FoU-arbeid både inkluderer studenter og møter utfordringene i samfunnet rundt oss.

Et sentralt virkemiddel i Helsedepartementets St.meld. nr. 16 2002-2003 og den nasjonale politikken for et sunt kosthold blant barn og unge er «at skole- og barnehage fremmer et sunt mattilbud». Det er utarbeidet nasjonale retningslinjer for mat i barnehagen. Arbeidet med å revidere retningslinjene fra 1995 gjennomføres for tiden i regi av Sosial- og helsedirektoratet i samråd med Kunnskapsdepartementet. Den reviderte utgaven ventes ferdig i løpet av 2007. Arbeidet med mat og måltider er også omtalt i rammeplan for barnehagen.

I Departementenes Handlingsplan for bedre kosthold i befolkningen (2007-11) pekes det på at kompetanse hos førskolelærere vil bidra til å sikre en ernæringsmessig god kvalitet på måltider som serveres i barnehagene. Handlingsplanen legger vekt på at barnehagene skal få veiledning i hvordan mat og kosthold kan integreres i barnehagens virksomhetsplaner og årsplaner. Ernæringsarbeidet skal forankres politisk, administrativt og i plandokumenter i kommuner og fylker for å sikre at tiltak gir helsefremmende og forebyggende resultater.

Daglig tar foreldre og førskolelærere valg knyttet til mat, drikke og måltider, og valgene påvirkes av samfunnsforhold, kultur, religion og kompetanse. Utfordringene i vår del av verden er ikke å få nok mat, men å velge matvarer og kosthold som legger grunnlag for normal vekst og utvikling og fører til god helse.

Jeg håper at denne fagrapporten kan være en ressurs innenfor dette viktige området både i førskolelærerutdanningen og i barnehagen.

Bergen september 2007

Björg Kristin Selvik

Dekan, Avdeling for lærerutdanning, Høgskolen i Bergen

Innhold

«SUNN MAT I SMÅ KROPPAR» –

Eit utviklingsarbeid for endring av kosthaldet i barnehagane

Artikkel v/ Margun Landro, barnehagesjef

9

Praksisrettet, studentvirksom læring

med temaet mat i barnehagen

Artikkel v/ Britt Unni Wilhelmsen, professor

12

Kostholdsmessige utfordringer i barnehagen

Artikkel v/ Asle Holthe, høgskolelektor

30

Diabetes kan forebygges!

Artikkel v/ Simon Dankel, høgskolelektor

43

Verktøy for praktiske mataktiviteter ute i naturen

Artikkel v/ Eli K. Aadland, høgskolelektor

51

Mat i barnehagen –

Spennende oppskrifter i hverdagen basert på

anbefalinger fra Sosial- og helsedirektoratet

Barnehageprosjekt v/ Nina Kristine Lund,

Anja Duesund Nilsen, Ingrid Helen Solbakken og Sissel Heggebø

Studenter ved Mat og helse-studiet

67

Margun Landro, barnehagesjef

«SUNN MAT I SMÅ KROPPAR» – Eit utviklingsarbeid for endring av kosthaldet i barnehagane

Innledning

Mat og kostvaner er ein viktig del av vår kultur og har stor betydning for riktig ernæring og for sosial, mental og fysisk velvære. Grunnlaget for sunne kostvanar vert lagt allereie tidleg i barndommen. Studier indikerer dessutan at kosthald og livsstil i barneåra har betydning for utvikling av ulike livstilsjukdomar seinare i livet, slik som hjarte-og karsjukdom, einskilde kreftformer, fedme og diabetes II.

Fjell kommune, vest for Bergen, har sidan 2005 hatt fokus på kunnskap og gode haldningar til sunt kosthald og gode matvanar i barnehagane. Mat og måltider har ein sentral plass i barnehagen sin praktiske og pedagogiske kvardag. Som ein del av kvalitetsutviklinga i barnehagane har fokuset på sunn matservering vore viktig. Fjell kommune sine barnehagar skal vera ein helsefremjande arena for små barn. Tiltak for å utvikle kunnskap og vedviten haldning til kva som er sunn mat og sunne matvaner for små barn, både hos tilsette og foreldre, har vore viktige fokusområde.

Hausten 2005 starta samarbeidet med Høgskolen i Bergen v/ Asle Holthe. Det vart gjennomført kosthaldskurs der både tilsette og foreldre til barnehagebarna deltok. Vidare gjennomførte studentar frå Høgskolen i Bergen prosjekt i 2 barnehagar der temaet var sunn inne- og utemat. Endringsarbeidet var i gang!

Våren 2006 fekk vi i Fjell ei henvending frå Kreftforeninga, seksjon Vest, om deltaking i eit samarbeidsprosjekt. Det var ønskje om å bruke barnehagane som ein førebyggjande arena med vekt på tiltak som kunne auke inntak av frukt, bær og særleg grønnsaker hos små barn og skape ein medviten haldning og forståing for sunne kostvaner hos barn. Målgruppa var både barn, tilsette og foreldre. Vidare var det eit ønskje om å utvikle eit pedagogisk verktøy for barna. To barnehagar, Tussetjødna barnehage og Bildøy barnehage har delteke i dette prosjektet. Foreldre har vore direkte involvert i prosjektgruppa og har delteke med entusiasme saman med tilsette og representantar frå Kreftforeninga.

To konferansar har vore gjennomført for tilsette, foreldre og helsesøstre, med gode foredragshaldarar som har gjeve oss ny kunnskap om småbarn og sunn mat. Kortspillet «Hemmelig

våpen» er utvikla som eit pedagogisk verktøy som skal gje dei eldste barna kunnskap og fakta om betydningen av frukt, bær og grønnsaker i kvardagen. Barna lærer om antioksidanter, mineraler, vitaminer og fiber på en morsom og kunnskapsrik måte.

Ser vi teikn til endring i barnehagane?

I samarbeid med foreldra til barna er fødselsdagsfeiringar i barnehagen endra. Fokus er flytta, frå sjokoladecake og is, til fokus på barnet sjølv og sunnare alternativ som spanande fruktspyd med tropisk frukt, bær- og fruktsmoothies etc. Frukt og grønt er dagleg tilgjengeleg for barna i barnehagen. Nye grønnsaker vert stadig testa ut for både barn og vaksne. Barna har etterkvart lært seg å like mange fleire typar grønnsaker, - og sunne, varierte måltid med grove kornprodukt, lettmelk, sunt pålegg eller sunn varm mat vært dagleg servert i barnehagen. Og vatn er god tørstedrikk!

Gjennom auka kunnskap har vi undervegs i prosjektet fått mange tankevekkarar. Småbarn treng til dømes hyppigare gode måltid for å halde oppe energinivået ut barnehagedagen enn det vi vaksne kanskje har tenkt. Søt youghurt på ettermiddagstid er ikkje nok for barn med høgt aktivitetsnivå. Eit sunt ettermiddagsmåltid eller matpakke har erstatta youghurt for å unngå troytte småbarn etter ein aktiv barnehagedag.

Eit viktig mål for arbeidet har vore auka kunnskap og endring av haldningar til mat og måltid for små barn. Ei spørjeundersøking blant tilsette og foreldre i prosjektbarnehagane i mai-07, viser at 75 % av personalet opplever at dei har fått auka kompetanse om kosthald i barnehagen og 95% svarer at dei i meir eller mindre grad har endra haldningar til kosthald for barn i barnehagen. Av foreldra svarer 75 % at dei i meir eller mindre grad har endra haldning/syn på kosthald for barn i barnehagen, vidare viser undersøkinga at 45 % av foreldre svarer at dei sjølve er blitt meir bevisst på kva som er sunn mat for barn. 50% av foreldra svarer også at dei opplever at barna deira har fått ei større interesse for frukt og grønnsaker. 12 % av foreldra svarer også at deltaking i kosthaldsprosjektet har ført til endring i kosthaldet i heimen.

Kompetanseutvikling, endring av haldningar og endring i dagleg praksis tek tid. Høgskolen i Bergen har vore ein viktig bidragsytar for å starte dette endringsarbeidet. Gjennom samarbeidet med Kreftforeninga, seksjon Vest, er endringsarbeidet vidareutvikla og vidareført. Resultatet av satsinga viser at positiv endring skjer i barnehagane gjennom vedvarande fokus.

Framleis vært det sjølvsagt servert både vafler og boller når høgtider skal feirast i barnehagane i Fjell, men i det daglege er det sunn mat og drikke som gjeld! Ei stor takk til Høgskolen i Bergen og Kreftforeninga, seksjon Vest, for god drahjelp i utviklingsarbeidet for helsefremjande barnehagar i Fjell kommune!



FJELL - VEKSTKOMMUNEN I VEST

Fjell er ein kommune i vekst og utvikling. Innbyggjartalet har passert 21 000. Kommunen er nabokommune til Bergen og har eit blomstrande nærings- og kulturliv.

Pr. august 2007 har Fjell kommune full barnehagedekning med barnehageplass til alle som ønskjer det. 1/3 av barnehagetilbodet er kommunalt, 10 barnehagar og 2/3 er private tilbod, 30 barnehagar.



Britt Unni Wilhelmsen, professor

Praksisrettet, studentvirksom læring med temaet mat i barnehagen

Sammendrag

Denne artikkelen presenterer og vurderer et helsefremmende studentprosjekt ved Høgskolen i Bergen, avdeling lærerutdanning. Studentprosjektet ble utviklet i fagstudiet *mat og helse* og gjennomført i barnehager studieåret 2005/06. Læreprosessene studentene deltok i var knyttet til temaet *mat i barnehagen*. Praktiske aktiviteter ble planlagt og gjennomført av studentene i samarbeid med tilsatte i barnehager i Fjell kommune og ved Høgskolen i Bergen. Studentenes selvopplevde og dokumenterte kompetanseutvikling ble hentet inn gjennom data fra et gruppeintervju og studentenes prosjektoppgaver. Artikkelen presenterer og drøfter studentenes utvikling av kompetanse. Hensikten med artikkelen er å bidra til dialog om kompetanseutvikling gjennom strukturerte selvvirksomme læreprosesser i høyere utdanning.

Nøkkelord

Strukturerte selvvirksomme læreprosesser, mat og måltider i barnehagen, helsefremmende tiltak i barnehagen, utviklingsarbeid, kompetanseutvikling

Abstract

This article present and assess a health promotion student project in teacher education at Bergen University College (BUC). The learning activities for students were developed in the study subject Food and Health and implemented in kindergartens the study year 2005/06. Students participated in self active learning processes related to the theme Food in kindergarten. Practical food making activities were planned and implemented by the students in collaboration with preschool teachers in Fjell community, Norway and professors at Bergen University College, Faculty of Education. Data on the students' perceived and documented competence development was collected from a group interview and the written assignments students delivered for their examination. The objective of this article is to contribute with research information that may lead to dialog on the utilization of structured student active learning in higher education.

Key words

Structured student active learning processes, food and meals in kindergarten, health program in kindergarten, competence development

Innledning

I Norge har offentlige myndigheter satt søkelys på kosthold blant små barn generelt og med fokus på mat i barnehagen spesielt (St.meld.nr.16, 2002-03, *Folkehelsepolitikken*)¹. Undersøkelser viser at små barn har for høyt inntak av sukker, spiser for lite frukt og grønnsaker, får for mye mettet fett og for lite av enkelte vitaminer (Pollestad, Øverby, Andersen 2002). Det har lenge vært dokumentert at grunnlaget for livsstil legges i tidlige barne- og ungdomsår. Det er derfor av stor verdi, både individuelt, familie- og samfunnsmessig, å sette søkelys på organiseringen av mat- og drikketilbudet i norske barnehager og skoler. Innsats for å bedre tilgjengeligheten til sunn mat i barnehage og skole er en av flere faktorer i en bred nasjonal strategi for sunnere spisevaner blant barn og unge, og kompetanseutvikling på området er nødvendig (Klepp, Kumar, Meyer 2005; Sosial- og helsedirektoratet 2005; Det kongelige helsedepartement 2003).

Behovet for et kompetanseløft på området *mat i barnehagen* kan møtes i høyere utdanning. Lærerutdanningene i Norge har felles kapittel for formål med utdanningene og utdanningenes relevans for samfunnet (Utdannings- og forskningsdepartementet (UFD) 2003, kap.1)². Når «*Det blir stilt krav til at barnehagen og skolen tar opp i seg og bearbeider tendenser og strømninger i samfunnet*» (op.cit. s.8), mener vi det blant annet betyr å ta på alvor de helsemessige utfordringene vi har for å bedre mattilbudet i barnehage og skole. I følge Rammeplan for Allmennlærerutdanningen (UFD 2003)³, med frie fagvalg i to studieår, kan studenter velge et helt år med faglig fordypning i *Mat og helse* det tredje eller fjerde studieåret. Målet med dette studiet er å utvikle kompetanse for helsefremmende arbeid på skole- og kommunenivå generelt og i grunnskolefaget *Mat og helse* spesielt.

I felles kapittel for lærerutdanningene legges det vekt på at utdanningene skal oppmuntre til studentaktive læringsformer i form av pedagogiske læringsverksted: Studentene må få «*drøfte praksiserfaringer og aktuelle problemstillinger fra fagstudiet med representanter for teorifagene og for praksisfeltet*» (op.cit. s.8). Videre pekes det på at forsknings- og utviklingsarbeid i praksisfeltet egner seg til «*å identifisere og vurdere ulike tilnæringsmåter og til å forstå hvordan praktisk-pedagogiske utfordringer kan håndteres*» (op.cit. s.8). Et praksisnært forsknings- og utviklingsarbeid på området *mat i barnehagen* kan bidra til å nå målet om en relevant og stimulerende utdanning. Studentdeltakelse i et prosjekt i barnehagen kan stimulere evne og vilje til fornyelse hos de som deltar og ses som ledd i kampanjen *Operasjon forskning* der Stortinget har

1 St.meld.nr.16, 2002-03, *Resept for et sunnere Norge. Folkehelsepolitikken*. Oslo: Det kongelige helsedepartement.

2 Rammeplan for Førskolelærerutdanningen 2003. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.

3 Rammeplan for Allmennlærerutdanningen 2003. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.

som mål at studentene deltar «i forskningsprosjekter som er knyttet til institusjonens virksomhet og studentenes utdanning» (<http://www.hib.no/aktuelt>).

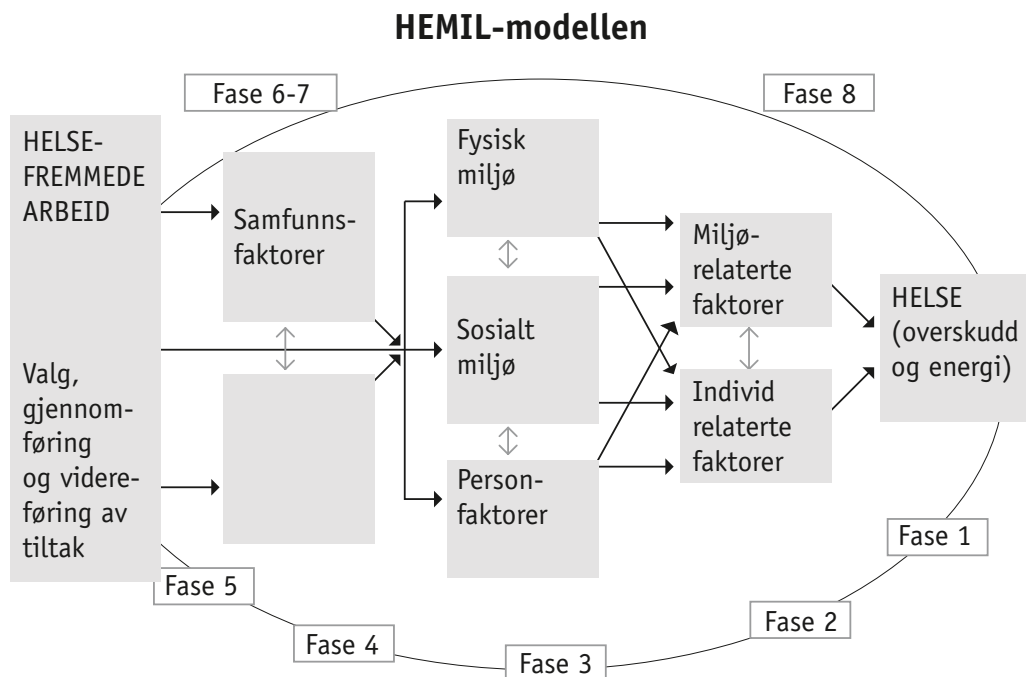
En intensjon bak praksisrettet læring i utdanning av lærere er å flytte fokus fra lærerstyrt formidling til studentaktiv læring. I evalueringen av Reform 97 hevder Peder Haug at endringskravet for skolen er å komme nærmere aktivitetspedagogikken (Haug 2003). I det ligger utfordringen å gi studenter kompetanse for aktivitetspedagogisk arbeid i barnehage og skole. Kravet er kompetanse for en opplæring som fremmer deltakelse, aktivitet og samspill. St.meld. nr. 30 (2003-04) *Kultur for læring* (UFD) viser til bruk av læringskontekster der elevene bidrar til å skape egne utfordringer gjennom selvvirksomhet. Selvvirksomhet vurderes som et overordnet prinsipp i en elevaktiv skole, men det presiseres at selvvirksom elevaktivitet må være strukturert og tilrettelegges av lærere som tar styringsansvar (Dale & Wærness 2006). Studenter bygger kompetanse for elevers utvikling av læringsstrategi gjennom teoretisk og praktisk erfaring på området i profesjonsutdanningen.

Hensikten med denne artikkelen er å presentere og drøfte selvopplevd og dokumentert profesjonskompetanse lærerstudenter utvikler gjennom strukturerte selvvirksomme læreprosesser i praksisrettet profesjonsarbeid med temaet «*Mat i barnehagen*». Vår problemstilling er: Fører studentdeltakelse i det selvvirksomme prosjektet «*Mat i barnehagen*» til kompetanse for å utvikle læringsstrategi? I problemstillingen ligger spørsmål om studentene bruker metakognitive strategier i læringsprosessene og om de har tilstrekkelig faglig kunnskap som forutsetning for sin selvvirksomme læring.

Helsefremmende arbeid

Kompetanseutvikling på området mat i barnehage og skole er en utfordring for profesjonsutdanninger som skal bidra med helsefremmende arbeid på kommunalt nivå. Planlegging og organisering av mat i barnehage og skole påvirkes av samfunnsforhold, miljømessige forhold og personlige faktorer. Samfunnsmessige forhold er utdanning for et ernæringsmessig helsefremmende arbeid med mat og måltider, kommunens profilering av temaet og økonomiske rammer for arbeidet. Miljømessige faktorer kan være rom og utstyr for mat- og måltidsaktiviteter inne og ute i det fri, mens personfaktorer er kunnskap, ferdighet og motivasjon for helsefremmende innsats på området hos tilsatte i barnehage og skole.

Helsefremmende arbeid er definert som «en dynamisk prosess som krever aktiv deltakelse fra målgruppen, og målet er å forbedre helsen» (Klepp, Thuen, Wilhelmsen 1995). Definisjonen bygger på Ottawa-charteret og WHO's fem hovedstrategier for helsefremmende arbeid (WHO 1987). Ut fra definisjonen blir helsefremmende arbeid blant barn og unge å øke deres kontroll og mestring av forhold som virker inn på livsglede og energi og på muligheter for å løse oppgaver. Helsefremmende arbeid i barnehage og skole bygger på utdanninger som ivaretar dimensjonen teoretisk, praktisk og pedagogisk og forutsetter profesjonsarbeid som bidrar til at barn er fysisk aktive og spiser sunne matvarer. Sunne måltidstilbud i barnehagen forutsetter en organisatorisk tilrettelegging av profesjonsutøvere. Kompetanse for helsefremmende innsats



Figur 1: HEMIL-modellen (kilde www.forebygging.no)

kan utvikles gjennom selvvirksom læring i prosjekt, men det stiller «krav til faglig systematikk i gjennomføringen» (Dale & Wærness 2006, s.29).

Forutsetninger for helsefremmende arbeid er antakelser om at noen tiltak fører til ønskede endringer som igjen fører til bedre helse. Skal helsefremmende arbeid gi positive resultater, trenger vi teoretiske antakelser som er dokumentert virksomme i praksis. Teorier som forklarer årsaker til helseatferd i et helhetlig perspektiv hjelper oss til å forstå hva vi bør påvirke for å skape endringer. Teoriene kan være sosialpsykologiske, antropologiske og sosiologiske. Pedagogiske og organisasjonsvitenskapelige teorier er til hjelp for å utvikle individuell og sosial læring i en gitt organisasjon når tiltak gjennomføres. En problemorientert tilnærming til læring vektlegger selvvirksom læring. En modell som inkluderer flere teorier for planlegging og gjennomføring av helsefremmende arbeid, vil være et nyttig redskap for studenter som skal delta i selvvirksomme læreprosesser.

En teorimodell for helsefremmende arbeid

HEMIL-modellen (fig.1) er en teoretisk modell som tar utgangspunkt i at helsefremmende arbeid er en kombinasjon av individ- og miljørettet arbeid for å fremme helse (Klepp, Wilhelmsen, Wold 1995). Forkortelsen HEMIL står for Helsefremmende arbeid, Miljø og Livsstil. Modellen tar utgangspunkt i PRECEDE-PROCEED-modellen (Green & Kreuter, 2005) og bygger på sosial

læringsteori (Bandura 1986), teorien om overveid handling (Ajzen & Fishbein 1980) og teorien om problematferd (Jessor & Jessor 1977). Modellen gir verktøy for å analysere og planlegge (fase 1-5), gjennomføre (fase 6) og evaluere (prosess- og sluttevaluere, fase 7 og 8) helsefremmende tiltak.

Gjennom profesjonsutdanninger kan studenter få teoretisk innføring i modellen og anvende den i planlegging, gjennomføring og vurdering av helsefremmende tiltak i barnehage, skole og på andre arenaer. Trening i bruk av modellen på en arena har overføringsverdi til andre arenaer. Anvendelse av teoretiske modeller i planlegging av helsefremmende læring innebærer bruk av metakognitive strategier i ulike faser av læringsarbeidet. Lar vi studenter bruke teoretiske modeller som verktøy for å analysere årsaker til mattilbud i en barnehage i et helhetlig perspektiv og få mulighet til å planlegge, gjennomføre og vurdere tiltak med utgangspunkt i den første analysen, bidrar vi utdanningsmessig til å kvalitetssikre dette arbeidet i et langsiktig perspektiv.

Utviklingsprosjektet «Mat i barnehagen»

Vitenskapelig tilsatte ved profesjonsutdanningen i studiefaget Mat og helse ved Høgskolen i Bergen (HiB) ønsket å ta fatt i samfunnsmessige utfordringer rundt temaet *mat i barnehagen*. Muligheten for å gjøre dette sammen med studenter åpnet seg studieåret 2005/06. En mindre gruppe studenter ved 60 stp *Mat og helse* fikk mulighet til å gjennomføre modulen *Mat og samfunn* (15 stp) som ble teoretisk og praktisk rettet mot barnehagen som samfunnsarena.

Samarbeid med praksisfeltet lå godt til rette. Fjell kommune hadde tatt på alvor signaler fra mellom annet offentlige myndigheter og utviklet en handlingsplan for mat i barnehagen.⁴ Kommunen arrangerte et dagskurs om temaet mat og måltider for tilsatte i alle kommunale barnehager. Tilsatte ved HiB ble invitert til å ta faglig ansvar for kurset og presentere utfordringene på området. Etter avsluttet kurs ble det etablert samarbeid med kommunen om å bruke barnehagen som pedagogisk verksted for utvikling på området mat i barnehagen gjennom studentinvolvering i praktiske matlagings- og måltidsaktiviteter. Kommunen valgte selv barnehager der studentene kunne gjennomføre sin selvvrksomme læring i samarbeid med personalet. Det praktisk-teoretiske utviklingsprosjektet fikk tittelen *mat i barnehagen*.

Prosjektet hadde målsettinger for både studenter og personalet i barnehager som deltok. For personalet i barnehagen var målet å erfare tilbereding av måltider som var ernæringsmessig sunne, lå innenfor de økonomiske rammene til barnehagen, var praktisk mulig å tilberede ute og inne, var estetisk og smaksmessig innbydende å presentere for barn og åpnet for barns aktive deltakelse i tilberedningsprosessene. Et langsiktig mål var at nye og positive erfaringer fra prosjektperioden kunne føre til permanente endringer over tid etter avsluttet prosjekt.

Målet for studentene var at de skulle utvikle kompetanse for læringsstrategi med relevans for skolen og det samfunnet skolen er en del av. Kompetanse for læringsstrategi kan utvikles ved

⁴ Landro, M. (2007) Sunn mat i små kropper. I Wilhelmssen, B.U. (red.) Mat i barnehagen. Barnehagen som arena for folkehelsearbeid. Bergen: Høgskolen i Bergen.

studentaktiv selvvirksom læring gjennom teoretisk og praktisk arbeid med tema i en kontekst for profesjonsarbeid. Studenter under utdanning i *Mat og helse* har grunnskolen som primær arena for sin yrkesutøvelse. Å møte barnehagen som kontekst kan være faglig nyttig av flere grunner. En praktisk erfaring med et prosjekt i barnehagen gir innsikt i barns vei fra barnehage til skole. Selvvirksom læring i prosjekt i barnehagen har overføringsverdi til tilsvarende aktiviteter i skole og lokalsamfunn og åpner for bedre samarbeid mellom skole og barnehage.

I begrepet *kompetanse for læringsstrategi* ligger evne til å tenke kreativt og nytt, bruke skjønn og gjøre etiske avveininger i handlinger. En kjernekompetanse for studentene som deltok i barnehageprosjektet vil være å kunne handle autonomt og reflektert og begrunne sine handlinger ut fra teorier om læring og helsefremmende arbeid. Å handle autonomt og reflektert innebærer evne til å tenke og handle selvstendig, skape interaksjon med fysiske og sosiale omgivelser, skape og følge opp et prosjekt og utvikle strategier for å nå mål. Det er denne kompetansen sentrale myndigheter legger vekt på at barn og unge skal utvikle gjennom opplæring i skolen (St.meld. 32, 1998-99 og St.meld. 30, 2002-03). Det er derfor viktig at studenter i lærerutdanningene bygger opp kompetanse for å utvikle læringsstrategi i barnehage og skole. Problemorienterte tilnæringer til læring gir rom for å utvikle kompetanse for læringsstrategi. Denne artikkelen presenterer kompetanseutvikling hos studenter som deltok i prosjektet *mat i barnehagen*.

Metode

Den metodiske tilnærmingen som ble valgt for å svare på problemstillingen om kompetanse for å utvikle læringsstrategi, var tekstanalyse av prosjektoppgaver og gruppeintervju med studentene. En intervjuguide med spørsmål til faser i prosjektarbeidet og læringsformene i modulen ble brukt for å samle informasjon om selvopplevd og selvrapportert kompetanse.

Utvalg, data og analyse

Studieåret 2005-2006 deltok fem studenter fra emnet *Mat og samfunn* (15 stp) i prosjektet *mat i barnehagen*. Fire av disse studentene tok utdanningen som sitt fjerde år i lærerutdanningen mens den femte studenten var videreutdanningsstudent (5.studieår). To prosjektoppgaver – eksamensbesvarelser fra studentene – her kalt oppgave A og B, er det skriftlige datamaterialet for analysene. I tillegg samlet to lærere inn muntlige data fra studentene gjennom bruk av en semistrukturert intervjuguide. Fire av fem studenter deltok i intervjuet. I artikkelen blir disse studentene kalt henholdsvis Ada, Aina, Asta og Bente. Studentene ga samtykke til at intervjuet ble tatt opp på bånd. Intervjuene ble senere transkribert og analysert.

Gjennomføring

Studentprosjektet *Mat i barnehagen* ble planlagt, veiledet og gjennomført av studentene i perioden august-november 2005. Studentgruppe A (3 studenter) og B (2 studenter) planla og gjennomførte tiltak i barnehager vi her kaller henholdsvis Andebu og Bjørnebo. Andebu hadde

en ansatt som var ansvarlig for all matlaging inne for alle avdelingene. I denne barnehagen besto turmat eller måltider ute for det meste av pølser, Toro tomatsuppe og kakao. Studentene i gruppe A så derfor en utfordring i å gjennomføre sunnere utemåltider. Bjørnebo hadde fire aldersblandede avdelinger der det ble servert varm mat en dag i uken ved hver avdeling, og der ansvaret for matlaging lå på avdelingsnivå. Det skriftlige datagrunnlaget, prosjektoppgave A og B, ble levert ultimo desember 2005. Intervjuene ble gjennomført 12.juni 2006 etter fullført studium i Mat og helse.

Barnehage	Mål for prosjektet	Studentoppgaver	Intervjuobjekter
Andebu	Motivere og inspirere de ansatte til å prøve ut nye, sunne varmmat-måltider i barnehagen	Oppgave A (3 studenter)	Ada, Aina, Asta
Bjørnebo	Bidra til et sunnere kosthold i samsvar med kost-anbefalingene fra Sosial- og helsedirektoratet – prøve ut retter med fisk og grønnsaker	Oppgave B (2 studenter)	Bente

Kompetanse for læringsstrategi

Studentenes kompetanse for læringsstrategi i selvvirksomme læreprosesser med prosjektet *Mat i barnehagen* presenteres ut fra faser i læringsarbeidet (planlegging, gjennomføring og vurdering) og studentenes opplevelse av forutsetningene for selvvirksomme læreprosesser.

Resultater og drøftinger

Studentenes kompetanse for å utvikle læringsstrategi eller evne til å tenke kreativt og nytt, bruke skjønn og gjøre etiske avveininger i handlinger, er dokumentert i prosjektoppgaver (Oppgave A og B) og gjennom gruppeintervju. Informasjonen som er hentet inn, presenteres i perspektiv av steg i det selvvirksomme læringsarbeidet med tiltak i barnehagen: planleggingen, gjennomføringen og vurderingen av læringsarbeidet. Presentasjon og drøftinger tar også opp studentenes vurdering av faglig systematikk og forutsetninger for selvvirksomme læreprosesser.

1. Kompetanse for planlegging

Studentenes arbeid hørte hjemme under problemområdet «*Utbedring av mat, drikke- og måltidsmønsteret i barnehagen*» for målgruppen barn i alderen 1-6 år. Problemområdet er gitt ved nasjonale og kommunale føringer. I en av prosjektoppgavene visualiserte en gruppe sitt planleggingsarbeid ved hjelp av HEMIL-modellen (gruppe B).

Fagstoffet studentene la inn som grunnlag for problemstilling og tiltak, dekker måltidets fysiologiske og psykososiale betydning, kostanbefalinger fra Sosial- og helsedirektoratet, forskning om kosthold blant 4-åringer og kosthold, mat og måltider som en viktig del av hverdagen

i barnehagen. Den første utfordringen for studentene var å konkretisere en problemstilling for tiltak i samarbeid med tilsatte i barnehagene. På spørsmål til studentene om hvordan de kom frem til problemstilling for prosjektet rapporterte Bente at den ble utarbeidet

... med en bakgrunn i ønskene til personalet. Det er de som vet hvor skoen trykker og det er de som kanskje vet hva som bør utarbeides. ... Vi la frem ønske om hva vi kanskje ville jobbe med, men så fant vi ut at det passet veldig at vi tilpasset problemstillingen etter det de hadde utfordringer på. ...da er det lettere at de skal kunne videreutvikle det, at det er noe de er motivert for.

Dette utsagnet ble støttet av de andre studentene, og Asta tilføyde: «Vi hadde to besøk i barnehagen tror jeg, før vi bestemte problemstillingen. Så lyttet vi til det de var interessert i».

Anvendelsen av teorigrunnet studentene valgte for å planlegge arbeidet med sine prosjekt i de to barnehagene dokumenterte kompetanse for helhetlig analyse av årsaker til kosthold og mattilbud i barnehager. Studentenes målformuleringer i prosjektoppgavene inkluderte hovedmål, delmål og arbeidsmål for å starte endringsprosesser. Gruppe B sitt hovedmål var «...å bidra til et sunnere kosthold i barnehagen i samsvar med kostanbefalingene fra Sosial- og helsedirektoratet», og mål for tiltaket var «å øke forbruket av grove kornprodukter, fisk og grønnsaker samt redusere forbruket av sukker». Hovedmål for tiltaket gruppe A skulle gjennomføre var «å motivere og inspirere de ansatte til å prøve ut nye, sunne varmmåltider i barnehagen».

I intervjuet fikk studentene spørsmål om hva de gjorde under selve planleggingsfasen. I den ene barnehagen oppfattet Bente følgende situasjon:

Hos oss hadde de et inntrykk av at ... eller at barna ikke likte fisk. Så ... men fisk, nei det likte ikke barna i den barnehagen. Og grønnsaker prøvde de å introdusere litt, men det var ikke så lett.

Studentenes situasjonsopplevelse av denne barnehagen førte til at de i hvert fall skulle prøve å introdusere grønnsaker og noen fiskeprodukter. I tillegg førte planleggingen deres til at de ville bidra med noe de oppfattet som nyttig for de ansatte: «... så tenkte vi at vi først skulle utarbeide et lite veiledningsdokument» (Bente) og dette dokumentet skulle inneholde oppskrifter. Ada forklarte at de som deltok i den andre barnehagen

... var veldig opptatt av å snakke med barnehagen først. For eksempel høre hva de hadde brukt. At vi enten kunne optimalisere noe de hadde brukt eller innføre noe nytt».

Data fra intervjuet og prosjektoppgavene viser at begge studentgruppene gikk i gang med konkret planlegging av mattiltak i samarbeid med barnehagene og med utgangspunkt i behovet til barnehagene og behovet for endringer - tenke nytt og kreativt - som kunne resultere i sunnere måltider i prosjektperioden.

Vurderer vi studentenes planlegging av tiltak i barnehagene i lys av HEMIL-modellen (Klepp, Wilhelmsen, Wold 1995) og Precede-Proceed-modellen (Green & Kreuter, 2005) som teoretiske verktøy for en helhetlig analyse og planlegging av tiltak, finner vi at studentene gjennomførte en analyse av situasjonen i barnehagene, både person- og miljøfaktorer, før de planla sine utviklingsprosjekt. «Det ble informert om barnehagens matvaner og gitt utfyllende opplysninger

når det blant annet gjaldt barn med spesielle behov i tilknytning til mat» (oppgave B). Studentene hadde dialog med tilsatte (personfaktorer) for å lytte til og samarbeide med personer som er viktige i gjennomføringen og en senere videreføring av tiltaket.

I begge barnehagene ønsket personalet fokus på varm mat. Gruppe B rapporterte at «Det ble bestemt at vi skulle tilberede et varmt måltid en gang ved hver avdeling», mens Aina, som deltok i barnehage A, ga uttrykk for at dette ble tatt opp med den matansvarlige: «Så det var vel mest i dialog med henne vi fant hva hun kunne tenke seg og ikke tenke seg».

Prosjektoppgavene viser at studentene vurderte barnehagenes sosiale og fysiske rammer og bordsetet som viktig for planlegging av tiltak. «Ved bordsetet ligger det til rette for kommunikasjon, trivsel, styrking av relasjoner, sosial kompetanse og utvikling av gode vaner.» (oppgave B). Begge studentgruppene vurderte og valgte selv ut hvilke retter som skulle testes ut, og de gjennomførte en felles pilottest av sine valg. I oppgavene skriver de at de vurderte «vanskelighetsgrad, økonomi og tidsbruk» i tillegg til «smak, estetisk utforming, ernæring og appell til barnehagebarna». Varm mat i friluft ble også testet. Studentene rapporterte skriftlig at pilottesten «resulterte i økt refleksjon i henhold til videre planlegging». Begge gruppene planla å la barn delta aktivt i tilberedning av måltider for å nå målet om positiv holdning til selvlaget mat, men Aina oppfattet at det «var liten interesse for at ungene var med å lage mat» i barnehagen hennes gruppe hadde samarbeid med. Ada føyde til «at ungene holdt seg litt ..., ikke vekke – for de satt og så på og sånn, men de var ikke deltakende».

Ved intervjuet ga studenter fra begge gruppene uttrykk for at planleggingen var krevende fordi alt måtte tenkes gjennom i detalj i forhold til fokus på ernæring, økonomi, mengde, tid, estetikk og smak og at små barn skulle kunne delta i matlagingsaktiviteter. Ainas erfaring var slik

Alt måtte være så gjennomtenkt og detaljert. I forhold til at alt skulle tilpasses så mange unger ... Bare en sånn enkel ting som en oppskrift, vi kunne ikke bruke for mye småting, ... det ville tatt for lang tid for en person å lage til i en barnehage. Alt må være veldig detaljert og strukturert for at det skal gå opp.

Studentene rapporterte at en viktig bit av læringen i planleggingsfasen var å bli kjent med de oppfatningene og holdningene (personfaktorer) som var i barnehagen og vurdere behovet og mulighetene for å endre oppfatninger i retning av sunnere måltider for barna.

2. Kompetanse for gjennomføring

Gjennomføringsfasen studentene hadde ansvar for dreide seg først om å utføre de planlagte matlagingsaktivitetene i barnehagenes inne- og utemiljø. I tillegg hadde de ansvar for å holde foredrag og lede debattmøte for de ansatte ved en senere oppfølging av prosjektene i hver barnehage.

Matlagingsaktivitetene for og med barn gikk over en uke. I Andebu barnehage laget studentene grønnsakpizza og risotto med laks som varme lunsjmåltider inne. Det varme måltidet ute var grønnsaksuppe. I denne barnehagen deltok ikke barn i matlagingen. Studentene i Bjørnebo barnehage rapporterte at første matlagingsaktivitet ble gjennomført uten barn fordi de trengte

å bli kjent på kjøkkenet. I de neste aktivitetene trakk studentene 4-5 barn inn i hver aktivitet, og matrettene fikk avdelingsnavn som «*Tommelitens pitabrød, Tomeroses pizza, Askeladdens skattkiste, Rødhettes laksepinner*». Denne gruppen valgte å utarbeide et veiledningshefte om mat i barnehagen fordi de selv så behov for det:

... så tenkte vi at vi først skulle utarbeide *et lite* veiledningsdokument. Men vi fant ut at vi like gjerne kunne legge litt arbeid ned i det sånn at det ble lettere for barnehagen å fortsette med kostholdstiltak. ... men for at de skulle slippe å gå tom for ideer så laget vi *et fyldigere* veiledningsdokument til hver avdeling.⁵

I intervjuet presenterte studentene erfaringer fra gjennomføringen av matlagingsaktivitetene. I barnehagen der barn fikk delta i tilberedningen av måltider oppfattet Bente at «det var vel generelt sett jenter vi fikk tildelt» og «det var noen som på en måte var litt bedre å ha med å gjøre på kjøkkenet». Studentene som arbeidet i denne barnehagen opplevde ikke problemer med å la barn delta i matlagingen:

«Vi ga de nå en kniv. Så ser de på seg selv som store og at det er viktig å være forsiktig og passe fingre og ... at de kan føle mestring og stolthet ... litt mye paprika her eller der ... så spiller ikke det noen rolle. Det er i hvert fall de som har laget grønnsakpizzaen. Og når de er med og lager maten, så smaker den selvfølgelig mye bedre.

Oppsummert mente studentene som deltok i denne barnehagen at den faglige utfordringen er å få til en god kommunikasjon med ansatte de møter. Studentenes oppfatninger støttes av forskning som viser at sosiale miljø eller «dialectic framework» som utvikler engasjement er en forutsetning for å kunne endre holdninger og atferd (Deci & Ryan, 2002).

Studentene som ikke hadde barn med som deltakere i matlagingen, ga uttrykk for at de ble ekstra opptatt av å skape interesse og motivasjon hos de ansatte i barnehagen. De oppfattet at deres målsetting om å skape interesse ble nådd, og Aina ga uttrykk for at de ansatte

... spurte og gravde både når vi lagde maten, under måltidet og under power point presentasjonen. Men når vi snakker unger og sånn ... når vi oppfattet at de ikke ville de skulle være involvert så mye i matlagingen, var det vel fordi de fikk lov å hjelpe til å dekke på til sin gruppe, sitt bord ... og de kunne gjøre noe ut av det i stedet for».

At det var et behov for å endre holdninger hos de voksne mente også Ada: «Jeg føler at det var litt tendenser til at noen voksne var litt... negativ selv. Liksom ... jeg er ikke så glad i fisk. Det er klart det smitter jo over på ungene». I forhold til spørsmålet om studentenes opplevelse av handlingsrom for matlagingen i denne barnehagen mente Asta at

Hvis vi tenker sånn at det begrenset oss litt, det at det var *en* matansvarlig ... det kunne vært greiere å involvere flere, for det fikk vi gjort etterpå når vi hadde power point presentasjonen. Det kunne vært kjekt at de andre kom mer på banen der, det føler jeg.

Ulikheter i de to barnehagene når det gjelder ansvar for måltider kan forklare hvorfor det ikke ble tilrettelagt for å la barn delta i matlagingsaktiviteter. Dersom *en* person er matansvarlig

⁵ Denne arbeidsinnsatsen lå utenfor arbeidskravene i studiemodulen. Veiledningsdokumentet er senere revidert og bearbeidet av begge studentgruppene og er publisert som siste innlegg i denne utgaven av Høgskolen i Bergen sin skriftserie.

for alle avdelingene, kan det oppleves som praktisk vanskeligere å la barn delta enn det er når matansvaret ligger hos flere ansatte på hver avdeling.

Et arbeidskrav for studentene var å gi muntlig rapport om tiltaket til ansatte i barnehagene. Studentenes muntlige foredrag ble strukturert gjennom veiledning, dokumentert i en powerpoint-fil som vedlegg til prosjektoppgavene og presentert for personalet i barnehagene. I gruppe A rapporterte studentene at «Vi ønsket å vise hvorfor vi valgte å tilberede de rettene vi presenterte og samtidig få en tilbakemelding fra personalet og matansvarlige på hva de mente om valget av retter». Studentene i gruppe B skriver:

Vi hadde et ønske om å presentere bakgrunnen for vårt arbeid, gjennomførte kostholdstiltak og forbedringsmuligheter i barnehagen. ... Samtidig ønsket vi tilbakemelding på vårt arbeid».

Den ene gruppen (gruppe B) skriver at de la vekt på å ha gode rammer for foredraget til de ansatte. Derfor serverte de grønnsakdip, tortillalefser med laks og kalkun og vann til drikke og håpet «at vår servering ikke bare ville være inspirerende, men også bidra til økt konsentrasjon, da personalmøtet ble holdt rett etter barnehagens stengetid». Etter foredraget delte denne gruppen ut sitt selvproduserte veiledningshefte med tre kapitler om smørelusj, varmlusj og mat i friluft. Hvert kapittel ble innledet med relevant teori og etterfulgt av oppskrifter med en enkel ernæringsmessig vurdering. Den rammen studentene tilrettela for foredraget, kan ha vært med på å utvikle motivasjonsenergi (effectence motivation) hos de ansatte som deltok (White, 1959).

I intervjuet ble studentene spurt om hvilke refleksjoner de hadde gjort seg om læringsutbytte fra møtet med personalet med oppsummering etterpå. Ada svarte «Jeg synes det var det gøyeste» og Aina kommenterte «Hmmm, absolutt». Ada utdypet sin vurdering på følgende måte

Desideret var det gøyest etter at vi var ferdige med presentasjonen. **Den** responsen vi fikk da! Ting de var, å gud sånn, hvorfor er det sånn? Da stod du liksom der og følte ok – **dette kan jeg**, dette ... da fikk du på en måte den bekreftelsen at ok det har kanskje hatt noe for seg det vi har gjort her.

Denne personlige opplevelsen støttet Aina med å forklare følgende: «Vi holdt jo på over en time bare for den gruppen. Vi skulle jo bare ha power point på maks 30 minutter. Og diskusjonen etterpå var like lang». Asta viste til at personalet hadde faglig interesse utover det som gjaldt mat i barnehagen. Hennes erfaring var at

De spurte om ting som på en måte ikke akkurat hadde med vårt besøk å gjøre. A la sukker i ketchup og ... hva var best av lettbrus og vanlig brus. Det gikk liksom helt over breddene, men det var veldig gøy. ... Så mye av spørsmålene dreide seg om ... hvordan de kunne gjøre ting hjemme med sine egne unger og sånn.

I intervjuet tok Bente (5.årsstudent) opp det ansvaret hun hadde følt med å forberede seg faglig godt nok til møtet med de ansatte og ga et bilde av det læringsutbytte hun satt igjen med:

Man er gjerne litt nervøs og sånn. ... Men det var veldig interessant å stå der og formidle, ... det er kanskje den biten vi kjenner oss igjen i som lærer også. ... Jeg måtte virkelig sette meg inn i litteratur, men det synt jeg var spennende. Det å bruke power point var noe som ikke vi hadde vært særlig borti før ... det blir litt mer spennig enn kun å stå der med en sånn overhead.

Hun opplevde at «Styreren var jo veldig positiv hos oss. Det var hun jo hele veien», og etter møtet med personalet hadde styreren kommet med følgende utfordring til studentene: «Hun spurte om vi ville holde et kurs for de andre styrerne i Fjell kommune om samme opplysninger».

Prosjektoppgavene og data fra intervjuet viser at studentene opplevde gjennomføringen av mattiltak og dialog med personalet i barnehagene som en utvikling av kompetanse. Studentene erfarte at det er viktig «å tilpasse matrettene til målgruppen», at maten som serveres «skal være barnevennlig å spise» og at barn ikke bør få skiver som erstatning for mat de ikke vil smake på. For å utvikle sunnere måltider i barnehagene vurderte studentene følgende utfordring:

... det å ikke gi barna et annet alternativ, det gjør jo gjerne at de spiser det de får ... vi trodde de var litt flinkere til å pushe på barna, at de i hvert fall skal smake. Det er jo ingen som skal spise noe de ikke liker, men de må i hvert fall smake. ... Smaksopplevelsen er jo viktig» (Aina).

Studentene var enige om at mattilbudet i barnehagene henger tett sammen med hva de voksne liker og ikke liker og om matlagingen fører til ekstra arbeid. Bente uttrykte det slik «Men det er jo først og fremst de voksne som må endre holdninger og tilegne seg kunnskap for at det skal komme barna til gode».

3.Kompetanse for vurdering

En kjernekompetanse i utvikling av kompetanse for læringsstrategi er å kunne handle autonomt og reflektert og vise evne til vurdering i ulike faser i et læringsarbeid. Studentenes refleksjoner og vurdering over deltakelse i prosjektet *mat i barnehagen* ble dokumentert i eksamensoppgavene. Evne til refleksjon og vurdering av læringsarbeidet kom også klart frem i intervjuet med studentene vel fem måneder etter avsluttet prosjekt.

Studentene var bevisst at de hadde vært deltakere i et kommunalt tiltak når det gjaldt lokale grep iverksatt av Fjell kommune. De hadde reflektert over at barnehagen og ikke skolen var den arenaen de skulle arbeide i. Dette vurderte de i starten som problematisk fordi «Vi hadde jo ikke mulighet til å se på andre studentarbeider og visste ikke helt hvordan det skulle bli. Det var nå litt spennende det og ... (Bente)». Ada mente «Det hadde passet bedre med grunnskole ... men skulle du hatt grunnskole måtte du tatt mer sånn matpakketing», og det mente hun ville begrense aktiviteten mer enn når de hadde barnehagen som arena.

Vurderingen til Aina i etterkant av prosjektet var at «Vi lærte vel litt om kostholdsvaner ... hvor tidlig de egentlig legges ... vi så egentlig utviklingen, hva det betyr å begynne tidlig». I intervjuet ble studentene bedt om å vurdere den rollen de fikk i barnehagen som arena og Bente ga uttrykk for følgende oppfatning:

... vi måtte virkelig gå inn i litteraturen og ... ikke bare stole på det vi hadde av kunnskap fra før. ... lese oppdaterte rapporter om kostvaner i barnehagen ... at vi fikk oppdatert kunnskap og kunne formidle det til barnehagepersonalet på en god måte.

Aina vurderte at deltakelsen i barnehageprosjektet hadde synliggjort «linken» mellom barnehage og småskole: «Du fikk bedre forståelse for det som skjedde når de kom på skolen, fordi du fikk se det som var før. Det ble synliggjort på en annen måte». I intervjuet fikk studentene spørsmål om hva de vurderte som den største faglige utfordringen i møtet med de barnehageansatte og barna. Oppsummert ble svaret «å møte personer med holdninger og rutiner og få til en god kommunikasjon». Dette utdypet Bente slik:

... den største utfordringen er å få opplyse og endre de ansattes syn. For de har privat praksis som spiller inn i barnehagen og som vi hadde litt teoretisk formidling på i powerpointpresentasjonen.

I intervjusituasjonen kom det klart frem at studentene hadde brukt metakognitive strategier og teoretiske modeller på en kompetanseutviklende måte i sitt læringsarbeid. At de nådde frem med sitt arbeid fikk de respons på fra personalet. De tilsatte i begge barnehagene ga studentene tilbakemelding om at rettene holdt seg innenfor et økonomisk nivå og var gjennomførbare i forhold til tid. I en barnehage (Bjørnebo) presenterte studentene forslag om utbedringstiltak for mattilbudet og forslag til en bedre organisering av kjøkkenet. Ved oppfølgingen registrerte studentene at kjøkkenforklær var kjøpt inn til store og små, at «kosthold nå ble diskutert i større grad enn før både på tvers av og innad i avdelingene» og at de ansatte «nå ser betydningen av å skape gode matvaner tidlig i barneårene og pseudomat blir ikke inntatt like ofte som før» (oppgave B). Mer spesifikt rapporterte personalet at fiskeprodukter og grove kornprodukter ble benyttet oftere og at enkelte av oppskriftene var blitt utprøvd. I prosjektoppgaven rapporterte studentene at de ansatte «ser at barna er mottakelige for fisk og fiskeprodukter, noe de var skeptiske til i forkant av prosjektet», og at de ser barnehagen som en arena med «et stort forbedringspotensial når det gjelder å tilby sunne matvaner». Studentene skriver følgende om egen kompetanseutvikling i helsefremmende arbeid: «Gjennom vårt arbeid har vi sett at økt kunnskap og refleksjon har resultert i endrede holdninger og handlingsmønstre» (oppgave B).

4. Forutsetninger for selvkommunikativ læring

Opplegget for studiemodulen *mat og samfunn* og studentenes arbeid med prosjektet *mat i barnehagen* hadde stor tyngde på studentenes egne valg av nødvendig faglitteratur, egne valg av tiltak gjennom samarbeid med barnehagene og veiledning i den selvkommunikative læringen. Ettersom alle som deltok i dette studiet var 4. og 5.årsstudenter med både et pedagogisk og et faglig grunnlag, valgte vi som lærere å tone ned omfanget av forelesninger til fordel for en mer problemorientert læring under veiledning. Vi mente at dette var velegnet for å utvikle kompetanse for læringsstrategi hos studentene. Vi støttet oss på forskere som har vurdert individuell og personlig vekst og utvikling i «*an organismic and dialectic framework*» der studenten oppfattes som et aktivt vekstorientert individ som naturlig søker og engasjerer seg i de muligheter som finnes i miljøet (Deci & Ryan, 2002)

En forutsetning for at studenter skal kunne utvikle kompetanse for læringsstrategi gjennom selvkommunikative læreprosesser er at det er faglig systematikk og struktur over gjennomføringen

av læringsarbeidet (Dale og Wærness, 2006). I intervju situasjonen var vi derfor interessert i å få dokumentert studentenes opplevelse av og erfaring med den selvvirksomme læringen de hadde deltatt i.

Studentene ble bedt om å beskrive sin opplevelse av læringsformen i denne modulen sammenlignet med erfaringer fra andre studiemoduler. Her mente både Bente og Ada at de hadde opplevd studiearbeidet som «mer helhetlig». Bente utdypet sitt svar med å si følgende

Det forutsettes jo at du har bakgrunnskunnskap, at du vet litt generelt om kosthold, anbefalingene fra Sosial- og helsedirektoratet, kjenner til ... altså målgruppen kjente vi ikke noe særlig til.

Ettersom studentgruppen utdannet seg for arbeid i grunnskolen opplevde de ikke at mat i barnehagen var så sentralt for dem, men den treningen de hadde i arbeid med råvarer i matlagingen erfarte de var nyttig for barnehageprosjektet. Uten denne treningen mente Ada at

Ja, der tror jeg man måtte ha prøvd ut mye mer før man hadde gjort det i barnehagen. Nå trengte vi kanskje ikke så mye den utprøvingen, for vi hadde hatt så mye utprøving. ... for da ligger det i fingrene. Så derfor tror jeg det er bra å ha hatt modul 1 og 2.

Bente støttet Ada sitt syn og føyde til «Så stoler man mer på seg selv når man får bekreftet sin kunnskap. ... At jeg må gjøre det, jeg kan ikke bare lese... jeg må ... få det visuelt». Her var Ada enig med Bente: «Jeg lærer learning by doing. Det er helt desidert det jeg lærer mest av», og Aina føyde til «Jeg er også praktiker ...». Studentene ga oss som lærere et klart bilde av at de hadde nødvendige faglige og pedagogiske kunnskaper og ferdigheter for å kunne delta i de selvvirksomme læreprosessene.

Studentene hadde klare synspunkter på utfordringen å måtte velge litteratur selv:

«Jeg synes det var veldig positivt at vi måtte finne litteratur selv. For det blir en tillits erklæring til at vi er voksne nok til å studere og gjøre grundig arbeid ut fra gitte rammer. ... Veldig greit å jobbe på denne måten når vi har jobbet med faste og bundne rammer tidligere» (Bente).

Asta supplerte dette med følgende utsagn «Det er annerledes i forhold til de oppgavene vi har hatt tidligere, det står nesten akkurat hva du skal skrive ... du vet akkurat hvilken litteratur du må bruke ... det ble mye mer spennende på en måte ... mer krevende ... mye friere». Ada mente det var en utfordring å finne aktuell litteratur, men Aina oppfattet at «Viss vi lurte på noe, kunne vi søke veileder. Vi kunne besøke dere, søke dere på e-post, på it's learning, så viss vi lurte på noe, tok vi kontakt». Med denne arbeidsformen mente Bente at «Da går du kanskje inn i oppgaven med mer, ikke mot, men ...» og her føyde Asta til «Motivasjon!», og da repliserte Bente: «Ja, motivasjon! Der har du den.»

Det var av interesse å få et bilde av arbeidsinnsatsen til studentene, og de ble derfor spurt om egen opplevelse av arbeidsmengde i de selvvirksomme læreprosessene. Aina mente at det «har vært stor arbeidsinnsats» på modulen og uttrykte på vegne av sin gruppe «hos oss har den vært veldig bra i perioder. Når vi har holdt på, har vi holdt på i dager». Ada på samme gruppe var enig i dette og sa

Vi har egentlig ikke hatt noe valg. Du skal stå der med et produkt, bl.a. denne presentasjonen som må være ferdig til den dagen du skal presentere den. Og du har en oppgave som skal være innom det og det ... Jeg føler samtidig at den arbeidsmengden ble taklet i hvert fall for min del fordi det var en del praktisk.

Friheten studentene hadde til å tilpasse arbeidsinnsatsen til personlige behov (graviditet for en, skulderoperasjon for en annen) vurderte de som positivt. «... lange arbeidsdager når vi først kunne jobbe» ble nevnt av Asta og Ada tilføyde «Vi visste ikke hva neste uke ville bringe ...». At den motivasjon de ga uttrykk for å ha opplevd i selvvirksomt læringsarbeid førte til både ekstrainnsats og merarbeid, ga Bente en beskrivelse av:

Vi hadde heller kanskje lange netter. Det hadde vi ... Veiledningsdokumentet som vi jobbet med, vi satt til kl. 3 på natten, husker jeg. Det hadde ikke noe med at vi jobbet lite, men det ble litt mer enn vi hadde forestilt oss. Men ... jeg ville ikke droppet å lage veiledningsdokumentet, selv om vi jobbet veldig mye med det. ... det har jo blitt et produkt som jeg kan bruke selv. Så det er ikke bortkastet på noen som helst måte».

I en av oppgavene skriver studentene at «Vårt læringsutbytte har vært på mange plan: både metodisk, fagdidaktisk og kognitivt», vi har «hatt god anledning til å prøve ut egne utarbeidede tiltak der vi har bygget bro mellom teori og praksis», og vi har «hatt mulighet til selv å bygge opp kunnskap i fellesskap og vært ansvarlige for egen lærings situasjon»... (gruppe B). Studentene med ansvar i barnehage A, pekte på læringsutbytte gjennom arbeidet innad i studentgruppen, gjennom kommunikasjon med veileder og i nært samarbeid med barnehagen. Interessant var det også å lytte til den personlige læringen studentene ga uttrykk for. Studentene snakket om en faglig betydning på det private plan, og Aina rapporterte følgende: «Jeg vil si jeg gikk fra null interesse til full interesse. Og det må jo være bra. Fra snopespising hver dag til snopespising en gang i uken». Til dette usagnet supplerte Ada: «Den må du få med deg!»

Vårt datamateriale viser at studentene opplevde stor grad av selvbestemmelse, autonomistøtte og struktur (Deci & Ryan, 1985) i arbeidet med prosjektet *mat i barnehagen*. Studentenes skriftlige og muntlige informasjon viser at opplevd indre sanksjon eller støtte til egne handlinger ga følelsen av at egne handlinger var en konsekvens av frie valg. Denne opplevelsen mener vi var kilde til studentenes engasjement i prosjektet. De viste både stor grad av innsats og et positivt, emosjonelt uttrykk ved innsatsen. Det er dokumentert at engasjement utvikles gjennom erfaringer der psykologiske behov for selvbestemmelse, kompetanse og tilhørighet blir møtt (Connell & Wellborn, 1991; Skinner & Belmont, 1993). Basert på data fra studentene vurderer vi at forutsetningene for å utvikle kompetanse for læringsstrategi gjennom selvvirksomme læreprosesser var tilstede.

Oppsummering

Målet med denne artikkelen og presentasjonen av et forsøks- og utviklingsarbeid i samarbeid mellom Fjell kommune og Høgskolen i Bergen var å undersøke studenters kompetanse for læringsstrategi gjennom selvvirksomme læringsaktiviteter for å fremme et sunnere mattilbud i barnehager i Fjell kommune. Begrunnelsen for forsøks- og utviklingsarbeidet er behovet for

å utvikle kompetanse for læringsstrategi gjennom å bruke studenter aktivt som ressurs i fagutviklingsprosjekter underveis i utdanningen (<http://www.hib.no/aktuelt>).

Helsedepartementet peker på at «*Et sentralt virkemiddel i politikken for et sunt kosthold blant barn og unge, er at skole og barnehage fremmer et sunt mattilbud*» (St.meld. nr. 16, 2002-03, s.37). Dette ønsket vitenskapelig tilsatte ved HiB å gripe fatt i gjennom et prosjekt i samarbeid med studenter. Målgruppe for studentenes prosjekt var tilsatte i barnehager, mens målgruppe for gjennomføringen av det praktiske tiltaket i barnehagene inkluderte både tilsatte og barn. Studentene møtte barnehager med ulik organisering av mattilbud for barna. I barnehagen med en assistent som ansvarlig for mat til alle avdelingene ble det ikke mulig å inkludere barn i matlagingsaktiviteter. Der ansvaret for matlaging lå på hver avdeling fikk studentene anledning til å la barn være aktive deltakere i måltidsarbeidet. En undersøkelse som ble gjennomført blant tilsatte i prosjektbarnehager i Fjell kommune mai 2007, viser at flertallet (95%) i mer eller mindre grad har endret holdninger til kosthold for barn i barnehager etter deltakelse i prosjektet.⁶

I begge prosjektgruppene viste studentene evne til å tenke og handle autonomt og reflektert i alle faser av det helsefremmende tiltaket i barnehagen. Studentene klarte å skape god interaksjon med sosiale og fysiske omgivelser i barnehagene. Målet for tiltakene ble utviklet gjennom samarbeid mellom studenter og tilsatte i de to barnehagene. Studentene viste evne til å utvikle strategier for å nå målene og følge opp sine prosjekter i hver barnehage. Ser vi kompetanse for læringsstrategi som evne til å tenke kreativt og nytt og gjøre etiske avveininger i handlinger, dokumenterte studentene kompetanse for læringsstrategi gjennom sine utviklingsarbeid. Det var første gang i sin profesjonsutdanning de fikk stor grad av medinnflytelse inkludert mulighet for å bygge opp eget pensum Dette ble opplevd og rapportert som en motivasjons- og inspirasjonskilde. Resultatet av opplevd motivasjon førte til stort engasjement i begge studentgruppene. En gruppe gikk langt utover arbeidskravene i modulen og engasjerte seg i å utvikle et praktisk skriftlig produkt for den barnehagen de hadde samarbeid med. Det er videreføringen av dette produktet begge studentgruppene presenterer som publikasjon i skriftserien til Høgskolen i Bergen.⁷

Modulen *Mat og samfunn* ble utviklet og gjennomført for studenter i overgangen mellom gammel og ny modell for allmennlærerutdanningen. Det er mulig dette pedagogiske utviklingsarbeidet i barnehagen er en egnet vei for å gi studenter i førskolelærerutdanningen kompetanse for helsefremmende arbeid med mat i barnehagen. Det er også mulig at denne tilnærmingen til læring egner seg for etter- og videreutdanning av tilsatte i barnehager. Myndighetene er opptatt av utdanningenes ansvar for å samarbeide med praksisinstitusjoner om å utvikle helhetlig lærerkompetanse. Det legges vekt på at utdanningene skal oppmuntre til studentaktive læringsformer med pedagogiske læringsverksted der studentene kan drøfte praksiserfaringer og aktuelle problemstillinger fra et fagstudium med representanter for fagene og praksisfeltet. Grunnlaget for gode drøftinger ligger spesielt til rette når studenter får delta i konkrete pro-

6 Landro, M. (2007) Sunn mat i små kroppar. I Wilhelmsen, B.U. (red.) Mat i barnehagen. Barnehagen som arena for folkehelsearbeid. Bergen: Høgskolen i Bergen.

7 Lund, N.K., Nilsen, A.D, Solbakken, I.H., Heggebø, S. (2006) Mat i barnehagen. I Wilhelmsen, B.U. (red.) Mat i barnehagen. Barnehagen som arena for folkehelsearbeid. Fagrapport. Bergen: Høgskolen i Bergen.

sjekter i praksisfeltet. Erfaringer med en problemorientert tilnærming til læring fikk studentene til å reflektere over og sammenligne denne tilnærmingen til læring med mer lærer- og pensumsstyrte modeller.

Studentene deltok som nysgjerrige, originale og modige i utviklingsarbeidet i to barnehager selv om de utdanningsmessig har skolen som arena for sitt profesjonsarbeid. Etter fullført fagstudium oppfatter de at deres deltakelse i utviklingsarbeidet i barnehagen har gitt en faglig utdanning med kompetanse som er relevant og stimulerende for pedagogisk arbeid med både skolebarn og voksne for å skape endring, utvikling og fornyelse. Studentene rapporterte at de selvvirksomme læreprosessene var strukturert, muntlig og skriftlig dokumenterte de bruk av metakognitive strategier i læreprosessene de deltok i, og de demonstrerte tilstrekkelig faglig kunnskap som forutsetning for sin selvvirksomme læring.

Etterord

Takk til Fjell kommune og tilsatte i de to barnehagene i kommunen som gjorde det mulig for studenter ved Høgskolen i Bergen å gjennomføre et utviklingsarbeid om mat i barnehagen i samarbeid med et praksisfelt. Takk til alle barnehagebarn som deltok i prosjektet. Studentenes pedagogiske entreprenørskap ville ikke vært mulig uten dette gode samarbeidet.

Takk til Høgskolen i Bergen som ga vitenskapelig tilsatte mulighet til å utvikle og gjennomføre modulen *Mat og samfunn*. Dette ga studentene som deltok kompetanse for å utvikle læringsstrategi gjennom selvvirksomme læreprosesser i praksisrettet arbeid i barnehagen.

Takk også til nysgjerrige, originale og modige studenter som tok ansvar som ressurser i helsefremmende pedagogisk forsknings- og utviklingsarbeid. Uten dere hadde ikke det praktisk-pedagogiske produktet sett dagens lys.

Høgskolen i Bergen godkjente at det skriftlige studentarbeidet «Mat i barnehagen» går inn som et ledd i denne dokumentasjonen av institusjonens FoU-arbeid i samarbeid med Fjell kommune.

Veiledningsheftet ble først utviklet av den ene studentgruppen gjennom arbeid med prosjekt i emnet *Mat og samfunn* høstsemesteret 2005. Vårsemesteret 2006 ble arbeid med veiledningsheftet fulgt opp av studenter fra begge gruppene gjennom prosjekt i emnet *Mat og entreprenørskap*. Heftet ble utvidet, finslipt faglig og klargjort for utgivelse høsten 2007.

Litteratur

1. Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980) Understanding attitudes and predicting social behaviour. New Jersey: Prentice Hall.
2. Bandura, A (1986) Social Foundation of Thought & Action. A Social Cognitive Theory. New Jersey: Prentice Hall.
3. Connell, J. P. & Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy and relatedness: A motivational analysis of self-esteem processes. In M. R. Gunnar & L. A. Stroufe (Eds.), Minnesota symposium on child psychology: Vol. 23. Self processes in development (pp. 167-216). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
4. Dale, E. L., Wærness, J. I. (2006) Vurdering og læring i en elevaktiv skole. Oslo: Universitetsforlaget.
5. Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2002) An Overview of Self-Determination Theory: An Organismic-Dialectical Perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), Handbook of Self-Determination Research (pp. 3-33). New York: The University of Rochester Press.
6. Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour. New York: Plenum.
7. Green, L.W. & Kreuter, M.W. (2005) Health Program Planning. An Educational and Ecological Approach. NY: McGraw-Hill.
8. Haug, P. (2003) Evaluering av Reform 97. Sluttrapport frå styret for Program for evaluering av Reform 97. Oslo: Norges forskningsråd.
9. http://www.hib.no/aktuelt/nyheter/2006/01/forskning_ressurs.asp
10. Jessor, R. & Jessor, S.L. (1977) Problem behavior and psychosocial development: Longitudinal study of youth. NY: Academic Press.
11. Klepp, K-I., Kumar, B., Meyer, H. E. (2005) Et sunt kosthold for god helse. Nasjonalt råd for ernæring, Oslo: Printhouse AS.
12. Klepp, K-I, Thuen, F., Wilhelmsen, B.U. (1995) «... å gi ungdom økt kontroll over egen helse»: Ungdom og helsefremmende arbeid. I Klepp, Thuen, Wilhelmsen (red.) Ungdom for helse. Fra teori til praksis i helsefremmende arbeid med ungdom. Oslo: Kommuneforlaget.
13. Klepp, K-I, Wilhelmsen, B.U., Wold, B. (1995) Planlegging og gjennomføring av det helsefremmende arbeidet – HEMIL-modellen. I Klepp, Thuen, Wilhelmsen (red.) Ungdom for helse. Fra teori til praksis i helsefremmende arbeid med ungdom. Oslo: Kommuneforlaget.
14. Landro, M. (2007) Sunn mat i små kroppar. Eit utviklingsarbeid for endring av kostholdet i barnehagane. I Wilhelmsen, B.U. (red.) Mat i barnehagen. Barnehagen som arena for folkehelsearbeid. Fagrapport. Bergen: Høgskolen i Bergen.
15. Lund, N.K., Nilsen, A.D, Solbakken, I.H., Heggebø, S. (2006) Mat i barnehagen. I Wilhelmsen, B.U. (red.) Mat i barnehagen. Barnehagen som arena for folkehelsearbeid. Fagrapport. Bergen: Høgskolen i Bergen.
16. Pollestad, M. L., Øverby, N. C., Andersen, L. F. (2002) Kosthold blant 4-åringer: Landsomfattende kostholdsundersøkelse ungekost-2000. Oslo: Institutt for ernæringsforskning, Universitetet i Oslo
17. Rammeplan for Allmennlærerutdanningen 2003. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.
18. Rammeplan for Førskolelærerutdanningen 2003. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.
19. Rammeplaner for lærerutdanningen. Fastsatt av Utdannings- og forskningsdepartementet.
20. Skinner, E. A. & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 571-581.
21. Sosial- og helsedirektoratet (2005) Norske anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet. http://www.shdir.no/publikasjoner/rapporter/norske_anbefalinger_for_ern_ring_og_fysisk_aktivitet_18423 .
22. St.meld. nr. 16 (2001-2002) Om ny lærerutdanning Kvalitetsreformen. Om ny lærerutdanning: Mangfoldig – krevende – relevant. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.
23. St.meld. nr 16 (2002-03) Resept for et sunnere Norge. Folkehelsepolitikken. Oslo: Det kongelige helsedepartement.
24. St.meld. nr. 30 (2003-04) Kultur for læring. Oslo: Utdannings- og forskningsdepartementet.
25. St.meld. nr. 32 (1998-99) Videregående opplæring. Oslo: Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.
26. White, R. W. (1959). Motivation reconsidered: the concept of competence. *Psychological Review*, 66, 297-333.

Kostholdsmessige utfordringer i barnehagen

Sammendrag

Mat og måltider er en sentral del av den daglige virksomheten i barnehagen, og måltidene i barnehagene utgjør en betydelig del av barnets totale kosthold. Mattilbudet i barnehagen er viktig for etablering av gode kostholdsvaner og er slik med på å legge grunnlag for en god fremtidig helse hos barna. Bevissthet om mattilbudet i barnehagen kan også være med på å redusere sosiale ulikheter i helse. Undersøkelser viser at barn i barnehagealder spiser mat med for mye fett, for mye sukker og at de spiser for lite frukt og grønnsaker. Mattilbudet i barnehagen må settes sammen i tråd med helsemyndighetenes kostanbefalinger. Det betyr blant annet å tilby mat som fører til økt inntak av frukt og grønt og mindre inntak av fett og sukker.

Innledning

Ved utgangen av 2007 hadde 249 479 barn plass i barnehage. Fordelingen av barn på de ulike årsklasser fremgår av tabell 1.

Tabell 1: *Fordeling av aldersklasser i norske barnehager pr. 31.12.2007. Basert på data fra Statistisk sentralbyrå (2008).*

	Totalt	0 år	1 år	2 år	3 år	4 år	5 år	6 år
Hele landet	249 479	2 571	35 376	46 265	54 303	55 731	54 892	556

Det har de siste årene vært en betydelig reell vekst i antall barnehageplasser, dette illustreres ved at dekningsgraden for 1-5 åringer har økt fra 63,3 % i 2001 til 84,2 % i 2007. Andelen barn med heltidsplass (oppholdstid på 33 timer pr. uke eller mer) har økt fra 53,2 % i 2004 til 86, % i 2007. Ved utgangen av 2007 var det 6661 barnehager, hvorav 45 % er kommunale og 55 % er private. På samme tidspunkt var det 60 500 årsverk i barnehagene, fordelt på knapt 76 000 ansatte. Kvinneandelen blant ansatte er 91 % (Statistisk sentralbyrå, 2008). Det er et klart uttalt politisk mål at det skal være full barnehagedekning i Norge i løpet av få år. Barnehagen vil i nær fremtid trolig nå de aller fleste barn i Norge. Dette gjør at barnehagen vil være en svært viktig arena for helsefremmende tiltak rettet mot barn.

Omsorg, oppdragelse og læring i barnehagen skal fremme helse (Kunnskapsdepartementet, 2005). Barnehagens samfunnsmandat er å tilby barn under opplæringspliktig alder et omsorgs- og læringsmiljø som er til barns beste. Den skal både være en pedagogisk virksomhet og et velferdstilbud til småbarnsforeldre. Barnehagen skal ha en helsefremmende og forebyggende funksjon og bidra til å utjevne sosiale forskjeller (Kunnskapsdepartementet, 2006). For å lykkes med dette er det nødvendig med kompetanse og felles holdninger blant personalet. Støttende miljøer, bl.a. fra foreldre og ulike fagmiljøer i nærmiljøet, er også viktig.

I følge rammeplanen skal barnehagen bidra til at barn får kunnskap om menneskekroppen og forståelse for betydningen av gode vaner og sunt kosthold. For å arbeide i retning av dette må de ansatte i barnehagen organisere hverdagen slik at det finnes en gjennomtenkt veksling mellom perioder med ro, aktiviteter og måltider, og bidra til at barna kan tilegne seg gode vaner, holdninger og kunnskaper når det gjelder kost, hygiene, aktivitet og hvile (Kunnskapsdepartementet, 2006).

Helsemyndighetene fastsatte i 2007 nye retningslinjer for mat i barnehagen. I følge retningslinjene bør barnehagene:

- Legge til rette for minimum to faste måltider hver dag
- Sette av minst 30 minutter til hvert måltid
- Legge rette for å kunne spise frokost for de barna som ikke har spist frokost hjemme
- Ha maksimum tre timer mellom hvert måltid
- Legge til rette for at voksne spiser sammen med barna
- Legge til rette for et godt fungerende og trivelig spisemiljø
- Sørge for god hygiene i forbindelse med mat og måltider
- Ivareta måltidenes pedagogiske funksjon

Retningslinjene gir også konkrete anbefalinger om mat og drikketilbudet:

- Maten bør varieres over tid og gi varierte smaksopplevelser
- Måltidene bør settes sammen av grovt brød, grove kornprodukter, poteter, ris, grønnsaker, frukt/bær, fisk og annen sjømat, kjøtt, ost, egg, erter, bønner og linser
- Plantemargarin og olje bør velges framfor smør og smørblendede margarintyper
- Drikke til måltidene bør være skummet melk, ekstra lettmeik eller lettmeik
- Vann er tørstdrikk mellom måltidene og bør også tilbys til måltidene
- Mat og drikke med mye tilsatt sukker bør unngås
- De fleste markeringer og feiringer bør gjennomføres uten servering av søt og fet mat og søt drikke

(Sosial- og helsedirektoratet, 2007)

Et måltid handler om å innta matretter og om det å spise i et sosialt fellesskap (Fürst, 1999). Dette forutsetter at måltidet er strukturert etter bestemte spiseregler (Simmel, 1993). Måltidets

struktur dreier seg om regler for hvem, hva, hvor, når og hvordan man spiser. Det å dele bord krever enighet om tidspunktene for måltidene. Slik strukturerer måltidene døgnet (Douglas, 1975). Det er en rekke direkte og indirekte regler som praktiseres før, under og etter selve måltidet. Alle kjente kulturer har mer eller mindre strenge regler for hvordan man spiser og regler for god oppførsel (Bently, 1995). Måltidsvaner blir hovedsakelig overført til den nye generasjonen i form av tradisjoner, skikker og regler for takt og tone. Den sosiale konstruksjonen av maten er i stor grad «oversett» og «skjult» i dagliglivets ulike praksiser (Jacobsen, 2003).

Måltidet handler mer om en situasjon enn maten i seg selv. Hva som er passende i en kontekst kan være upassende i en annen. Bugge og Døving (2000) hevder at offentlige institusjoner som barnehager og skoler er viktige arenaer for å påvirke folks måltidsvaner og lære barna gode måltidsvaner og sosial samhandling. Renslighet, disiplin og helse er fundamentet i måten å snakke om mat på i denne konteksten. Det appelleres til fornuft, sunnhet og oppdragelse til gode måltidsvaner.

Stortingsmelding nr. 16 (2002-2003) Resept for et sunnere Norge. trekker opp strategier for folkehelsearbeidet i Norge. Et sentralt virkemiddel i folkehelsepolitikken er å fremme et sunt kosthold blant barn. Det er da viktig at barnehagene har sunne mat- og drikketilbud.

Stortingsmelding nr. 16 (2002-2003) Resept for et sunnere Norge (Helsedepartementet, 2003) trekker opp strategier for folkehelsearbeidet i Norge. Et sentralt virkemiddel i folkehelsepolitikken er å fremme et sunt kosthold blant barn. Betydningen av et sunt mattilbud i barnehagene fremheves som viktig i *Handlingsplanen for et bedre kosthold i befolkningen* (Departementene, 2007).

Hvorfor er kosthold i barnehagen viktig?

Et godt kosthold har betydning for normal vekst og utvikling. Barneårene innebærer rask vekst og utvikling, og dermed økt behov for energi og næringsstoffer. I forhold til energibehovet er spedbarnets behov for næringsstoffene kalsium, jern, vitamin D og C høyere enn for alle andre aldersgrupper. Fra tre år har barnet ikke lenger høyere krav til matens næringsstetthet enn voksne (Nes, Müller & Pedersen, 2001). For å ha energi til alle dagens gjøremål, trenger kroppen jevn tilførsel av mat og drikke som dekker behovet for næringsstoffer.

Ernæringsmessige behov og helseproblemer varierer gjennom livsløpet. Epidemiologiske studier har vist at det er en klar sammenheng mellom kosthold og helse. Siden det tar tid å utvikle de fleste kroniske kostholdsrelaterte sykdommer, vil det å etablere gode vaner tidlig gi størst effekt. Kostholdet knyttet til kroniske sykdommer som hjerte-karsykdommer, kreft, overvekt og type 2-diabetes, samt mangelsykdommer. Kostholdet kan også medvirke til utvikling av osteoporose, forstoppelse, galleveissykdom, tannrøte og jernmangel (Nasjonalt råd for ernæring, 2005). Hjerte- og karsykdommer bidrar sterkt til sykelighet og er den hyppigste dødsårsaken i Norge. Dødeligheten av hjerte- og karsykdommer er mer enn halvert gjennom de siste 30 år.

Mye av reduksjonen tilskrives forbedret kosthold, særlig redusert inntak av hardt fett (Pedersen, J.I., Tverdal, A. & Kirkhus, B., 2004).

Totalforekomsten av kreft øker. Overvekt og inaktivitet er viktige risikofaktorer for kreft. Et sunt kosthold, med høyt inntak av fiberrik mat, frukt og grønnsaker, samt redusert inntak av salt mat, kan bidra til å forebygge utvikling av en rekke kreftformer (Nasjonalt råd for ernæring, 2005).

Forekomsten av overvekt og fedme har økt i den norske befolkningen de senere tiårene. Økningen skjer blant begge kjønn og i alle aldersklasser. Veiing og måling av barn i Oslo viser at 21 % av åtte- og tolvåringene er overvektige (Vilmas, Glavin & Donovan, 2005). Fra 1975-2000 økte niårige gutter gjennomsnittsvekten med 3,1 kg, mens niårige jenter økte gjennomsnittsvekten med 3,0 kg. Tilsvarende tall for 15-åringene var 2,9 kg for gutter og 1,9 kg for jenter (Folkehelseinstituttet, 2004). Fedme er en risikofaktor for type 2-diabetes, hjerte- og karsykdommer, noen kreftformer og slitasjegikt i hofter og knær (Nasjonalt råd for ernæring, 2005). Vektøkning skyldes positiv energibalanse, det vil si at energiinntaket er større enn energiforbruket. En moderat positiv energibalanse fører til betydelig vektøkning over tid. For å illustrere dette kan en ta utgangspunkt i en person som i energibalanse og som så begynner å drikke 0,5 l sukkersøtet brus hver dag. Brusene gir et økt energiinntak på 840 kJ/dag og representerer en vektøkning på 10 kg/år.

Kosthold er en av faktorene med betydning for utvikling av karies. Tannhelsesdata fra 2003 viser at 13 % av tre-åringene har hull i tennene og disse har forholdsvis mange angrep. I gjennomsnitt er det hull i 3,4 tenner. Andelen kariesfrie femåringer var i 2001 60 % og i 2003 var denne andelen økt til 64 %. Tannhelsesdataene viser at det er store geografiske variasjoner i tannhelse hos tre- og femåringer (Sosial- og helsedirektoratet, 2006).

Usunne kostvaner, fysisk inaktivitet og overvekt er et voksende problem. Utviklingen er en trussel mot både livskvaliteten for den enkelte for samfunnsøkonomien. Samfunnskostnadene som kan knyttes til livsstilssykdommer som følge av usunt kosthold, fysisk inaktivitet og overvekt anslås å utgjøre 1-2 % av BNP, og kan på sikt utgjøre en trussel mot velferdsnivået (Nordisk ministerråd, 2006).

Sosiale ulikheter i helse dreier seg om systematiske forskjeller i helsetilstand som følger sosiale og økonomiske kategorier – særlig yrke, utdanning og inntekt. Utjevning av sosiale ulikheter i helse har vært en del av norsk helsepolitikk siden 1930-årene. Likevel viser nyere forskning at til tross for at levestandarden har økt totalt, er forskjellene i ulikhet ikke blitt mindre. Norge har dessuten større sosiale ulikheter i helse enn mange andre europeiske land. Mange av de sykdommene som ligger til grunn for den sosiale ulikheten i helse er sterkt kostholdsrelaterte. Kostholdet er derfor en av mange viktige elementer for hvordan ulikheter i helse oppstår og opprettholdes. (Holmboe-Ottesen, Wandel & Mosdøl, 2004).

Vilmas, Glavin & Donovan (2005) viser at om lag 21 % av åtte- og tolvåringene i Oslo er overvektige. Men det er en skjev geografisk fordeling når det gjelder andelen barn med overvekt i Oslo, slik det fremgår av tabell 2.

Tabell 2: Andel overvektige blant åtte- og tolvåringer i geografiske områder av Oslo i 2004. Basert på data fra Vilimas og kolleger (2005).

Bydelsgrupper	Overvekt (%)
Indre øst	29
Indre vest	19
Eldre drabantby	22
Ny drabantby	26
Ytre vest	15
Totalt	21

Resultater fra kostholdsundersøkelser blant barn og unge i Norge viser at barn av foreldre med lav utdanning har et høyere inntak av energi fra fett og sukker enn barn av foreldre med høy utdanning. For frukt og grønt er det en svak trend mot høyere inntak hos barn av foreldre med høy utdanning (Holmboe-Ottesen, Wandel & Mosdøl, 2004).

Selv om matvanene ikke er stabile i barne- og ungdomsårene, blir et grunnlag for sunne kostvaner lagt tidlig i barndommen (Hursti & Sjødén, 1997). Matpreferanser og kostvaner kan påvirkes. Barnehagen er en viktig arena for å initiere tiltak som kan bidra til et mer helsefremmende kosthold. Barnehagen når en så stor andel av barnekullet og en stor andel av barnehagebarna spiser flere måltider i barnehagen. Derfor må det fokuseres på å gjøre de sunne valgene til de naturlige og lette valgene. Dette krever at sunne alternativer ikke bare velges fordi de er tilgjengelige, men også fordi de er de mest populære og forbindes med positive opplevelser. Innsatsen i barnehagen må rette seg både mot den maten barnehagen selv tilbyr, og også mot den maten barna bringer med seg hjemmefra. Slik vil også barnehagen aktivt bidra til å skape støttende miljø for sitt helsefremmende arbeid.

Markedsføring av usunne matvarer påvirker barns forbruk og holdninger i forhold til mat, og bør derfor begrenses (Nordisk ministerråd, 2006). Markedsføring av mat overfor barn skjer på stadig flere arenaer, og gjør barn til lojale forbrukere. Barn er blitt en viktig forbrukergruppe, og de påvirker familiens forbruksmønstre. Som ledd i et helsefremmende arbeid bør barnehagene derfor være frie for markedsføring av mat, i det minste fri for markedsføring av produkter som inneholder mye fett, sukker eller salt.

Hva spiser barnehagebarn?

I Norge er det de siste årene gjort flere landsomfattende studier som gir informasjon om kostholdet til barn i barnehagealder. I det følgende vil hovedfunnene fra to av disse undersøkelsene, *Mat og måltider i barnehagen* og *Ungkost 2000*, bli presentert.

Undersøkelsen *Mat og måltider i barnehagen* er en spørreundersøkelse blant styrere og pedagogiske ledere i 3000 barnehager. Undersøkelsen ble gjennomført våren 2005. Undersøkelsen viser at barna har mulighet til å spise frokost, lunsj og ettermiddagsmat/mellommåltid i så

å si alle barnehagene. Halvparten av barnehagene rapporterer at de bruker mellom 20 og 30 minutter på hovedmåltidet, mens de øvrige barnehagene oppgir å bruke mer enn 30 minutter på hovedmåltidet (Sosial- og helsedirektoratet, 2005).

Det barna spiser i barnehagen er dels laget i barnehagen og er dels medbrakt hjemmefra. Drikke til måltidene er i liten grad medbrakt. I 61,3 % av barnehagene lages det lunsj og i 38,8 % lages det ettermiddagsmat. Mat til frokost er i hovedsak medbrakt, slik det fremgår av tabell 3.

Tabell 3: Medbrakt eller servert mat og drikke til måltidene i barnhagen, andel i %.
Basert på data fra Sosial- og helsedirektoratet (2005).

	Frokost		Lunsj		Ettermiddagsmat	
	Mat	Drikke	Mat	Drikke	Mat	Drikke
Medbrakt	78,1	1,3	15,9	1,1	39,4	1,8
Servert	15	92,1	61,3	94,2	38,8	93,0
Både medbrakt og servert	6,9	6,6	22,7	4,7	21,8	5,2

Maten som serveres i barnehagene er i hovedsak kald mat. 42,8 % av barnehagene oppgir at de tilbyr varm mat en dag i uken, mens 23,1 % oppgir at de tilbyr varm mat oftere enn en dag pr. uke. Den varmmaten som brukes hyppigst er basert på kjøttprodukter eller fiskeprodukter, tomatsuppe og grøt. Produkter av kylling og kalkun, og rene produkter av fisk og kjøtt brukes i liten grad.

50,7 % av barnehagene tilbyr mellomgrovt brød 3-5 dager i uken, mens 29,2 % tilbyr grovt brød 3 dager pr. uke eller oftere. 35,6 % oppgir at de aldri tilbyr grovt brød. Fine brødtyper brukes sjelden. 75,8 % tilbyr myk margarin. Påleggene som oftest blir tilbudt er helfet ost, kjøttpålegg og fiskepålegg. Magre varianter av ost- og kjøttpålegg brukes lite. Av de søte påleggstypene er det prim og syltetøy som er mest vanlig, henholdsvis 29 % og 17 % av barnehagene har tilbud om dette fem dager i uken. Sjokolade-, karamell- og nøttepålegg brukes lite. Henholdsvis 57 % og 21 % av barnehagene har frukt og grønnsaker som pålegg fem dager/uke.

Kornblandinger, grøt og liknende brukes i liten grad. Dersom dette en sjelden gang tilbys, er det først og fremst havregryn/havregrøt/firkorn, corn flakes eller puffet ris som brukes. Som tilbehør brukes lettmelk, helmelk og sukker.

I 35,7 % av barnehagene spises det yoghurt hver dag. Yoghurten er i hovedsak medbrakt, men 11,5 % oppgir at den blir servert. 16,2 % av barnehagene oppgir at yoghurt spises sjelden/aldri.

En stor andel av barnehagene, 78 %, oppgir at det er tilbud om frukt fem dager i uken, mens 15 % oppgir at det er tilbud om friske grønnsaker like ofte. 15 % av barnehagene oppgir at det aldri er tilbud om friske grønnsaker.

Lettmelk er den vanligste melketypen, og 84,4 % oppgir at lettmelk tilbys fem dager/uke. Tilsvarende tall for helmelk, skummet melk og ekstra lettmelk er henholdsvis 20,3 %, 1,9 % og

3,3 %. I tillegg til melk er vann vanlig til måltidene. Følgende drikker blir også brukt til måltidene i blant: kakao/sjokomelk (37, 9 %), saft (34,1 %) og juice/most (13,0 %). Drikke utenom måltidene er i all hovedsak vann.

Halvparten av barnehagene oppgir at det er markeringer/feiringer 2-3 ganger pr. måned pr. enhet. Mat og drikke som serveres i slike anledninger er oftest is, kaker/muffins, melk, vann og saft. Hele 65 % oppgir at frukt sjelden/aldri blir brukt ved markeringer/feiringer. 22 % rapporterer at det serveres boller og vafler en gang pr. måned utover det som omtales som markeringer/feiringer (Sosial- og helsedirektoratet, 2005).

Ungkost-200. er en undersøkelse av kostholdet blant et representativt utvalg av fireåringer og elever i 4. og 8. klasse. I det følgende presenteres hovedfunnene fra kostholdsundersøkelsen blant fireåringer.

På dagtid er nærmere 60 % av barna i fulltidsbarnehage, og rundt 10 % er hjemme. 90 % av barna spiser frokost hver dag, 70-80 % spiser lunsj hver dag og 60-70 % spiser kvelds hver dag. Lunsj er det måltidet som hyppigst blir spist utenfor hjemmet. Godt over halvparten spiser lunsj i barnehage, barnepark eller liknende fem dager i uken.

Undersøkelsen viser at inntaket av vitaminer og mineraler stort sett er i samsvar med anbefalingene. Inntaket av kostfiber (11,5 g hos jenter og 12,2 g hos gutter) er betydelig lavere enn anbefalingene (21 g).

Helsemyndighetene anbefaler et daglig inntak på to frukter og tre grønnsaker (inkludert poteter), til sammen 750 g/dag. For barn anbefales også et daglig inntak på fem porsjoner, men mengden kan reduseres til 400 g/dag (Nordisk ministerråd, 2006). Blant fireåringene som deltok i *Ungkost-2000* er det bare 12 % av jentene og 8 % av guttene som har et daglig inntak av frukt og grønnsaker på 400 gram eller mer. Det gjennomsnittlige inntaket er 233 g/dag for jenter og 218 g/dag for gutter. Barn som er hjemme og barn som er i barnehage spiser like mye frukt og grønnsaker.

I følge anbefalingene fra helsemyndighetene bør maksimalt 30 % av energien komme fra fett og maksimalt 10 % av energien bør komme fra tilsatt sukker. Figur 4 viser at om lag 70 % av barna får mer enn 30 % av energien fra fett. Om lag 85 % av barna får mer enn 10 % av energien fra tilsatt sukker.

Tabell 4: Andel barn med inntak av fett og tilsatt sukker (energiprosent, E%), over anbefalt nivå. Basert på data fra Sosial- og helsedirektoratet (2002).

	Jenter (%)	Gutter (%)
Fett > 30 E%	72	71
Fett > 35 E%	27	29
Tilsatt sukker > 10 E%	86	82
Tilsatt sukker > 15 E%	46	48
Tilsatt sukker > 20 E%	21	15
Tilsatt sukker > 25 E%	6	1

Anbefalt referanseverdi for energiinntak hos barn i alderen 2-5 år er 5,3 MJ/dag (Sosial- og Helsedirektoratet, 2006). Tar en utgangspunkt i Atwaters tall for utnyttbar energi i kroppen, gir sukker 17 kJ/g og fett 38 kJ/g (Nes, Müller & Pedersen, 2001). For å holde seg innenfor anbefalingene bør et barn i alderen 2-5 år maksimalt spise 31 g tilsatt sukker/dag (tilsvarer 15,5 sukkerbiter à 2 g) og maksimalt 42 g fett/dag.

Melkeprodukter (som melk og ost), smør, margarin og olje, kjøtt og kaker er de viktigste kildene til inntak av fett og mettede fettsyrer.

Saft, brus, sukker og søtsaker, kaker og yoghurt er de viktigste kildene til inntak av tilsatt sukker. Disse matvarene bidrar med i overkant av 75 % av totalt inntak av tilsatt sukker (Sosial- og helsedirektoratet, 2005).

Kostholdstiltak i barnehagen

Hva barn spiser er forbundet med personlige forhold som smak og personlig og kulturell identitet. Spising er derfor en aktiv prosess hvor barna selv bestemmer hva som skal spises. Samtidig inngår måltidene i barnehagen i en sosial sammenheng hvor barna møter andres spisvaner og matkultur. Barnehagen må respektere den matkulturelle identiteten det enkelte barn har, samtidig som barnehagens mandat innebærer at den skal legge til rette for helsefremmende atferd. For å lykkes med dette bør alle barnehager ha retningslinjer for hva som skal tilbys av mat og drikke og inkludere arbeidet med mat og måltider i barnehagens årsplan. Dette vil også bidra til at mattilbudet ikke blir en videreføring av private praksiser, men en institusjonalisert del av barnehagens virksomhet. Mat og drikke bør også være tema på foreldremøter, slik at foreldrene blir et støttende miljø for barnehagens måltidspraksis.

For å fremme et sunt kosthold i barnehagen må en sikre at

- barn har forutsetninger for å treffe sunne valg og ikke utsettes for et miljø som oppfordrer til usunne valg
- bunne valg blir gjort lettere for alle

Ser en på resultatene fra Ungkost-2000 synes det å være følgende hovedutfordringer i kostholdet til 4-åringer:

- øke inntaket av frukt og grønt
- økte inntaket av grove kornprodukter
- redusere inntaket av sukker
- redusere inntaket av fett

Sett i forhold til disse utfordringene innebærer det å fremme et sunt kosthold i barnehagen at barn har forutsetninger til å velge mat og drikke som består av frukt og grønt, grove kornprodukter, samt mat og drikke som inneholder lite fett og lite sukker. De bør ikke utsettes for et mat- og drikketilbud som inneholder mye sukker og mye fett.

For å gjøre sunne valg til lette valg er det vesentlig å øke tilgjengeligheten av det vi ønsker det skal spises mer av, og redusere tilgjengeligheten av det vi ønsker det skal spises mindre av. Ønsker vi at flere barn skal velge skummet melk eller lettmelk som erstatning for helmelk, vil det å fjerne helmelk fra tilbudet i barnehagen være et sentralt virkemiddel. For de som da ikke velger lettmelk eller skummet melk, vil vann være et godt alternativ. Bevissthet om den mat og drikke som kjøpes inn i barnehagen, er kanskje det viktigste kostholdstiltaket. De varer som ikke finnes i barnehagen kan ikke konsumeres, mens det som er kjøpt inn, blir konsumert. Det er bare et spørsmål om når det blir konsumert og av hvem. Produkter som saft, brus, søte påleggstyper, sukret yoghurt, sjokolade og lignende bør ikke serveres i barnehagen og bør heller ikke kjøpes inn. Det å være bevisst når en gjør innkjøp, gjør valgene i hverdagen lettere for personalet. Mangfoldet, og dermed kompleksiteten i matvaremarkedet har økt, og dette tilsier at hver barnehage bør ha en matfaglig person som kan være en pådriver for å sikre at barnehagen foretar bevisste og sunne valg i forbindelse med mat og måltider.

Økt tilgjengelighet og økt spiselighet gir økt forbruk. Skal vi klare å øke inntaket av frukt og grønnsaker må tilgjengeligheten av disse varene økes. Frukt og grønnsaker bør inngå i alle måltider (frokost, lunsj, ettermiddagsmat). Andre tiltak for å øke tilgjengeligheten er å plassere frukt/grønnsaker i rett høyde og i kort avstand til barna. Skrelling, oppdeling og det at råvaren er lett å putte i munnen er eksempler på tiltak som øker spiseligheten. All erfaring tyder på at forbruket øker dersom det som tilbys kan puttes rett i munnen. I følge *Ungkost-2000* spiser fireåringer ca 225 g frukt og grønnsaker pr. dag. Dersom økt tilgjengelighet og spiselighet i barnehagen fører til at hvert barn øker sitt inntak med en enhet frukt og grønnsaker, innebærer det at gjennomsnittsinntaket for frukt og grønnsaker vil øke til ca 300 g/dag. Tiltak med gratis frukt og grønnsaker i skolen viser at frukt og grønnsakinntaket øker mer enn det den gratis frukten og grønnsakene representerer. Tiltaket fører altså til at elevene spiser mer frukt og grønt utenfor skolen, og inntaket av sukker og fett går ned (Bere, 2004). Det er rimelig å anta at tilsvarende vil gjelde for barnehagebarn.

Tar en utgangspunkt i resultatene fra *Mat og måltider i barnehagen* kan det se ut som om mange barnehager vil få bedre frokost/kald lunsj/ettermiddagsmat dersom tilgjengeligheten av yoghurt, fete kjøttprodukt (salami, fårepølse), helfet ost, majonesalater, prim, syltetøy og helmelk blir redusert. Spisefettet og pålegget er det som vanligvis bidrar med mest fett i et brødmåltid. Selv små kostholdsmessige endringer får betydelig ernæringsmessig effekt dersom endringen blir av varig karakter. Et barn som stimuleres til å endre påleggsvalget sitt til lunsj slik at to skiver grovbrød med salami erstattes med to skiver grovt brød med skinke, reduserer sitt daglige fettinntak med om lag 16 g/dag. Eller dersom de to skivene med grovt brød og salami byttes ut med to skiver grovt brød med sardiner i tomat, reduseres det daglige fettinntaket med om lag 9 g/dag. I tillegg inneholder sardiner mange gunstige fettsyrer og vil i tillegg gi mindre inntak av mettet fett, sammenlignet med salami.

Grovt bakverk (brød, rundstykker, scones) og grove kornblandinger er ernæringsmessig gunstig fordi de bidrar med viktige mineraler/sporstoffer og kostfiber. Ut fra undersøkelsen *Mat og måltider i barnehagen* velger for mange barnehager for lite grovt bakverk. I et tradisjonelt

norsk kosthold er grovt bakverk sammen med frukt, grønnsaker og poteter de viktigste kildene til kostfiber. *Ungkost-2000* viser at fireåringene har et for lavt inntak av kostfiber. Grovt brød laget av 100 % sammalt mel inneholder om lag dobbelt så mye kostfiber som kneipbrød. Det vil derfor være et betydelig bidrag til økt inntak av kostfiber dersom barnehagene velger grovt brød framfor de mindre grove typene.

Kalde måltider kan også gi barna mye sukker. Spesielt gjelder dette dersom det brukes sukret saft, nektar, sukrete melkeprodukter, syltetøy, sjokolade-, karamell- og nøttepålegg. Tabell 5 viser innholdet av tilsatt sukker i en del drikker og tabell 6 viser tilsatt sukker i en del pålegg.

Tabell 5 Tilsatt sukker i en del drikker. 2 dl tilsvarer et lite glass.

Type	Mengde (dl)	Sukkerbiter (Antall à 2 g)
Coca cola	2	10,2
Husholdningssaft, sukret	2	8,4
Sjokomelk	2	4,3
Sjokomelk-Litago	2	3,9
Sjokomelk-Sense	2	0,7
Appelsinjuice	2	0
Appelsinnektar	2	5,2
Kakao, hjemmelaget	2	7
Kakao, av pulver (instant)	2	12

Tabell 6 Tilsatt sukker i en del pålegg. 12,5 g tilsvarer normal påleggsmengde på en skive.

Type	Mengde (g)	Sukkerbiter (Antall à 2 g)
Sjokolade	12,5	3
Nugatti	12,5	3,3
Ha på	12,5	2,9
Syltetøy (tilsatt 47 g sukker/100 syltetøy)	12,5	2,8
Lettsyltetøy	12,5	1,7

Yoghurt er mye brukt i barnehagene, hovedsaklig som medbrakt mat. Yoghurt naturell inneholder ikke sukker. De sukrete yoghurttypene er en betydelig kilde til sukkerinntaket hos barn dersom de spises regelmessig. Et barn som erstatter en yoghurt med et eple, reduserer sitt inntak av tilsatt sukker med ca 12,6 g sukker/dag (eller ca 6 sukkerbiter).

Til frokost/lunsj og ettermiddagsmat:

Lettmelk/skummet lettmelk eller ekstra lettmelk

Vann

Grovt brød, tykke skiver

Oppskjært frukt og grønnsaker

Lett margarin eller myk margarin

Bær

Spirer

Magre eller halvfete oster

Magert kjøttpålegg (skinke, kalkun eller kyllingskiver)

Sardiner, makrell, tunfisk

Crabsticks

Leverpostei

Friske salater

Kornblandinger uten sukker, evt. kornslag slik at barna selv

kan lage egen kornblanding

Yoghurt naturell evt med tilsatt kornblanding og frukt/bær

Egg

Varm mat synes å være vanlig i de fleste barnehager minst en gang pr. uke. Kjøttprodukter (for eksempel pølse, kjøttdeig, familiedeig) er det som brukes mest. Dette er produkter med høyt fettinnhold. Det vil ha betydelig effekt på fettinntaket dersom disse produktene erstattes med rene kjøttprodukter eller ennå bedre: fiskeprodukter eller grønnsaksprodukter. Erstattes 100 g kjøttpølse av 100 kyllingfilet, reduseres fettinntaket med ca 24 g. Det er ønskelig med økt inntak av fisk og frukt og grønt, og det er lettvis å bruke disse matvaregruppene i varm mat.

Varm lunsjmat kan gjerne bestå av grøt, bakte poteter, supper, pizza, pitabrød, lapskaus, gryter, gratenger, foliestekt fisk/grønnsaker og wokretter. Det bør serveres mer grønnsaker, fiskeprodukter og rene kjøttprodukter. I bakverk som pizza og pitabrød bør det alltid brukes sammalt mel. Det øker fiberinntaket og bidrar med vitaminer og mineraler.

Ut fra tallmaterialet i undersøkelsen *Mat og måltider i barnehagen* kan det se ut som om mange barn opplever markeringer/feiring i barnehagen 2-3 ganger pr. måned. Ved slike markeringer spise det ofte is, kaker/muffins og gele. De vanligste drikkene er melk, saft og vann. Produkter som is, kaker/muffins, gele og saft er betydelige kilder til sukker. Produkter som fløteis, kaker/muffins inneholder i tillegg betydelig mengde fett. Mengde tilsatt sukker og fett i enkelte produkter fremgår av tabell 7.

Tabell 7: Fettinnhold og tilsatt sukker i et utvalg kaker og is

Type	Mengde (g)	Sukkerbiter (Antall à 2 g)	Fett (g)
Muffins med sjokoladbiter	100	11,5	20,5
Iskrem	100	9,5	12,5
Saftis	100	8	0,1
Sjokoladekake	100	16	21,6
Hveteboller	100	5	11,5
Vafler, uten noe på	100	2	8,4

Dersom et barnehagebarn spiser 1 muffins à 100 g og drikker ett glass husholdningssaft à 2 dl har måltidet bidratt med ca 20 sukkerbiter og 20,5 g fett. Det er vanskelig å forstå at barnehager som skal legge til rette for helsefremmende arbeid, serverer mat som i så stor grad bidrar til økt inntak av sukker og fett, ingredienser som i vesentlig grad knyttes til overvekt og kostholdsrelaterte sykdommer.

I Norge er det å hygge seg i stor grad knyttet til mat og måltider – «kosemat». Dette er de voksnes tradisjoner og verdier. For barn er det ikke selvsagt at det skal spises når noen har fødselsdag i barnehagen. Det er en kultur de er sosialisert inn i. Kanskje er det også slik at maten kommer mer i sentrum enn fødselsdagsbarnet. I barnehagene bør det være mulig å få til annen aktivitet enn spising når fødselsdager skal markeres. Kanskje kan fødselsdagsbarnet få velge aktivitet; sang, lek eller lignede?

Dersom en ønsker å servere mat i forbindelse med denne type markeringer, må personalet ha en klar holdning og bevissthet i forbindelse med valg av produkter. Fine fruktfat, fruktspyd og smoothis er gode alternativer til søte og fete kaker.

Litteratur

1. BENTLEY, N. (1995) *The Ethnography of Manners*. Cambridge: Cambridge University Press.
2. BERE, E. (2004) Increasing schoolchildren's intake of fruit and vegetables Fruit and Vegetables Make the Marks. Universitetet i Oslo. Doktorgradsavhandling.
3. BUGGE, A. & DØVING, R. (2000) Det norske måltidsmønsteret – ideal og praksis. SIFO. Rapport nr. 2.
4. Douglas, M. (1975). *Deciphering a Meal*. I: Douglas, M. (red). *Implicit meanings*. London: Routledge & Kegan Paul.
5. Folkehelseinstituttet (2004). Fakta om overvekt og fedme.
http://www.fhi.no/eway/default0.asp?pid=223&oid=0&e=0&trg=ContentArea_4498&MainArea_4320=4498:0:15,2686:1:0:0:4320;4349;;;0:0:0&ContentArea_4498=4504:0:15,2689:1:0:0:4320;4498;;;0:0:0. Sitert: 06.12.2006.
6. FÜRST, E. L. (1999). Melk, øl og kjønn; Om matens tvetydighet. I: *Din*, nr. 1. Oslo.
7. HOLMBOE-OTTESEN, G., WANDEL, M. & MOSDØL, A. (2004) Sosiale ulikheter og kosthold. I: *Tidsskrift for den norske lægeförening*. Nr. 11.
8. HURSTI, U.-K. K. & SJÖDÉN, P.-O. (1997) Changing food habits in children and adolescents. Experiences from intervention studies. *Scandinavian journal of nutrition*. 5: 102-110.
9. JACOBSEN, E. (2003). Mat som diskurs. I: Jacobsen, E. Almås, R. & Johnsen, J.P. *Den politiserte maten*. Oslo: Abstrakt forlag A/S.
10. KUNNSKAPSDEPARTEMENTET (2005). Lov om barnehager (barnehageloven). Oslo.
11. KUNNSKAPSDEPARTEMENTET (2006). Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver. Oslo.
<http://odin.dep.no/kd/norsk/dok/regelverk/lover/070021-200002/dok-bn.html> Sitert 30.11.06.
12. NASJONALT RÅD FOR ERNÆRING (2005). Et sunt kosthold for god helse. Oslo.
13. NES, M., MÜLLER, H. & PEDERSEN, J.I. (2001). Ernæringslære. Landsforeningen for kosthold og helse. Oslo.
14. NORDISK MINISTERRÅD (2006). Et bedre liv gjennom mat og motion. Norden.
15. PEDERSEN, J. I., TVERDAL, A., KIRKHUS, B. (2004). Kostendringer og dødelighetsutvikling av hjerte- og karsykdommer i Norge. I: *Tidsskrift for den norske lægeförening*. Nr. 11.
16. SIMMEL, G. (1993). Måltidets sosiologi. I: *Sosiologi i dag*. 1: 1-19.
17. SOSIAL- OG HELSEDIREKTORATET (2005). Mat og måltider i barnehagen. Oslo.
http://www.shdir.no/publikasjoner/rapporter/mat_og_m_ltider_i_barnehagen_32897. Sitert 30.11.2006.
18. SOSIAL- OG HELSEDIREKTORATET (2006). Norske anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet. Oslo.
19. SOSIAL- OG HELSEDIREKTORATET (2006). Tenner for livet. Oslo.
20. SOSIAL- OG HELSEDIREKTORATET (2008). Retningslinjer for mat og måltider i barnehagen. IS-1484.
21. STATISTISK SENTRALBYRÅ (2008). Aktuell statistikk Barn og Unge. <http://www.ssb.no/barnogunge/>. Sitert 04.05.2008
22. STORTINGSMELDING NR. 16 (2002-2003). Resept for et sunnere Norge. Helsedepartementet.
23. VILMAS, K., GLAVIN, K. & DONOVAN, M. L. (2005). Overvekt hos åtte- og 12-åringer i Oslo i 2004. I: *Tidsskrift for den norske lægeförening*. Nr. 22.

Simon Dankel, høgskolelektor

Diabetes kan forebygges!

Sammendrag

Diabetes har i senere år blitt stadig mer utbredt blant barn og unge i de fleste deler av verden. Dersom dagens utbredelse fortsetter forventes det at forekomsten av diabetes vil fordobles innen om lag 20 år. Diabetes i ung alder kan føre til at hjertesykdom og andre alvorlige helseproblemer oppstår tidligere i det voksne liv. Fedme er nært forbundet med utvikling av diabetes. Både fedme og diabetes kan forebygges ved hjelp av helsefremmende kosthold og fysisk aktivitet. Kontroll med totalt energiinntak og kosttype i barnehagen kan bidra til å bedre barnas helse. Det er også essensielt å tilrettelegge for mye fysisk aktivitet og uteliv i barnehagen. Vi har alle et ansvar for å sikre at barna tilegner seg gode vaner og preferanser som de kan ta med seg inn i det voksne liv.

Nøkkelord

Diabetes, insulin, fedme, kosthold og ernæring, fysisk aktivitet, barn og unge, mat i barnehagen, kosthold i helsefremmende og forebyggende arbeid

Innledning

Stadig flere mennesker rammes av diabetes verden over, også i Norge. Verdens helseorganisasjon (WHO) har anslått at dobbelt så mange kommer til å ha diabetes i år 2030 (366 millioner) sammenlignet med i dag (over 180 millioner). Dersom dagens utvikling fortsetter, forventer man i Norge at antall diagnoser av diabetes vil stige fra 130.000 i 2000 til over 200.000 i 2030. I Norge er det også trolig like mange som ikke vet at de har diabetes, som de som har fått diagnosen (Stene et al., 2004). Økt forekomst av diabetes vil bidra til økt forekomst av hjertesykdom, som er den primære dødsårsaken i den vestlige verden. Det kan ta mange år før middels høyt blodsukker og diabetes medfører alvorlige helseproblemer. Diabetes og medfølgende helseproblemer kan i stor grad, om ikke helt, forebygges med fysisk aktivitet og riktig kosthold.

Fedme øker risikoen for diabetes

Dersom utbredelsen av fedme fortsetter å øke som i dag, vil utviklingen av diabetes kunne skje enda raskere enn det Verdens helseorganisasjon har anslått. For mye kroppsfett (spesielt i mageregionen) øker risikoen for å få diabetes betydelig, og flere og flere barn, noen helt ned i åtteårs-alderen, utvikler diabetes på grunn av overflødig kroppsfett (Alberti et al., 2004). I USA dokumenterte man en økning i antall barn og unge mellom to og 19 år med overflødig kroppsfett, fra omlag 4 % i 1963 til omlag 11 % i 1994, og videre til omlag 17 % i 2004 (Livingstone, 2000; Ogden et al., 2006). Like godt datagrunnlag for utviklingen over tid mangler for Europa og Norge, men i Oslo i 2004 anslo man at omlag 21 % av åtte- og tolvåringer hadde overflødig kroppsfett (Vilimas et al., 2005). Dette er etter alt å dømme et betydelig høyere antall barn med overflødig kroppsfett enn for bare få år tilbake.

For mye kroppsfett er ikke en forutsetning for at man skal utvikle diabetes. I en australsk studie fant man at over 50 % av voksne med diabetes ikke var svært fete. Imidlertid var det kun omlag 16 % av de svært fete som ikke hadde enten middels høyt blodsukker eller fullt utviklet diabetes (Zimmet, 2003).

Selv om det totalt sett fortsatt er få barn som utvikler diabetes, kan middels høyt blodsukker hos barn og unge føre til diabetes tidligere i deres voksne liv. I den nevnte australske studien registrerte man en økning i diagnoser av diabetes fra 1,7 % i 1981 til 2,4 % i år 2000 blant personer mellom 35 og 44 år. Blant personer mellom 45 og 54 år var den tilsvarende økningen fra 1,4 % til hele 6,2 % (Dunstan et al., 2002). En hovedgrunn til at man forventer en dramatisk økning i forekomsten av diabetes i kommende år, er at flere barn og unge utvikler middels høyt blodsukker, i stor grad som følge av fedme.

Type 1 og type 2 diabetes

Diabetes mellitus er en tilstand hvor konsentrasjonen av sukker (glukose) i blodet ikke reguleres av hormonet insulin på normal måte. De vanligste formene for diabetes mellitus betegnes som type 1 og type 2. Mens type 1 diabetes lenge har vært mest utbredt blant barn og unge, er nå type 2 diabetes mer utbredt enn type 1 diabetes blant barn og unge flere steder i verden.

Selv om arvelighet har betydning, kan livsstil påvirke begge disse formene for diabetes. Mens type 2 diabetes er tydeligst knyttet til livsstil, har man siden 70-tallet sett et økende antall tilfeller også av type 1 diabetes i Norge og i flere europeiske land (Aamodt et al., 2007; EURODIAB ACE Study Group, 2000). Det er spesielt urovekkende at barn ned i femårs-alderen nå får type 1 diabetes. Type 1 diabetes kan trolig forebygges i noen grad, men krever tilførsel av insulin når man først har fått det. Riktig kosthold og fysisk aktivitet kan imidlertid redusere behovet for insulin. Når det gjelder type 2 diabetes har studier dokumentert at utviklingen kan forebygges, bremses og/eller snus ved hjelp av livsstilsendringer (Pi-Sunyer, 2007). Noen studier har indikert at livsstilsendringer kan motvirke de aller fleste tilfeller av type 2 diabetes (Hu et al., 2001).

Type 1 diabetes: Mangel på insulin

Ved diabetes type 1 produserer ikke bukspyttkjertelen nok insulin. Insulin er et livsviktig hormon som regulerer en rekke mekanismer i kroppen. Blant annet bidrar insulin til at sukker (glukose) passerer fra blodet og inn i muskel- og fettceller. Insulin bidrar også til å lagre glukose i leverceller. Denne funksjonen til insulin er viktig for at cellene skal få næring, og for at ikke for mye glukose skal strøme i blodet og skade hjernen. Ved mangel på insulin transporteres ikke glukosen (og andre næringsstoffer) like effektivt fra blodet og inn i cellene, slik at glukosekonsentrasjonen i blodet blir for høy. Videre bidrar insulin til å senke kroppens egen produksjon av glukose, slik at det ikke produseres for mye glukose. Også på denne måten kan mangel på insulin bidra til forhøyet blodsukker.

Normalt vil inntak av karbohydrater, som øker blodsukkeret, stimulere utskillelse av insulin til blodet fra bukspyttkjertelen. For å unngå uheldige effekter av svært høyt blodsukker og lite insulin, kan en type 1 diabetiker tilføre kroppen insulin i forbindelse med måltider. Det kan også være en fordel å moderere inntaket av karbohydrater som øker blodsukkeret mye, for da er ikke behovet for insulin like stort. I for store doser kan insulin blant annet øke fettlagringen og fremme betennelsestilstander i kroppen. Mye insulin kan også føre til at blodsukkernivået etter hvert blir for lavt, slik at man får såkalt «føling» eller «insulinsjokk». Svært lavt blodsukker gir ubehag (slapphet, svetting, angst, omtåketet) og kan eventuelt føre til bevisstløshet og koma. For å motvirke føling kan en type 1 diabetiker tilføre noe som raskt øker blodsukkeret, som for eksempel sukkerholdig drikke eller melk. (Barn kan lære mer om type 1 diabetes på nettsiden www.dialek.no).

Type 2 diabetes

Noen få tiår tilbake var type 2 diabetes omtalt som alderdomsdiabetes. I senere tid har dette begrepet «alderdomsdiabetes» mistet sin mening, ettersom fedme og type 2 diabetes har blitt vanligere blant barn og unge (Alberti et al., 2004). Fedme og type 2 diabetes er sterkt forbundet med økt risiko for hjertesykdom (Gami et al., 2007), som er den vanligste dødsårsaken i de fleste vestlige land. Med andre ord ser vi nå at barn og unge i større grad rammes av helseproblemer og/eller sykdomsrisikoer som tidligere har hovedsaklig rammet eldre mennesker.

Manglende virkning og/eller utskillelse av insulin

Mens type 1 diabetes oppstår ved mangel på insulin, kan type 2 diabetes være et resultat av at både virkningen og utskillelsen av insulin er redusert, slik at blodsukkeret blir forhøyet. Forhøyet blodsukker kan blant annet gi tretthet, tørst og hyppig vannlating, men kan også være symptomfritt. Diagnose av diabetes gis når måling av blodsukkerkonsentrasjonen viser forhøyede verdier av en viss grad.

Ulike grader av forhøyet blodsukker

Man kan ha ulike grader av redusert insulinvirkning, redusert insulinutskillelse og dermed av forhøyet blodsukker. Verdens helseorganisasjon har publisert kriterier for diagnose av ulike grader av forhøyet blodsukker (tabell 1). Foruten alle de som har fullt utviklet diabetes med svært høyt fastende blodsukker, er det stadig flere mennesker – inkludert barn – som har noe forhøyet fastende glukose og/eller såkalt «nedsatt glukosetoleranse». Bestemmelse av glukosetoleranse gjøres ved å innta 75 gram glukose og måle blodsukkeret etter to timer («2-timers blodglukose»).

Tabell 1: Diagnostiske kriterier for diabetes og middels høyt blodsukker (WHO, 2006).

	«Forhøyet fastende glukose»	«Nedsatt glukosetoleranse»	«Diabetes»
Fastende blodglukose	6,1 til 6,9mmol/L (110mg/dL til 125mg/dL)	< 7,0mmol/L (126mg/dL)	≥ 7,0mmol/L (126mg/dL)
	og (dersom målt)	og	eller
2-timers blodglukose	< 7,8mmol/L (140mg/dL)	≥ 7,8 til < 11,1mmol/L (140mg/dL til 200mg/dL)	≥ 11,1mmol/L (200mg/dL)

Enten man har forhøyet fastende glukose, nedsatt glukosetoleranse, eller begge, vil slikt middels høyt blodsukker ofte forværrer over tid til diabetes og medfølgende helseproblemer. Man har en økt sykdomsrisiko også med middels høyt blodsukker, selv om man ikke utvikler diabetes. Både fedme og fysisk inaktivitet er forbundet med redusert insulinvirkning («insulinresistens»), middels høyt blodsukker og risiko for diabetes (Livingstone, 2000).

Det er mulig at forhøyet blodsukker under mors graviditet predisponerer barnet for insulinresistens og nedsatt glukosetoleranse, slik at barnet kan ha lettere for å utvikle diabetes når det vokser opp (Boney et al., 2005).

Diabetes og risiko for hjertesykdom

Mange med middels høyt blodsukker eller type 2 diabetes har forhøyet insulinkonsentrasjon i blodet («hyperinsulinemi»), blant annet fordi kroppen prøver å kompensere for redusert insulinvirkning ved å skille ut ekstra insulin. En tilstand av varig insulinresistens og hyperinsulinemi er sterkt forbundet med hjertesykdom, selv ved normal blodsukkerkonsentrasjon (Reaven, 2005; Haffner & Mietinen, 1997).

En stadig redusert insulinvirkning over tid fører til kronisk forhøyet blodsukker. Dersom kroppen i tillegg ikke lenger skiller ut tilstrekkelig insulin til å kompensere for den reduserte insulinvirkningen, vil blodsukkeret bli svært høyt og man får en høyere risiko for alvorlige helseproblemer. Forhøyet blodsukker er sterkt forbundet med tidligere død, blant annet som følge av hjertesykdom. Risikoen for hjertesykdom og tidligere død er spesielt stor når det måles

forhøyet blodsukker i perioden etter måltider (Ceriello et al., 2006; Sorkin et al., 2005). Høyere blodsukker over lengre tid gir generelt en høyere risiko for hjertesykdom og redusert levealder.

I likhet med type 1 diabetikere er det mange type 2 diabetikere som tilfører insulin. Det har imidlertid vist seg at tilførsel av insulin i en type 2 diabetiker ofte fører til en stadig foværret insulinvirkning, noe som vil kreve stadig større doser insulin. Behovet for insulin kan til en viss grad reduseres ved å moderere inntaket av karbohydrater som øker blodsukkeret mye.

Hvordan kan barnehager bidra til å forebygge utvikling av type 2 diabetes?

Mye forskning gjenstår før vi forstår nyansene i hvorfor stadig flere utvikler fedme og diabetes i stadig yngre alder. Basert på dagens kunnskap kan man gi noen generelle retningslinjer for totalt energiinntak, kosttype og fysisk aktivitet. Sosial- og helsedirektoratet publiserte nylig en «guide til en sunn hverdag for barn og unge» (SHdir, 2007).

Totalt energiinntak

Et høyt energiinntak vil over tid kunne føre til fedme, spesielt i kombinasjon med lite fysisk aktivitet. Et overflødig energiinntak kan forebygges ved å begrense barns tilgang til energi-rike matvarer. Barn kan for eksempel innta mer energi enn nødvendig dersom de har tilgang til snacks mellom måltidene, som brus, kjeks, chips, sjokolade og andre søtsaker. Gjentatte feiringer av gebursdager og andre begivenheter med kake, boller, brus og lignende kan også bidra til overspising, spesielt dersom det kommer i tillegg til vanlige måltider. Ved måltidene vil et utvalg av næringsrike matvarer som gir en mer varig metthetsfølelse kunne forebygge overspising.

Brødmat utgjør en hovedbestandel av norske barns kosthold. Det er derfor viktig å sikre at brødet tilfører mye næringsstoffer og bidrar til en mer varig metthetsfølelse, slik at overspising forebygges. Grovt brød med mye kostfiber inneholder generelt mindre energi enn en tilsvarende mengde fint brød med lite kostfiber. Kostfiber gir maten mer volum og bidrar til metthetsfølelse, uten å tilføre ekstra energi.

Det er viktig å merke at «grovt» brød kan inneholde en betydelig andel hvitt (siktet) mel, og ha fargetilsetning som får brødet til å se grovere ut. Man bør derfor passe på å velge brød som i hovedsak består av sammalt mel som er mer næringsrikt, og som inneholder mye kostfiber. Næringsmiddelbedriftenes landsforening (NBL) presenterte i begynnelsen av 2006 en ny merkeordning for brød, som skal innføres gradvis. Merkeordningen skiller mellom fint, halvgrovt, grovt og ekstra grovt (figur 1). Det anbefales å bruke en størst mulig andel av det ekstra grove brødet.

Proteinrikt pålegg kan bidra til en sterkere og mer varig metthetsfølelse. Fiskepålegg, kjøtt-pålegg og ost inneholder mye proteiner i tillegg til mange andre viktige næringsstoffer. Feit fisk som tunfisk, makrell og sild inneholder fettsyrer som bidrar til barns vekst, utvikling og helse.



Figur 1: Merkeordning for brød. Innholdet av sammalt mel og hele korn er henholdsvis 0-25 % (fint), 25-50 % (halvgrovt), 50-75 % (grovt) og 75-100 % (ekstra grovt). (NBL: www.nbl.no/search/article411.html).

Syltetøy, prim, sjokoladepålegg, saft, juice, yoghurt med tilsatt sukker og lignende inneholder generelt mindre proteiner og mye sukker, og kan bidra til søthunger.

Grønnsaker og frukt inneholder generelt mye vann og kostfiber som bidrar til metthet, samt viktige næringsstoffer som bidrar til at kroppens forbrenning og andre funksjoner fungerer optimalt. Grønnsaker og fersk frukt er gode snacksalternativer som bør være lett tilgjengelig oppdelt til enhver tid i barnehagen.

Energiholdig drikke til og mellom måltidene kan lett tilføre overflødig energi. Barn bør i hovedsak ha lett tilgang på rikelig med vann, helst til enhver tid. Inntak av brus, sukret melk og også vanlig melk kan føre til en forholdsvis sterk økning i blodsukkeret, og bør begrenses som tørstedrikke. Dersom barn vennet til å drikke mye vann vil de kunne ha mindre trang til å drikke søte drikker. Drikke med kunstige søtningsstoffer tilfører lite eller ingen energi, men det er usikkert i hvilken grad også disse kan bidra til søthunger og økt matinntak ved senere anledninger.

Kosttype

Blodsukkeret og insulinutskillelsen øker forholdsvis mye når man spiser mye lett-opptakelige, fiber-fattige karbohydrater, som i fint mel og sukker (Scaglioni et al., 2004). Stor og hyppig økning i blodsukkeret og insulinutskillelsen kan trolig medvirke til nedsatt glukosetoleranse og utvikling av type 2 diabetes (Brand-Miller, 2004). Insulin øker fettlagringen i kroppen, og kan motvirke effektiv forbrenning av fett som spises. Spesielt predisponerte personer som skiller ut mye insulin kan være sårbare overfor et høyt inntak av mat som øker blodsukkeret mye (Ebbeling et al., 2007). Generelt gir grovere brød lavere blodsukkerstigning og insulinutskillelse etter inntak enn en tilsvarende mengde finere brød. Høyere innhold av kostfiber i grovt brød bidrar til å moderere blodsukkerstigningen, da det gjør at karbohydratene tas opp saktere fra tarmen til blodet.

Fysisk aktivitet

Det foreligger ikke direkte bevis for at barn er blitt mindre fysisk aktive i senere år, eller at fysisk inaktivitet er årsak til den stadig økende forekomsten av fedme og diabetes (Rennie et al., 2006). Likevel har man all grunn til å stimulere til og tilrettelegge for at barn opprettholder et høyt nivå av fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet er vist å ha en gunstig effekt på insulinfunksjon

og glukosetoleranse. Mye tid ute kan bidra til å sikre at barn er mer fysisk aktive enn ved mer stillesittende aktiviteter inne.

Denne artikkelen har beskrevet hvordan stadig flere mennesker lider av diabetes – nå flere og flere barn så vel som voksne. Med diabetes følger en økt risiko for en rekke helseproblemer. En type 1 diabetiker kan miste bevisstheten, gå i koma og i verste fall dø dersom insulin ikke tilføres kroppen regelmessig i forbindelse med måltider. Både type 1 og type 2 diabetes gir en økt risiko for hjertesykdom. For en type 2 diabetiker kan varig diabetes med kronisk forhøyet blodsukker føre til skade på blant annet nyrene, nervesystemet og øynene (Roberts, 2005). Skade på øynene kan føre til redusert syn eller blindhet. En type 2 diabetiker kan også få kraftig betennelse spesielt i føttene. Ubehandlet kan slik betennelse nødvendiggjøre amputasjon.

Det er en nær sammenheng mellom grad og varighet av forhøyet blodsukker og utvikling av helseproblemer. Barn som har forhøyet blodsukker fra en tidlig alder kan lide av slike helseproblemer forholdsvis tidlig i livet. Adferd som fremmer god insulinfunksjon og som reduserer behovet for insulin kan langt på vei forebygge fedme, diabetes og medfølgende helseproblemer. En slik adferd kan og bør tilrettelegges for så godt som mulig, spesielt slik at barna tilegner seg gode vaner for fremtiden!

Litteratur

1. ALBERTI G, ZIMMET P, SHAW J, BLOOMGARDEN Z, KAUFMAN F & SILINK M (2004) Type 2 Diabetes in the Young: The Evolving Epidemic: The International Diabetes Federation Consensus Workshop. *Diabetes Care* 27:1798-1811.
2. BERG TJ (2000) Kan type 2-diabetes forebygges? *Tidsskr Nor Lægeforen* 120:2430-3.
3. BONEY CM, VERMA A, TUCKER R & VOHR BR (2005) Metabolic syndrome in childhood: association with birth weight, maternal obesity, and gestational diabetes mellitus. *Pediatrics* 115:e290-e296.
4. CERIELLO A, DAVIDSON J, HANEFELD M, LEITER L, MONNIER L, OWENS D, TAJIMA N & TUOMILEHTO J; International Prandial Glucose Regulation Study Group (2006) Postprandial hyperglycaemia and cardiovascular complications of diabetes: an update. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 16(7):453-6.
5. DUNSTAN D, ZIMMET PZ, WELBORN TA, de COURTEN MP, CAMERON AJ, SICREE RA, DWYER T, COLAGIURI S, JOLLEY D, KNUJIMAN M, ATKINS R & SHAW JE (2002) The rising prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study. *Diabetes Care* 25:829-834.
6. EURODIAB ACE STUDY GROUP (2000) Variation and trends in incidence of childhood diabetes in Europe. *Lancet* 355(9207):873-6.
7. HAFFNER SM & MIETTINEN H (1997) Insulin resistance implications for type II diabetes mellitus and coronary heart disease. *Am J Med.* 103:152-162.
8. GAMI AS, WITT BJ, HOWARD DE, ERWIN PJ, GAMI LA, SOMERS VK & MONTORI VM (2007) Metabolic syndrome and risk of incident cardiovascular events and death: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *J Am Coll Cardiol.* 49(4):403-14.
9. HU FB, MANSON JE, STAMPFER MJ, COLDITZ G, LIU S, SOLOMON CG & WILLETT WC (2001) Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *N Engl J Med.* 345(11):790-7.
10. LIVINGSTONE B (2000) Epidemiology of childhood obesity in Europe. *Eur J Pediatr* 159:[Suppl 1] S14-S34.
11. OGDEN CL, CARROLL MD, CURTIN LR, McDOWELL MA, TABAK CJ & FLEGAL KM (2006) Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA* 295:1549-1555.
12. PI-SUNYER FX (2007) How effective are lifestyle changes in the prevention of type 2 diabetes mellitus? *Nutr Rev* 65(3):101-10.
13. REAVEN GM (2005) Insulin resistance, the insulin resistance syndrome, and cardiovascular disease. *Panminerva Med.* 47(4):201-10.
14. RENNIE KL, WELLS JC, McCAFFREY TA, LIVINGSTONE MB (2006) The effect of physical activity on body fatness in children and adolescents. *Proc Nutr Soc.* 65(4):393-402.
15. ROBERTS SS (2005) Diabetes basics. Complications. An introduction. *Diabetes Forecast.* 58(7):35-7.
16. BRAND-MILLER JC (2004) **Postprandial glycemia, glycemic index, and the prevention of type 2 diabetes.** *Am J Clin Nutr* 80:243-244.
17. SCAGLIONI S, STIVAL G & GIOVANNINI M (2004) **Dietary glycemic load, overall glycemic index, and serum insulin concentrations in healthy schoolchildren.** *Am J Clin Nutr* 79:339-340.
18. SHdir (Sosial- og helsedirektoratet) (2007) Guide til en sunn hverdag for barn og unge: http://www.shdir.no/ernaering/fagnytt/guide_til_en_sunn_hverdag_for_barn_og_unge_75409
19. SORKIN JD, MULLER DC, FLEG JL & ANDRES R (2005) The relation of fasting and 2-h postchallenge plasma glucose concentrations to mortality: data from the Baltimore Longitudinal Study of Aging with a critical review of the literature. *Diabetes Care.* 28(11):2626-32.
20. STENE LC, MIDTHJELL K, JENUM AK, SKEIE S, BIRKELAND KI, LUND E, JONER G, TELL GS & SCHIRMER H (2004) Hvor mange har diabetes mellitus i Norge? *Tidsskr Nor Lægeforen* 124:1511-1514.
21. VILIMAS K, GLAVIN K & DONOVAN ML (2005) Overvekt hos åtte- og 12-åringer i Oslo i 2004. *Tidsskr Nor Lægeforen* 125:3088-9.
22. WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION): <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>
23. WHO LIBRARY CATALOGUING-IN-PUBLICATION DATA (2006) Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia: report of a WHO/IDF consultation. ISBN 92 4 159493 4
24. ZIMMET P (2003) Diabesity in Australia: an affair of the heart. *Circulation* 12:S95-S98.
25. AAMODT G, STENE LC, NJØLSTAD PR, SØVIK O & JONER G: THE NORWEGIAN CHILDHOOD DIABETES STUDY GROUP (2007) Spatiotemporal trends and age-period-cohort modeling of the incidence of type 1 diabetes among children aged <15 years in Norway 1973-1982 and 1989-2003. *Diabetes Care* 30:884-889.

Eli K. Aadland, høgskolelektor

Verktøy for praktiske mataktiviteter ute i naturen

Innledning

Undersøkelser viser at en stor andel av barnehagene (58 %) drar på tur en dag per uke. Ute-tiden i barnehagene varierer fra sommer til vinter. Ute-tiden om sommeren var oftest mer enn 4 timer per dag, mens den om vinteren var 1 til 2 timer per dag. 77 % oppga at barnehagenes tilgang til naturområder som skog, fjellknaus, kystmiljø etc. var i umiddelbar nærhet eller i gåavstand fra barnehagen. 20 % oppga at slike områder var innenfor barnehagens område. Bare 3 % oppga at man måtte bruke bil/offentlig transport for å nå slike naturområder (Sosial- og helsedirektoratet, 2005).

Måltidet som inntas i naturen har, i motsetning til et måltid på gaten, en høy moralsk status i Norge (Bugge & Døving, 2000). Det en bærer med seg av ingredienser og utstyr, bestemmer tur-måltidets variasjonsrikdom. Matlaging på tur byr på store opplevelser og massevis av turmatglede. Og videre kan ingen medbrakt turmat konkurrere med den maten en skaffer selv under turen. Bær og ikke minst fisk fra naturens spiskammers står gjerne på menyen når sesongen byr på det.

Hvorfor mataktiviteter ute i naturen?

Mat smaker alltid best ute. Sånn er det bare. Enten en har gått seg sulten, fordi en er sammen med venner, fordi en har god tid eller fordi en har funnet sin egen mat ute i naturen.

Ved å flytte den praktiske mataktiviteten ut i naturen lærer barn å forholde seg til åpen ild og til å håndtere mat under enkle forhold.

Når barn får lage mat sammen med de voksne opplever de seg selv som nyttige og nødvendige i et arbeidsfellesskap. Å lage mat og servere til vennene sine i barnehagen er et meningsfylt arbeid med høy status. Ofte blir de sosiale skillelinjene mindre fremtredende ute.

Måltidet kan tilberedes i nærmiljøet enten man har en fast plass med lavo, gamle eller gapahuk, benker og grue, eller på en tilfeldig plass i nærheten av barnehagen. Når barn forflytter seg ved å gå et stykke til der mataktiviteten skal være, stimuleres barn i tillegg til økt fysisk aktivitet. Studier viser at barn fra natur- og friluftsbarnehager ser spesielt ut til å ha et fortrinn når det gjelder grovmotoriske ferdigheter, og da særlig i balanseøvelser (Berg, 2005). Som en ekstra bonus når en tilbringer tid ute i naturen kan en også få en god naturopplevelse.

Bålplassen

Retten til friferdsel er en gammel rett i Norge. Det har til alle tider og for alle mennesker vært lov å bruke og høste av naturen etter nærmere regler. Disse rettighetene blir kalt allemannsrettene. I 1957 ble allemannsretten nedfelt i Friluftsloven (Lov om Friluftsliv). Allemannsretten vil si at en kan ferdes fritt til fots i utmark gjennom hele året når ferdselen skjer hensynsfullt og med tilbørlig varsomhet (Friluftsrådernes Landsforbund, 2002). Som del av den pedagogiske formidlingen til førskolebarn kan informasjon om allemannsretten og de retter og plikter den innebærer være en naturlig del av uteaktiviteten.

Dersom en barnehage ønsker å anlegge naturlekeplass ute i skogen, eller vil ha et område med bål plass, benker og sitteplasser som ukentlig eller månedlig blir besøkt til matlaging, må en ta kontakt med og få tillatelse av grunneier (Bagøien, 2003). En god dialog med grunneier kan også være verdifullt for å bli oppmerksom på natur- og kulturkvaliteter i området (Friluftsrådernes Landsforbund, 2002). Et fast område kan være hensiktsmessig for at barna skal oppleve tilhørighet, trivsel og trygghet i naturen. Området kan med fordel lages sammen med barna, det skaper eierforhold.

Bål kan tennes, men ikke i tiden 15. april til 15. september. Åpen ild er forbudt «i eller i nærheten av skogsmark». Begrepet skogsmark inkluderer ikke høg fjellsområder og området i fjæra, men en normal aktsomhetsregel må bli styrende. Når en tar barn med på tur og ønsker å ha en bål plass bør en alltid først sette seg inn i de kommunale vedtektene. Kontakt brannsjefen i kommunen for opplysninger om dette (Bagøien, 2003).

Ellers er regelen at trær ikke skal skades når det samles ved til bålet. Helst bare bruk tørre kvister og helst de som ligger på bakken. Nederst på en gran er det ofte tørre kvister og greiner. De kan brytes eller sages av, ikke sag helt inn til stammen, da skades treet (Nilsen, 2006). Det enkleste kan ofte være å ta med ved. Ved å la de største barna få bære en vedkubbe i sin sekk kan gjøre at de opplever seg selv nyttig i arbeidsfellesskapet. Turøks er fint å bruke til å kløyve noen av de tykkeste vedkubbene med.

Begynn med å bygge en tett ring av steiner rundt det som skal bli bål. En skal aldri lage større bål enn at en har kontroll over det. Store steiner på størrelse med en fotball er bra, bruk tid på å lete etter egnet stein, slik at bålet blir stabilt og solid. Skikkelig steinsetting av bålet har som funksjon å begrense bålet av sikkerhetsmessige grunner, og å lage stabilt underlag for kasseroller og panner. Er det et bål som skal bygges til bruk over lengre tid er det en fordel å grave litt ned i jorden og lage et underlag av stein, grus eller sand, det gjør at bålet får drenering og tilført luft.

Vi vil ha fort fyr i bålet så bruk tørr never (bjørkebarkens ytre del), tyri (harpiksholdig furuved) opptenningsbriketter eller en lysstump. Tiden skal brukes til matlaging ikke til å få fyr på bålet!

Ulike typer bål gir ulike mengder lys, varme og glør. Vil en lage vanlig pyramidebål begynner en men tynne tørrekvister, fliser eller noe never. Legg på ved i pyramideform slik at det kommer godt med luft til. Tenn på nedenfra og når en har fått ordentlig fyr, kan en legge på tykkere ved.

Pagodebål krever mye trevirke, men til gjengjeld gir det mye lys og varme. Egner seg godt om det er glør du trenger til matlagingen. Bygg en pagode utenpå et pyramidebål. Friluftsbål, ofte kalt vinterbål. Det egner seg godt på is og snø. Begynn med de tykkeste vedkubbene nederst. Stable veden lagvis vinkelrett oppå hverandre med gjerne tynnere og tørrere ved øverst. Det første laget på langs, det andre på tvers, det tredje på langs og så videre. På toppen legges opptenningsveden. Bålet tennes fra toppen og brenner nedover. Friluftsbålet egner seg dersom en vil sette panne eller kjele rett på bålet. Men egner seg ikke til å tilberede mat på glør, siden bålet vil ha flammer hele tiden.

Dersom bålet ikke ligger rett ved vannkanten må en alltid ha rikelig med vann lett tilgjengelig i nærheten av bålet. Når en skal forlate bålplassen skal bålet slukkes ordentlig. Dyrk bålet godt med vann, helt til det ikke ryker lenger. Bålplassen skal alltid forlates slik en fant den. Prinsippet om sporløs ferdsel gjelder i naturen.

Koke- og stekeutstyr på tur

Å koke vann til noe varmt å drikke eller suppe er godt når vi er på tur, spesielt på litt kjølige dager. Ofte kan en ikke brenne bål og da er kokeapparat fint å ha.

Sprittbrenner

Stormkjøkkenet er det vanligste kokeapparatet på tur. Til de fleste stormkjøkkenet følger det med en sprittbrenner. I sprittbrenneren skal det kun brukes rødsprit. Sprittbrenneren fylles 2/3 full og det holder til 25 minutt på full styrke. Brenn helst med så sterk flamme som mulig, da er flammen lettere å se og det soter mindre. Men helt å unngå soting er ikke mulig med rødsprit. Ta med plastpose og pakk inn kjelene med før du stapper stormkjøkkenet ned i ryggsekken. Noen tilsetter også litt vann til rødspriten for å reduserer soting. Prøv med to spiseskjeer til en nesten full sprittbrenner. Sot fjernes enklest med litt stålull brukt forsiktig. Prøv å unngå vindkast som nesten blåser ut flammene, bruk alltid vindskjerm! En sprittbrenner koker opp 1 liter vann på ca 10 minutt.

Gassbrenner

Gassbrenner er et ypperlig alternativ. Om våren, sommeren og tidlig høst kan gassbrenneren fungere bedre enn sprittbrenner. Når det er kaldt har sprittbrenneren raskere oppvarming. Gassbrenner har høy effekt og kortere koketid sammenlignet med sprittbrenner. Men som sagt må gassen være varm nok. Bruk av gass når gassbeholderen oppbevares i kulde bør unngås. Nær 0°C og spesielt under dette, er gass et dårligere alternativ fordi gasstrykket blir sterkt redusert med synkende omgivelsestemperatur.

Gassbrenner brukes sammen med gassboks som har propan/butan blanding og som har skrugjenger på toppen. Gassboks kjøpes på bensinstasjoner, sportsforretninger osv. Brenntid per boks er opptil 60 min på full effekt (3000 W). Effektiv justering av flammen fra «holde varm» til full effekt. Fra 1988 har vindskjermene til stormkjøkkenet blitt utstyrt med

et hull til gjennomføring av gassledningen (www.nordic-outdoor.no).

I tillegg til gassbrenner som passer til stormkjøkken finnes gassbrennere med egne separate stativ. Enten stativ som skrues direkte på toppen av gassboksen, men disse er ikke å anbefale til bruk med barn, da de er ustødige. Eller gassbrenner som er atskilt fra gassboks. En bør velge en gassbrenner med separat stativ med solide og rustfrie stålben (gjærne fire ben), som kan brukes med i alle fall 4 kg kjele med innhold. Figur 1 viser aluminiumskjele (1,75 l) med tomatsuppe kokt med gass på stativ med selvantenningsknapp. Siden gassen er flytende legges gassboksen når den nærmer seg tom. Vindskjerm er brukt for å hindre varmetap.



Figur 1: Tomatsuppe kokt med gassbrenner. Vindskjerm rundt.

Oppskrift super god tomatsuppe

4 porsjoner

Ingredienser:

- 1 finhakket løk
- 1 finhakket hvitløkfedd (gjærne kutt ved bruk i barnehage)
- ½ ss Olivenolje
- 1 ss mel
- 1 boks hakkede tomater (hakk gjærne noen ferske i tillegg)
- 5-6 dl lettmeik
- 1 buljongterning
- 1 ts salt
- ½ ts pepper
- 1 ts tørket oregano
- 1 ts tørket basilikum
- 1 ts sukker

Fremgangsmåte:

1. Skrell og finhakk løk og hvitløk. Fres i en stor kjele på middels varme
2. Strø melet over. Tilsett resten av ingrediensene. Rør godt
3. Småkok under lokk i ca 10 minutter

Multifuel-brenner

I 2002 kom multifuel-brenneren på markedet. Multifuel-brenneren gjør det mulig å velge ulike brennstoff. Under -10°C anbefales bensin. Multifuel-brenner passer i stormkjøkkenets vindskjerm. Den garanterer rask og sikker matlaging og passer særlig godt under de litt mer vanskelige forholdene, ikke minst i kuldegrader.

Koke- og stekeutstyr til stormkjøkken

De fleste stormkjøkken selges med aluminiumkjeler, med standard maks 1,75 liter. Dette kan være i minste laget for en gruppe barnehagebarn. Som tilbehør kan en kjøpe 2 og 2,5 liter kjeler i aluminium. Aluminium er et lett og holdbart materiale som sprer varmen jevnt og raskt.

I tillegg til aluminium kan en velge non-stick belegg som gir en god overflate for steking. Det krever mindre fett eller ikke fett i det hele tatt under tilberedning. Non-stick er mer ømtålig overfor riper, og derfor skal det brukes tre- eller plastredskaper under steking. Belegget har høy varmebestandighet og lav friksjon.

Duossal kjeler er laget av to materialer i ett, som er presset sammen under høyt trykk. Aluminium på utsiden for dets gode varmeegenskaper og rustfritt stål på innsiden som gjør kjelen motstandsdyktige mot riper. Duossal kjelene er slitesterke og er raske å varme opp.

Et annet optimalt materiale for turkjøkken er titan. Titan er meget sterkt og holdbart, og derfor kan kjeler og utstyr lages tynnere og blir dermed lettere i vekt. Perfekt for den som er opptatt av vekt på utstyret.

Bruker en gass som oppvarming, finnes kjeler og stekepanner som har frest bunn for ikke å skli på gasstativet.

Grill

Vil en steke med grillkull er små sammenleggbare griller et alternativ. Botun Flatpack er en av flere bærbare griller på markedet. Som navnet sier er den flat når den er sammenlagt. Denne er laget i rustfritt stål. Grillrist og bæreveske følger med (www.botun.no). Dersom en har bål kan en grille over bålet ved å bruke hønsenetting over eller stekerist. Stekerist i stål kan kjøpes i ulike størrelser og med eller uten håndtak. Eller en kan lage en stekerist av kvister, helst fra selje eller rogn. Kvistene må da være så ferske at det er grønn bark og helst blader på. Bøy en lang fersk kvist så du får en runding med håndtak, nesten som en tenn racket. Spikk mange tynne kvister litt lenger enn risten er bred. Legg en lang kvist på langs, og så fletter du over og under med de tynne kvistene du har spikket. Stekeristen er klar til bruk (Farstad, 2004). Skal en grille fisk anbefales en halster, som er en dobbel grillrist ofte formet som en fisk. At den er dobbel, gjør at en kan snu fisken ofte under grilling. Og husk at en skal grille på glørne, ikke over åpen flamme. I flammene går det fortere, men maten blir fort svart også.

Wok

Liten turwok er laget av rustfritt stål med kobberbelagt bunn. Kobber leder varme godt. Lett utførelse, kun 560 gram og tar liten plass. Kan lage et måltid for 2 voksne personer eller 4-5

barn i denne turwoken. Minuset med denne i tillegg til at den er for liten til en hel barnehagegruppe er at den kun har et lite skaft. Skal en sitte å holde på turwoken over bålet kan flammene fort komme for nærme. Et tips kan være å binde på en forlengelse av en passende grein.

Figur 2 viser er stor wok laget i rustfrittstål med to solide håndtak. Den er noe tung men to 4-6 åringer bærer den fint mellom seg. Woken er laget av bunnen til gamle varmtvannsberedere. Spør hos Rørhandleren eller hos Skrothandleren om de har en. Her er woken vist med suppe med masse poteter, tomater, purre, brokkoli og paprika nok til å mette 25 sultne studenter etter en hard arbeidsøkt.

Skal en lage mat til mange barn er en slik stor wok å anbefale, i tillegg kan 20 liters kasseroller som figur 3 viser anbefales. Kasserollene er laget i stål med to håndtak, lokk følger med. For å redusere sotting fra bål, kan undersiden av wok eller kasseroller smøres inn med fast grønnsåpe, eventuelt zalo.



Figur 2: Stor wok i stål med suppe



Figur 3: To 20 liters kasseroller som står på en rist over bål

Vaffeljern

Vaffeljern til bruk på bål kan brukes til å lage vaffeltoast. Bruk to skiver brød, legg fyll mellom de to skivene (for eksempel 2 skiver hvitost, 2 skiver skinke og 1 ss mais) og stek i vaffeljernet i 3 minutt på hver side. Server gjerne en liten salat til, så blir det et lite måltid.

Eller en kan lage vafles i vaffeljernet. Røren kan lages før turen og helles over på tomme plastflasker, eller melkekartonger som tapes igjen.

Vafles

Prøv å bytte ut lettmelk med bringebærcultura eller blåbærbiola i røren (Opplysningskontoret for meieriprodukter, 2006). Hvis en velger å bruke melk med smak, så kutt ut sukkeret.

Vafler

15 plater

Ingredienser:

100 g mykt margarin

4 egg

4 ss sukker

½ ts malt kardemomme

3 dl hvetemel

2 dl grovt mel og/eller havregryn

½ ts bakepulver

5 dl lettmelk

Fremgangsmåte:

Smelt margarin. Bland alle ingrediensene og pisk til en jevn røre. La den stå i minst 15 minutt, slik at melet får svulle. Røren skal være tykk som saus. Tynn eventuelt ut med kaldt vann. Stek vaflene i et godt oppvarmet vaffeljern.



Figur 4: Fiskekaker stekt på stekehelle

Steke på stekehelle

Figur 4 viser en solid stekehelle (www.eagleproducts.no; www.beaconproducts.no) i støpejern med tre solide avtagbare føtter som skrues på og av. Stekehellen har en liten helling mot midten så gjør at den også kan brukes som wok. Stekeheller finne i tre størrelser, i diameter på 20 cm, 33 cm og 47 cm. Figur 4 viser den største, som veier 6,9 kg. Av lerret kan en sy bærepose/sekk for lettere å bære den med seg.

Fiskekaker

Ingredienser:

800 g fisk
8 ss potetmel
4 kopper melk
4 ts salt

Fremgangsmåte:

Ha fisken i kjøkkenmaskin sammen med potetmel. Tilsett melk og bland til en passe tykk deig. Smak til med salt. Steik kakene gylne på begge sider.



Figur 5: Reflektorovn med små pizza klar til steking foran bålet

Sjusteinsovn

Navnet sjusteinsovn kommer av at en trenger sju store og flate steiner for å lage en ovn til å steke rundstykker, pizza, horn, boller og andre bakervarer på tur. Ikke forvil om du må bruke både åtte, ni og ti steiner før du blir fornøyd. Begynn med en stor noenlunde flat stein som bakvegg. Resten av steinene setter man opp slik at vi får to rom oppå hverandre mot bakveggen. Det nederste rommet skal være brennkammer mens det øverste skal man steke bakverket i. Desto mindre det øverste rommet er, desto bedre effekt. Sprekker og hull i sjusteinsovnen tettes igjen med steiner og mosedotter. For å varme ovnene skikkelig opp, tenner vi opp i begge rommene. Start forsiktig så ikke steinene sprekker. Etter ½ - 1 time fjernes bålet fra det øverste rommet. Bakverket kan settes inn. For å unngå at maten svir seg fast kan en strø litt mel på stekesteinen, bruke aluminiumsfolie eller bruke en stekepanne. Steketiden er ofte kortere enn i vanlig ovn (Friluftsrådenes Landsforbund, 2002).

Reflektorovn

En reflektorovn er enkel å ha med på tur, den er lett og siden den er sammenleggbar tar den liten plass. En reflektorovn krever god flamme på bålet. Som navnet sier reflekterer den varme og fungerer derfor som en stekeovn. I en reflektorovnen kan en lage for eksempel fire små pizza eller fem boller, så volumet er ikke stort. Er det en stor barnehagegruppe kan to eller tre

reflektorovner rundt bålet anbefales. Figur 5 viser en reflektorovn med små pizza som stekes. Gjærdeig kan med fordel lages før en går ut. Putt deigen i en pose og den hever seg mens en går, pakker ut, lager leirplass og tenner bål. En flaske eller termos fungerer fint som en kjevlle, eller bare trykk ut små bunner til pizza.

Pizza

Pizzabunn:

300 g hvetemel
2 dl vann
3 ss olivenolje
½ pk tørrgjær
1 ts salt

Fyll 1:

2 ss pizzasaus
2 tomater i skiver
100 g revet hvitost
1 liten løk i skiver
2 skiver spekeskinke
2 ferske sopp i skiver
olivenolje
ruccola

Fyll 2:

2 ss pizzasaus
100 g revet hvitost
2 ferske sopp i skiver
1 liten løk i skiver
100 g kokt skinke
50 g ananas
2 ts oregano

Steinskog et al, 2005

Kokegrop

Varmebehandling i kokegrop er best egnet til store stykker kjøtt eller fisk. Matlaging i kokegrop krever en del forarbeid. Grav en grop større enn den maten som skal tilberedes. Til for eksempel et lammelår er det tilstrekkelig med en gropdybde på knapt en halv meter. I tillegg må en ha ca 30 knyttneve store steiner, nokså runde i kantene så de ikke lager hull i aluminiumsfolien som maten pakkes inn i. Steinene legges i bunn av kokegropen. Tenn et bål oppå steinene. Når bålet har fått god flamme, kan også noen steiner legges direkte inn i bålet. La bålet brenne godt i en time. Når bålet har brent ut, brukes en spade og/eller varmesikre hansker til å fjerne kullrester og de steinene som ikke ligger helt i bunn. Legg for eksempel et lammelår som er krydret og pakket inn i 10 lag aluminiumsfolie ned i gropen på laget med varme steiner. Tett inntil og oppå det innpakkede kjøttet plasseres også oppvarmet stein. Bakte poteter kan lages i gropen samtidig. Potetene pakkes godt inn i aluminiumsfolie og legges litt i utkanten, slik at varmetilførselen blir noe mindre enn til kjøttet. Oppå det hele spas deler av den jorden som ble gravd ut av gropa. Var det gresstorv på toppen legges den på som avslutning. Et lammelår med bein krever en drøy time steketid (Hagen, 2005).



Figur 6: Ferdig popcorn i melsikt over glør

Popcorn på bål

Ha popcorn i to melsikter og fest siktene mot hverandre med litt ståltrå. For å få avstand til bålet festes siktene i enden av en lang pinne. Hold over glørne, vend eller rist så popcornet ikke blir brent. En haug med kongler i bålet gir gode glør. Vær tålmodig, det tar ca 10 minutter før det begynner å poppe. Figur 6 viser ferdig poppet popcorn i melsikter.

Mat tilberedt uten ekstra utstyr

En kan også velge å tilberede mat helt uten ekstra utstyr. Som for eksempel fisk i vått avisepapir i glør. Salt fisken litt og pakk inn i 8-10 lag gjennom vått avisepapir. Legg direkte i glørne. Ha åpningen av avisen opp slik at det er lett å komme til og sjekke om den er ferdig stekt. Fisken er ferdig etter ca 20 minutt, ofte henger da fiskeskinnet igjen på avisen. I fisken kan en for eksempel ha granskudd eller kvister av einer som smakstilsetning i hele buken. Serveres med kesam med opphakket engsyre i. Eller en kan bake fisk i aluminiumsfolie i glørne. Foliens muligheter til matlaging i bål er mange. Den robuste emballasjen fungerer både som stekepanne, fat og tallerken hvis du lager porsjonsvise fiske pakker. Klipp til to flak aluminiumsfolie og brett dem dobbelt. Ha en spiseskje olje på hver folie, fisken legges oppå sammen med sesongens grønnsaker. Hva med å prøve fenikkel til fisk? Pakk folien tett sammen, legg i glørne med skjøten opp i ca 10 minutt.

Bakte poteter kan serveres til fisken eller has som en egen rett. Beregn en potet per barn. Legg et dobbelt lag av aluminiumsfolie rundt potetene. La potetene ligge godt nede i glørne i ca 60 minutt. Legg i ønsket fyll, for eksempel 2 ss naturellyoghurt og 50 g revet ost.

Eller hva med å servere kokt egg til? Pakk egget godt inn i fuktig grønn mose, med den grønne siden inn. En skal ikke se noe eggskall, blir det åpning inn til egget sprekker det lett. Legg eggmoseballen inn i glørne i ca 10 minutter. Er en heldig er egget akkurat passe kokt (Farstad, 2004).

I stedet for å dra med seg stekehelle, wok eller annet utstyr til å steke på kan en steke mat på steinhelle. En utfordring blir da at steinen blir varm nok til å steke på. En annen utfordring er at steinen ikke sprekker og deler seg i to eller flere biter. Fyr godt under steinhellen i drøyt 20 minutt, om den er nok varm kan en teste ved å ha litt margarin på stekehellen. Hvis margarinen bruser og brunes passe raskt, er steinene klar.

Å steke pinnebrød er alltid en populær aktivitet blant barn.

Pinnebrøddeig

- 1 ½ kopp hvetemel
- 1 kopp sammalt hvete grov
- ½ ts salt
- 2 ts bakepulver
- Litt olje
- 1 kopp væske

Bland alt det tørre i en dobbel plastpose, tilsett væske.
Kna posen godt.

Mat en finner i naturen

Det er fritt frem for enhver å plukke sopp, bær, blomster og røtter av ville urter i utmark (egne regler i Nord-Norge).

I fjæra

I fjæra er det en fin aktivitet å finne strandkrabber. Strandkrabber gir en meget god kraft. De kokes hele. Krabbene grovhakkes og freses i en kasserolle med olje. Slå væske over, husk å tynne med ferskvann hvis man bruker sjøvann ellers blir det for salt. Denne blandingen kokes en stund, siles og brukes som basis for saus eller suppe. Som suppekraft kan den brukes sammen med for eksempel de nye skuddene på blæretang, fjærehinne, sagtang, sjøsalat, sukkertare, søl, terninger av renskåret fisk og krydderplanter som for eksempel skjorbuksurt.

Her i landet er det i dag liten tradisjon for å nytte de ulike tangartene som grønn-, rød- og brunalge til mat. Noen steder i Norge blir derimot tang fremdeles brukt som dyrefor. Men i mange land som Japan, Brasil og Hawaii er det også i dag lang tradisjon for å bruke alger til mat. Felles for algene er at de inneholder mye vitaminer, mineraler og sporstoffer. De inneholder lite fett, men noen arter inneholder mye protein.

Flere barnehager har skaffet seg båt og/eller fiskeutstyr. En kan steke fisken på stekerist (halster) eller en kan lage «kubbefisk». Små fisk eller store fiskefileter saltes og krydres etter ønske og festes på en kubbe som settes ved siden av bålet. Varmen fra bålet steker fisken sakte.

Te

Skogste kan lages av blad fra jordbær, bringebær, blåbær, tyttebær, unge bjørkeskudd, nesle, geitrams, mjødukt, rognebær, ryllik, pors, kløver og røsslyng. Ferske furunåler og granskudd støtes i en morter eller to steiner gnis mot hverandre med bladene i mellom. Te kan lages av både friske og tørkede urter. Om sommeren kan en ta med friske bær. Bladene/urtene legges i en kjele med kokt vann og trekkes i 10 - 15 minutt, deretter siles bladene av. Vil en tørke bladene og ha te til bruk gjennom vinteren, legger en friske urter i et glass med tett lokk. Glasset settes i vannbad og kokes minst en halv time (Slipher, 1997). Urtene tas ut og legges direkte til tørking, enten luftig på for eksempel en stekerist eller en kan tørke urtene i en urtetørker. Varmebehandling før tørking trekker smaksstoffene ut av bladene og gjør de mer tilgjengelig når teen skal trekkes.

Bjørkesaft

Tidlig vår, mens bjørken så vidt har begynt å få blader, er det mye sevje i trærne og vi kan tappe litt uten av treet tar skade. Kutt av en liten gren, tre en flaske innpå og fest godt. Tett åpningen igjen slik at ikke insekter kommer ned i flasken. La flasken henge 1 – 2 dager. Bjørkesaft kan også lages av bjørkeblader. Saml små nye skudd av bjørkeblader (så små som museører) i en bøtte. Hell kokende vann over bladene så det dekker godt. La det stå i 24 timer, sil vekk bladene og tilsett ½ - 1 kg sukker per liter saft. Om ønskelig kan en også ha i presset sitronsaft, ca 3 sitroner per liter. Kok opp og fyll på rene flasker.

Krøkebærsaft

Når mange barn går sammen om å plukke 10 liter krøkebær (krekling) går det fort. Ha bærene i en stor stamp, sammen med 2 l vann og 2 pakker vinsyre (à 50 g). La denne blandingen stå til neste dag. 2 – 3 barn vaskes på føttene og får to plastposer utenpå hverandre på hver fot, fest plastposene godt. Bærene skal nå beinrækkes. Når all saft er tråkket ut av bærene, siles de gjennom et klede og opp i en bøtte. Ha i ca 700 g sukker per liter saft, rør til alt sukkeret er oppløst og ha på rene flasker.

Brennesle

Plukk (med hansker) unge friske brennesleplanter om våren. Skyll og klipp opp bladene i småbiter. Ha 12 dl vann og ca 2 l blader i en kjele og kok opp. Vannet blir svart på farge og viser at brenneslen inneholder mye jern. Tilsett litt pepper og en terning grønnssaksbuljong. La det koke i 10 – 15 minutt og server!

Bær

Blåbær vokser over hele landet. De spises som de er, eller røres med litt sukker til syltetøy.

Blåbær smoothie

2 barn

- 1 banan
- 1 dl naturell yoghurt
- 2 små never blåbær
- ½ ts kardemomme
- 1 dl melk

Mos banan, yoghurt og blåbær i matmølle. Tilsett kardemomme og melk. Kjøl ned med isklump

Ved siden av blåbær er tyttebær vår viktigste bærsort. Tyttebær kan i tillegg til te brukes i kaker, brød, til saft, røres eller kokes til syltetøy, til viltretter, sauser, grøt, i salater og som pynt.

Tyttebærgrøt

- 0,5 l tyttebær
- 100 g hele byggryn
- 6 dl vann
- 1,5 kopp sukker

Grynene legges i bløt over natten og kokes så til de er møre. Tyttebærene tilsettes før blandingen smakes til med sukker. Grøten får koke i 10 minutter, helles så i en skål og settes kaldt. Grøten spises som dessert (kald eller lunken) med melk og litt sukker på.

Kaspersen, 1997

Et rognebær ligner et eple i miniatyr. Det er forståelig siden både eple og rognebæret tilhører rosefamilien. Gi rognebæret en frostnatt eller en natt i fryseboksen så får det noe mildere smak. Egner seg godt til gelé og syltetøy. Bland med eple, så får det en mildere smak.

Rognebærgelé

1-1,5 kg rognebær
500 g knapt modne epler
1 kanelstang
litt muskatblomme
10 kryddernelliker
6 korn allehånde
sukker, gjerne brunt rørsukker

Rognebær, krydder og epler i biter dekkes så vidt med vann og små koker til alt er godt mørt og har saftet seg. Sil gjennom et klede over natten. Beregn ca 300 g sukker til en ½ l saft. Rør sukkeret til alt er oppløst, kok på svak varme i ca 20 minutt. La litt av blandingen avkjøles på en skål og se om det stivner. Hvis ikke, kok videre og prøv igjen

Litteratur

1. Bagøien, T.E. (2003) *Barn i friluft. Om verdifullt friluftsliv*. Sebu Forlag
2. Berg, A. (2005) *Natur- og friluftsbarnhagen – en motorikkfabrikk? I: Lysklett, O. B (red) Ute hele dagen! Artikkelsamling basert på nasjonal konferanse om natur- og friluftsbarnhager: Trondheim, 21. – 22. oktber 2004.*
3. Bugge, A. og Døving, R. (2000) *Det norske måltidsmønsteret – ideal og praksis*. SIFO rapport nr 2 - 2000
4. Farstad, E. (2004) *Turmat*. Gyldendal Norske Forlag AS
5. Farstad, E. og Larsen, D. H. (2006) *Uteboka. Tøffe tips for hele året*. Gyldendal
6. Friluftsrådernes Landsforbund (2002) *Barnhage i friluft: Uteaktiviteter med utgangspunkt i Rammepplan for barnehagen: idéperm*. Friluftsrådernes Landsforbund
7. Hagen, H. (2005) *Mat på tur*. Boksenteret Konsept
8. Hebæk, M.; Holmen, S.L. og Retterstøl, A. (2001) *Uteskole – ei praktisk håndbok*
9. Kagge, E. (1999) *Mat på tur. Kunsten å imponere med et stormkjøkken*. Kagge Forlag
10. Kaspersen, A. (1997) *Samisk mat og kultur*. Landbruksforlaget
11. Nilsen, A-B. (2006) *UTE aktiviteter i naturen*. Akilles
12. Opplysningskontoret for meieriprodukter (2006) *Mat på tur – nye matopplevelser utendørs*
13. Slipher, B. (1997) *Vilt og vakkert – mat fra naturen*. Bonytt A/S
14. Slipher, B. (2006) *Plukk ville vekster*. Boksenteret Erik Pettersen & Co. AS
15. Sosial- og helsedirektoratet (2005) *Mat og måltidet i barnehagen*. Oslo
16. Steinskog, D. J.; Langhus, A. M.; Wærrenskjold, V. og Songedal, P. (2005) *Mat på tur*. Landbruksforlaget
17. www.beaconproducts.no
18. www.botun.no
19. www.eagleproducts.no
20. www.nordic-outdoor.no
21. www.promek.info

**Nina Kristine Lund, Anja Duesund Nilsen,
Ingrid Helen Solbakken og Sissel Heggebø
Studenter ved Mat og helse-studiet**

Mat i barnehagen

*Spennende oppskrifter i hverdagen basert på
anbefalinger fra Sosial- og helsedirektoratet*

Mat i barnehagen

Følgende artikkel er et studentarbeid som ble skrevet i forbindelse med gjennomføring av modul 5, *Mat og samfunn*, i sammenheng med årsstudium i *Mat og helse*, kull 05/06.

Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver sier i kapittelet om *Kropp, bevegelse og helse* at barna skal få kunnskap om menneskekroppen og forståelse for betydningen av gode vaner og sunt kosthold. Videre hevder Rammeplanen at et godt kosthold og god veksling mellom aktivitet og hvile er av betydning for å utvikle en sunn kropp.¹ Med dette er det nødvendig at det settes fokus på kosthold i denne institusjonen.

Barnehagen er et godt utgangspunkt for innlæring av gode matvaner. Barnas holdninger og praksis kan påvirkes blant annet gjennom menyvalget i barnehagen, ved at barna får prøve seg på enkel matlaging og ved at mat er tema for samtaler, lek og sang. Måltidet kan være en arena for sosialisering. Ved bordsetet ligger det til rette for kommunikasjon, trivsel, styrking av relasjoner, sosial kompetanse og utvikling av gode vaner. Kommunikasjon og samarbeid mellom foreldre og barnehageansatte vil være nødvendig for enhetlig praksis og læring.² Desto bedre matvaner barna tilegner seg i barndommen, jo mer bevisste vil de bli på et riktig kosthold i voksen alder.³

I denne artikkelen ønsker vi å sette fokus på emnene smørrelunsj, varm lunsj, mat i friluft og bursdagsmåltidet. Vi har valgt å bruke temaer som barn er kjent med, og har også satt kjente figurers navn i tilknytning til hver rett. Oppskriftene er stort sett egenkomponerte, mens kun et fåtall er hentet fra litteratur og omgjort til vårt formål. Følgende retter blir presentert: *Ole Brums grove scones, Kristoffer Robins grove horn, Tigergutts solsikkebrød, Donald Ducks fylte pitabrød,*

1 Kunnskapsdepartementet (2006), *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*,

2 Nilssen, F.H., Vil utsette rammeplanen. I: *Utdanning 25/2005*: 25, Utdanningsforbundet.

Sosial – og helsedirektoratet (1): s 1

Klepp, K.I., Kumar, B., Meyer, H.E. *Et sunt kosthold for god helse* (2005). Nasjonalt råd for ernæring, Oslo, Printhouse AS, s 13

3 Sosial – og helsedirektoratet (2). (u.å) *Mat og mosjon i hverdagen. Helsetips fra Sosial – og helsedirektoratet*, 7

Sosial – og helsedirektoratet (1): s 1

Dollys risotto, Onkel Skrues fiskespyd med Tiørningens potetmos, Kaptein Sabeltanns skatteboks, Sunnivas kyllingwok, Grusomme Gabriels bananpannekake, Askepotts pizza, Stesøstrenes fargerike smoothies og Stemorens fruktspyd. Rettene blir kommentert etter hvert som de presenteres.

Vi håper at lesningen gir inspirasjon til å fokusere på et sunt kosthold i tidlig alder. Desto bedre matvaner barna tilegner seg i barndommen, jo mer bevisste vil de bli på et riktig kosthold i voksen alder.⁴ Vi ønsker at den enkelte pedagog og ansatt i barnehagen skal opparbeide seg kunnskap om ernæring. Et tips kan være å danne en kostholdsgruppe blant foreldre/foresatte i samarbeid med enkelte i personalgruppen. Det finnes ulike meninger om temaet kosthold i personal – og foreldregruppen. En bør derfor praktisere et kosthold som er i tråd med retningslinjene for Sosial og helsedirektoratet, avdeling for ernæring.

Både for å få bedre livskvalitet, og med tanke på å forebygge livsstilssykdommer som hjerte- og karsykdommer, diabetes og kreft, er det en stor helsegevinst om en kan gi barna sunne matvaner som de kan ta med seg videre i livet.⁵

Bordet kan ekskludere og inkludere. La barna få være med å lage mat. Selvlaget mat smaker som oftest godt. Ved å la de unge få ta del i matlagingen vil barnehagen forhåpentligvis være med på å innarbeide sunne vaner hos barnet og kanskje også hos familien til vedkommende.

Smørelunsj i Hundremeterskogen

Smørelunsj serveres gjerne hver dag i en barnehage; derfor er det viktig at dette måltidet er i tråd med anbefalingene fra Sosial – og helsedirektoratet. Da lunsjen er et hverdagsmåltid, er det viktig å være bevisst på innholdet. Det er flest hverdager i løpet av året, og innholdet i smørelunsjen har stor betydning for det totale matinntaket. En god smørelunsj bør ha et høyt innhold av fiber og karbohydrater. Måltidet skal gi energi som blir frigjort i kroppen litt etter litt, inntil neste måltid inntas.⁶

I dette kapittelet har vi valgt å sette fokus på retter som inneholder kornprodukter. En bør velge de grove produktene, fremfor de fine. I sammalt mel benyttes hele kornet, inkludert kliet. Det er her fiberen ligger. Fiberen i brødet gir en bedre og mer varig metthetsfølelse, samtidig som den virker mageregulerende. Sammalt mel vil si at hele kornet er med. Bakverket av bare siktet hvetemel blir lett og luftig. Tilsetter vi sammalt mel, får bakverket mer smak i tillegg til at det inneholder større mengde viktige næringsstoffer. I det brødet vi bruker til daglig, bør minst halvparten av melet være sammalt.⁷

4 Sosial – og helsedirektoratet (2). (u.å) *Mat og mosjon i hverdagen. Helsetips fra Sosial – og helsedirektoratet*,

5 Vinsrygg, G. Intervju med Wilhelmsen, B.U.: *Slik gir du barnet ditt gode matvaner*. I: Helsenytt - for alle, 6/2005

6 Wilhelmsen, B.U, Korsnes, B, Woldstad, Å. *Heimkunnskap for lærerutdanning*, (2001). NKS Forlag, s 63, 71. Sosial- og helsedirektoratet (1): iii

7 Wilhelmsen, B.U, Korsnes, B, Woldstad, Å: s 84, 179. Nes, M, Müller, H, Pedersen, J.I. *Ernæringslære* (2004). LKH Landsforeningen for kosthold og helse, s 47 ff

Ole Brums grove scones

4 personer

Ingredienser:

2 dl hvetemel
2 dl sammalt hvete, grov
1 ts salt
3 ts bakepulver
2 ss soyaolje
ca 3 dl lettmelk

Fettet kommer hovedsakelig fra margarin/olje. Karbohydrater kommer stort sett fra det siktede hvetemelet. Energien finner vi for det meste i mel og margarin/olje.

Fremgangsmåte:

Bland alt det tørre. Ha i melk og olje, rør sammen til en smidig deig. Del deigen i to emner og kjevle til runde leiver. Del hver leiv i fire. Prikkes med gaffel. Stekes midt i oven på 225 grader i 10 - 15 minutter til de er gylne og gjennomstekte.

Tips:

Denne oppskriften kan tilpasses den enkeltes ønsker. En kan bytte ut lettmelken med annen type væske som eksempelvis vann, skummetmelk og kulturmelk. Litt kesam i deigen gir også en god smak. Margarin uten tilsatt melk og salt samt olje kan brukes som erstatning for «vanlig margarin». Det er også mulig å benytte glutenfritt mel, som også finnes i grov variant. Dette gjelder for alle bakverk.

For å tilføre smørelunsi mer energi bør en servere brødmåltidene med pålegg, grønnsaker og drikke. Som pålegg bør en bruke mer fisk og fiskeprodukter. Frukt og rå grønnsaker både som pålegg og i tillegg til kornproduktene bør en bli flinkere til å servere. Hjemmelaget syltetøy kan med fordel serveres, da dette produktet bør inneholde store mengder bær og liten mengde tilsatt sukker. Forslag til drikke kan være melk, vann og juice. Saft og brus bør ikke inngå som del av barnehagens produkter. For å gjøre bakverket spennende og innbydende kan en tilsette rosiner, tørkede aprikoser eller annen tørket frukt, ost, nøtter og krydder i deigen. Hva med en sommerlig variant med oppkuttet jordbær i deigen? Vær særlig påpasselig med hva en tilsetter i deigen dersom det er allergikere på avdelingen!

Kristoffer Robins grove horn

4 personer

Ingredienser:

3 dl lettmeik

2 ss margarin

25 gram pressgjær (fersk gjær, evt tørrgjær)

1 ts salt

1 ts sukker

4 dl hvetemel

4 dl sammalt hvete, grov

Fettet kommer hovedsakelig fra margarin. Karbohydratene kommer for det meste fra hvetemelet, både siktet og sammalt. Energien i denne retten kommer stort sett fra melet.

Fremgangsmåte:

Smelt margarin og tilsett melk (37 grader). Rør ut gjæren i væsken. Blandes i det tørre. Elt deigen til den er smidig og slipper redskap og bolle. Deigen forheves. Kjevle deigen til en rund leiv. Deles i åtte like deler, slik at hvert emne ser ut som "trekanter". Rull trekantene fra ytterkant og inn mot midten. Stekes midt i ovnen, 240 grader i 8 – 10 minutter.

Tips:

Noe av melet kan erstattes med kli, solsikkefrø, helkorn eller andre kornslag. Velger en å benytte helkorn kan det være en fordel å la kornene svulle i vann en stund først, ellers blir de fort harde. Denne grunndeigen kan en også anvende til rundstykker og annen bakst.

Tigergutts solsikkebrød

Gir 3 brød

Ingredienser:

1,2 liter vann
50 gram gjær
2,5 ts salt
300 gram sammalt hvete, grov
300 gram sammalt rug, grov
ca 1,2 kg hvetemel
2,5 ts soyaolje
300 gram solsikkefrø

Fettet kommer stort sett fra solsikkefrøene i dette bakverket. Karbohydrat kommer fra de ulike meltypene; siktet hvetemel, sammalt rugmel og sammalt hvetemel. Energien kommer hovedsakelig fra melsortene og fra solsikkefrøene.

Fremgangsmåte:

Varm væsken til 37 grader. Del opp gjæren i en bakebolle og hell over vann/melk og olje. Rør slik at gjæren løser seg opp. Rør inn salt og alt det sammalte melet. Tilsett hvetemel og elt deigen jevn og smidig slik at den slipper redskap og bolle. Dekk bakebollen med plast og la deigen heve til dobbel størrelse. Del deigen i tre like emner. Legges i smurte, avlange former. La brødet heve under plast til dobbel størrelse. Dusj eller pensle brødet med vann og prikk det lett med en gaffel. Sett brødene inn i stekeovnen ved 230-240 graders varme, senk temperaturen til 180-200 grader og stek i 30-45 minutter. Ta det ut av formen og avkjøl det på rist.

Tips:

Brøddeigen kan tilsettes andre typer frø som sesamfrø og pinjekjerner samt soltørkede tomater, oliven, raspet gulrot, banan eller andre ingredienser en ønsker å benytte seg av.

Varm lunsj i Andeby

Varm lunsj er med på å skape variasjon i måltidssammensetningen som serveres i barnehagen. Ved å servere varm lunsj kan en introdusere nye retter som også er i samsvar med kostanbefalingene. Kartleggingsundersøkelsen *Mat og måltider i barnehagen*, viste at de færreste av barnehagene hadde tilbud om varm mat oftere enn en dag i uken. 43 % av de forespurte barnehagene oppga å ha tilbud om varm mat 1 dag/uke, mens 44 % oppga at de hadde tilbud om dette hver 14. dag eller sjeldnere. Det vanligste var å tilby retter basert på kjøttprodukter, fiskeprodukter, tomatsuppe og grøt.⁸

I dette kapittelet ønsker vi å fokusere på grønnsaker, kylling og fisk. Fisk bør utgjøre en viss andel av kostholdet og bør være en viktig faktor for å redusere fettandelen i kosten. Kylling er i tillegg en matvare som de fleste religioner ikke har restriksjoner med å innta. Det at alle barna i barnehagen kan spise de samme rettene kan være med på å skape en fellesskapsfølelse og bordsetet blir således et samlingssted der religionene også kommer nærmere hverandre.

8 Sosial – og helsedirektoratet (1): iii

Donald Ducks fylte pitabrød

Grove pitabrød:

Ca 10 stk

Ingredienser:

50 gram pressgjær

2 ss soyaolje

4 dl lettmelk/vann

1 ts salt

1 ts sukker (gir næring til gjæren)

4 dl sammalt hvete grov

6 dl hvetemel

I denne retten er det lite fett, og fiskekakene er hovedkilden til denne gruppen av energigivende næringsstoffer. Karbohydrater finner vi stort sett i melet. Energien finnes for det meste i fiskekakene og i de to ulike meltypene; siktet og sammalt hvetemel. Grønnsakene gir lite energi.

Varm væsken til den er 37 grader. Rør ut gjæren i væsken. Ha i oljen. Bland det tørre i det våte til deigen er smidig og slipper redskap og bolle. La deigen heve et lunt sted til dobbel størrelse. Lag en lang «pølse», del deigen i 10 like store emner. Pitabrødene skal være på størrelse med en tallerken. Trill runde boller, trykk pitabrødene deretter flate. Stekes umiddelbart på 240 grader i midterste rille i ovnen, 7 - 10 min..

Fyll:

10 fiskekaker, evt. 500 gram fiskepudding

½ isbergsalat

3 gulrøtter, revne

½ agurk, i terninger

4 tomater, i små biter

Fremgangsmåte:

Fiskekakene deles i to, slik at kakene blir tynne og delikate. Varm fiskekakene i ovnen, 110 grader, ca 10 min. Dersom fiskepudding benyttes; skjær tynne, delikate skiver, og stek de litt på pannen før de ettervarmes i stekeovnen.

Tips:

Salaten kan tilberedes i egne skåler slik at barna selv kan lage hvert sitt pitabrød ved bordsetet, og velge sine favorittgrønnsaker. En kan på denne måten introdusere «nye» grønnsaker gradvis. Fiskepuddingen – og kakene kan lages fra grunnen av. Dette kan med fordel barna hjelpe til med. En kan lage fiskefarsen i barnehagen og steke produktene på takke ute i friluft. Produktene kan formes i pepperkakeformer, og således få et spennende og innbydende «utseende». Reker og crabsticks kan også benyttes i pitabrødet. Et alternativ til fiskeproduktene kan være kalkun – og kyllingprodukter.

Dollys risotto

4 personer

Ingredienser:

Ris – kok 4 porsjoner med ris
300 g laksefilet, skinn og beinfri
½ boks tomatpuré
Ca.1 dl. vann
1 stor rød paprika
2 store tomater
1 boks minimais
½ broccoli
3 gulrøtter
½ løk
Litt soyasaus
Grillkrydder

Fremgangsmåte:

Kok ris etter pakkens anvisning. Laksefiletene skjæres i små terninger, stekes på pannen i olje. Laksebitene legges på et eget fat. Gulrøttene skjæres i små, tynne staver. Del paprika, løk tomater, minimais og broccoli i små biter. Grønnsakene surres lett i pannen med tomatpure og vann. Husk at gulrøtter behøver lengst tid i stekepannen. Ha i risen og laksebitene og stek videre. Rør forsiktig slik at ikke laksebitene deler seg. La alt bli gjennomvarmt. Smak til med grillkrydder og litt soyasaus.

Tips:

Andre fiskeslag kan byttes ut med laks i denne oppskriften. Fisken bør være relativt fast slik at den ikke går i oppløsning, noe som kjennetegner feite og halvfeite fiskeslag. Reker er også godt egnet i wok! Grønnsakene kan også byttes ut for å skape variasjon og fine farger. Denne retten egner seg godt til å tilberedes i en wokgryte over bål.

Fettet kommer hovedsakelig fra fisken i denne retten. Fiskefettet består hovedsakelig av umettede fettsyrer og er rik på omega – 3 fettsyrer, som blant annet gjør at blodet levrer seg langsommere. Fiskefettet er også rikt på de fettløselige A – og D – vitaminene. Karbohydratene finner vi stort sett i risen. Mesteparten av energien i risottoen kommer fra risen og laksen.

Onkel Skrues fiskespyd

4 personer

Ingredienser:

5 fiskekaker
300 g laksefilet, skinn og benfri
1 rødløk
2 store paprika, rød og gul
4 tomater
6 ferske sjampinjonger
½ fersk ananas
Soyaolje
Salt
Pepper
Grillkrydder
10 grillspyd/trepinner

Fremgangsmåte:

Del fiskekakene og laksefileten i terninger. Skjær løk og sjampinjong i båter og paprikaen i store biter. Tomatene deles i to. Tre fiskekaker, laks og grønnsaker på trepinnen og pensle med olje. Krydre med pepper, salt og grillkrydder. Spydene legges på en papirkledd bakeplate. Stekes i ca. 10 minutter ved 180 grader. Serveres med hjemmelaget potetmos

I denne retten er det en stor andel fett, som hovedsakelig kommer fra laks og olje. Fettet er for det meste umettet. Karbohydrat er det lite av i denne retten, men hovedkildene er poteter og lettmelk. Energien finnes stort sett i laks og lettmelk.

Tjøringens potetmos

Ingredienser:

4 poteter
Ca 1 liter melk
1 ss margarin
½ ts salt
¼ ts pepper
¼ ts muskat

Fremgangsmåte:

Skrell potetene og del dem i biter. Kok potetene i 10 minutter i en kjele med vann. Hell av vannet. Mos potetene og tilsett melk. Smak til med krydder. Det går godt an å finhakke hvitløk (kinesisk hel hvitløk er mildere på smak) og ha oppi potetmosen sammen med litt persille.

Tips:

Denne oppskriften kan varieres med andre fiskeslag og andre typer grønnsaker. Ris, kokte poteter, hjemmelagede potetbåter, couscos og pasta kan servers som tilbehør. For å øke andelen karbohydrat kan en servere grove kornprodukter ved siden av. Et innslag av grønnsaker som for eksempel gulrot og kålrot kan være med på å øke karbohydratinnholdet i potetmosen, samtidig som den får et fint estetisk utseende. Det er kun fantasien som setter grenser for hvilke ingredienser som kan benyttes i retten "fiskespyd med potetmos". En kan også bruke oppkuttet maiskolber, sukkererter, squash og cherytomater på spydene. Hva med å grille fiskespyd utendørs?

Mat i Kjuttavika

Maten smaker aldri så godt som når en er på tur! Maten kan kokes, grilles, wokes eller stekes. «Hunger er den beste kokk», sier et gammelt ordtak. Frisk luft og fysisk aktivitet skjerper appetitten for små og store. Mat og drikke er ekstra viktig ute fordi en bruker mer energi enn når vi er inne, og vi behøver ofte påfyll for at kropp og sjel skal trives maksimalt. Måltidet er en viktig friluftaktivitet, og det bør legges til rette for at det blir en samlingsstund, en sosial arena. Den enkleste maten er matpakken som egner seg til å varme eller steke på bålet.⁹

Følgende oppskrifter tar utgangspunkt i tre ulike tilberedningsmetoder for å lage mat utendørs; grilling i folie, woking og steking på takke. Ute i friluft kan en også bruke primus, stormkjøkken, reflektorovn og benytte sjusteinsovn. Bålet gir varme og kan fungere som en samlingsplass for en god fortellerstund, samtidig som det gir mange muligheter for matlaging.

Bak høgskolen i Bergen, avdeling for lærerutdanning, finnes det et utekjøkken som ble laget av en studentgruppe i forbindelse med eksamen i Uteskole våren 2005. Vi anbefaler den enkelte barnehage til å opprette en base med ulike muligheter for matlaging utendørs. Dette kan muligens være et felles prosjekt sammen med barnehagen og barnetrinnet? Således kan også overgangen fra barnehage til skole bli mykere ved at barna får oppleve det samme uteområdet ved flere anledninger og i ulike institusjoner.

⁹ Knutsen, R.H., m.fl. *Ut er inn. Friluftslivstips for speidere* (2003). Øyvind Glomvik AS.

Vingdal, I.M., Hollekim, I. *Barn i naturen. Utfordring – opplevelse – læring* (2001). Trondheim/Hamar, Gyldendal Undervisning.

Kaptein Sabeltanns skattekasse

Ca 10 skattekister

Ingredienser:

500 gram laksefilet, skjæres i terninger

2 appelsiner

2 gulrøtter

½ bunt broccoli

½ bunt blomkål

1 glass mild tacosaus

150 gram revet ost

Salt

Pepper

Aluminiumsfolie

Fettet i skattekasse – oppskriften kommer stort sett fra laks og hvitost. Det er mest karbohydrat i ris og appelsin. Energien finnes hovedsakelig i laks, ris og ost.

Fremgangsmåte:

Fordel grønnsakene på 10 store biter aluminiumsfolie, eller legg alt i en godt smurt ildfast form/langpanne. Legg fiskefiletene over grønnsaksblandingen. Dryss på salt og pepper. Press appelsinsaft over, evt. appelsinbiter oppå. Ha revet ost oppå. Pakk skattekisten godt sammen i kantene. Stekes i ovn på 200 grader i ca 15 minutter. Serveres med ris, følg anvisningen på pakken.

Tips:

Aluminiumsfolie gir mange muligheter for matlaging på bålet. For å unngå at maten blir brent, kan den pakkes inn i to lag med folie. En kan med fordel smøre folien utvendig med Zalo før maten legges i, dette for å unngå at folien blir brent. Den innpakkede maten legges i glørne. Det er få begrensninger på hvilken mat som kan lages i folie, så her kan en eksperimentere! Folien brytes ikke ned i naturen, den må tas med tilbake sammen med annet avfall. For å redusere fettandelen i retten, kan en redusere eller sløyfe osten. En kan også benytte lettost.

Sunnivas kyllingwok

4 personer

Ingredienser:

3 porsjoner pasta: følg anvisningen på pakken

4 kyllingfileter

1 boks minimais

3 gulrøtter

1 rød paprika

1 gul paprika

1 pk sukkererter

1 vårløk

1 ss soyaolje

Det er lite fett i kyllingwoken. Fettet kommer hovedsakelig fra olje. Karbohydratene kommer stort sett fra pasta. En stor del av energien kommer fra pasta og kylling.

Fremgangsmåte:

Kok pasta etter anvisning på pakken. Kyllingfiletene skjæres i tynne strimler. Vårløken og minimaisen skjæres i skrå skiver, paprika og gulrøtter skjæres i tynne strimler. Tilsett 1 ss olje i woken og rørestek kyllingfileten. Ta ut filetene og stek deretter de andre ingrediensene i 2–3 minutter. Mot slutten av steketiden has kyllingfiletene oppi sammen med pastaen.

Tips:

En kan gjerne benytte hjemmelaget woksau, men for å gjøre matlagingen enklere utendørs, kan en godt benytte ferdige woksauer som blant annet Chop soey eller Blue Dragon.

Hjemmelaget woksau kan for eksempel lages av revet ingefær, finhakked hvitløk og litt soya-saus. For å spare tid kan en benytte frosne wokgrønnsaker. Grønnsakene kan varieres etter smak og behag. Skjærebrettet kan en enkelt lage ved hjelp av planker som sages i passende størrelse og pusses med sandpapir. Kanskje kan en lakke skjærebrettene også og hjelpe barnet til å svi navnet sitt inn på skjærebrettet?

Grusomme Gabriels bananpannekake

Ca 10 stk

Ingredienser:

125 g hvetemel

125 g sammalt hvete, grov

½ ts salt

Ca 4 dl melk

1 ss margarin, i røren

1 egg

4 bananer

Margarin til steking/soyaolje

Margarin er den største kilden til fett i denne retten. Banan og hvetemel er hovedkildene til karbohydrat. Energien kommer hovedsakelig fra mel og bananer.

Fremgangsmåte:

Bland ingrediensene sammen. Mos bananene i røren. Ha røren i en stekepanne. Snu pannekakene når det ikke er mer flytende røre i pannen. Stekes til de er gyllenbrune.

Tips:

Til denne retten benytter en seg av stekepanne. En skikkelig jernpanne er god og solid, helst med treskaft. Når stekepannen skal brukes på bålet, er det en fordel å forlenge skaftet, surr for eksempel på en liten stokk på det opprinnelige skaftet. Bruk en tynn ståltråd til surringen. En stor steketakke fungerer også utmerket! Andre frukttyper kan erstatte banan i pannekakene, for eksempel eple.

Bursdagsfeiring hos Askepott

I mange barnehager er det vanlig praksis å feire hvert enkelt barn på hans/hennes bursdag. Siden bursdager feires relativt hyppig i barnehager er maten som serveres ved disse anledningene, en del av hverdagskosten til barna. Pølser, pizza, is, kaker og sukkerholdig drikke er trendmat i disse anledningene.¹⁰ Maten som blir servert ved disse tilstelningene er gjerne et omdiskutert tema i personalgruppen og på foreldremøter.

For at bursdagsmåltidet også skal få et ernæringsmessig riktig innhold, med mindre sukker og fett samt en høyere andel frukt og grønnsaker, har vi valgt å sette fokus på alternative retter som kan serveres i denne anledningen.

Vi ønsker å presisere at det ikke nødvendigvis må serveres pseudomat, såkalt «kosemat» ved bursdagsfeiring i barnehagen. Dette er en tradisjon hevder mange. Tradisjon for hvem? For de voksne som er vant til denne hedringen eller for 2 - åringen som nettopp har tatt fatt på livet? Et alternativ til mat som bursdagsfeiring kan være at bursdagsbarnet får velge innhold i samlingsstunden, får prinsesse- eller kongekappe og blir gjort stas på i andre former enn ved å servere pseudomat.

¹⁰ Sosial – og helsedirektoratet (1): iv

Askepotts pizza

1 pizza i langpanne

Pizzabunn:

50 gram pressgjær

2 ss soyaolje

Ca 4 dl væske (vann/melk)

1 ts salt

5 dl sammalt hvete grov

5 dl hvetemel

Fyll:

½ boks mais

1 stor gulrot, reven

½ løk, finhakket

250 gram ost, revet

1 stor rød paprika, skjæres i små biter

2 store tomater, skjæres i små biter

1 boks tomatpuré

Grillkrydder

Fremgangsmåte:

Lag først pizzadeigen. Hev til dobbel størrelse på et lunt sted. La gjerne barna hjelpe til med å lage pizzaen; lage deig, kutte opp grønnsaker, legge på fyll etc. Dersom barna vegrer seg for å prøve ny mat; la dem delta i matlagingen. Maten smaker trolig best når en er med og lager selv! Når deigen hever, lager en i stand fyllet. 225 grader, ca 20 min

Tips:

Billigere og sunnere med grønnsakspizza! Et supert alternativ dersom det er barn på avdelingen som av ulike årsaker ikke kan spise kjøtt! Ketchup inneholder mye sukker; grønnsakspizzaen er saftig, derfor er ketchup unødvendig som tilbehør!

Den klart største fettkilden i denne retten er hvitost. Den største kilden til karbohydrat er sammalt og siktet hvetemel. Energien kommer hovedsakelig fra ingrediensene mel og hvitost.

Stesøstrenes fargerike smoothies

Hver smoothie er beregnet til 4 personer

Ingredienser:

Disse fruktene, grønnsakene og krydrene egner seg godt i smoothie: Rips, solbær, bjørnebær, stikkelsbær, moreller, bringebær, blåbær, jordbær, sitron, lime, epler, pærer, plommer, kiwi, appelsin, ananas, melon, mango, selleri, frisk mynte, persille, basilikum, sitronmelisse, kanel, vaniljestang, ingefær, gulrot, agurk, nøtter og svsker. Ikke vær redd for å ta fantasien i bruk! Vær derimot OBS på at enkelte barn er allergiske mot visse typer frukt og nøtter.

Felles fremgangsmåte:

Bruk en blender, hurtighakker eller smoothie maker, som moser fruktkjøttet til puré. Vask, rens og evt. skrell og del opp frukt og/eller grønnsaker. Tilsett evt. yoghurt, juice, krydder, frø e.l. Ha alle ingrediensene i beholderen og kjør til en flytende masse. Smoothie bør drikkes med det samme.

Mangooverraskelse

1 mango - skrelt og skåret i biter
1 båt gul vannmelon, skåret i biter
2 ts revet, frisk ingefær (kan sløyfes)
10 isbiter
Bland alt og server straks

Appelsinferken - smoothie

2 bananer
1 fersken
1 appelsin
8 blader frisk sitronmelisse
2 dl yoghurt naturell
3 dl appelsinjuice

En smoothie er en tyktflytende og forfriskende drikk som er laget av most, hel frukt eller bær, isbiter og evt. litt yoghurt. I tillegg til at det er godt, er det sunt siden det inneholder fruktkjøtt og fiber. I smoothien kommer energien stort sett fra det energigivende næringsstoffet karbohydrat. Det er ikke tilsatt sukker i noen av drikkene som her ble presentert. Smoothie kan inngå som en eller flere enheter av de anbefalte «Fem om dagen».

Tips:

Dersom du ønsker en tynnere konsistens på din smoothie, kan du tilsette litt juice, vann eller melk. Om du derimot ønsker en tykkere og mer kremaktig konsistens, kan du tilsette litt yoghurt naturell eller banan. Godt moden frukt gir både bedre konsistens, smak og er naturlig søt. Benytter du deg av banan eller epler i din smoothie – drikk, bør du tilsette noen dråper lime eller sitron for at ikke fruktkjøttet skal bli brunt. Godt modnet frukt kan kuttes opp, legges i poser og frysas. Supert alternativ når helgen kommer og dersom det finnes uspisst frukt på avdelingen! Dette er en lettvinnt måte å lage smoothie på, samtidig som en kan ta vare på frukt en ikke rekker å spise opp. Isbiter kan lages av juice og has oppi smoothien slik at den blir kald

og frisk. Smoothie kan også fryses ned i ispinneformer; på denne måten har du en frisk og sunn ispinne!¹¹

Smoothie er en ypperlig drikk til bursdagsfeiring. Bursdagsbarnet kan få spiralsugerør og paraply som pynt. Bær kan festes på kanten av glasset til dekorering. Ekstra flott blir det hvis drikken serveres i høye plastikkglass i spennende farger! Kanskje kan en også finne en frukt som danner grunnlaget for barnets yndlingsfarge-smoothie? Vi kan anbefale smoothieguiden som finnes på nettstedet www.frukt.no. Her finner en oppskrifter med all slags frukt og også noen grønnsaker til ulike anledninger.

¹¹ Opplysningskontoret for frukt og grønnsaker (u.å). *Smoothieguide* www.frukt.no [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://www.frukt.no/Article.aspx?artid=8542&mnu1id=3004&mnu2id=3124&mnu3id=> [lest 13.02.2006]

Stemorens fruktspyd

4 personer

Ingredienser:

1 appelsin
2 kiwi
2 bananer
½ kurv druer, steinfrie
2 epler
1 båt honningmelon
2 skiver ananas
6 store jordbær

Fremgangsmåte:

Vask frukten og del den i passe store biter. Træ de ulike frukttypene på spyd. Ha litt sitron over fruktspydene slik at frukten ikke blir brun. Serveres gjerne som dessert.

Tips:

Til fruktspyd kan en benytte all slags frukt, kun kreativiteten setter en stopper! Appelsiner, kiwi, bananer, druer, epler, melon, ananas, pasjonsfrukt, jordbær, stjernefrukt, physalis, litchi og papaya er alternativer. Velg de fruktene som bursdagsbarnet liker best eller la sesongen inspirere!

I fruktspyd er det minimalt med fett, og store mengder karbohydrat. I likhet med smoothie kan frukten på denne måten bidra til å øke fruktinntaket på en spennende og innbydende måte.

Litteraturhenvisninger

1. Becker, W., (leder) m.fl. (2005) *Norske anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet*. Oslo: Sosial – og helsedirektoratet.
2. Klepp, K.I., Kumar, B., Meyer, H.E. (2005) *Et sunt kosthold for god helse*. Nasjonalt råd for ernæring, Oslo: Printhouse AS.
3. Knutsen, R.H., m.fl. (2003) *Ut er inn. Friluftslivstips for speidere*. Øyvind Glømvik AS.
4. Kunnskapsdepartementet (2006). *Rammeplan for barnehagens innhold og oppgaver*.
5. Nes, M, Müller, H, Pedersen, J.I. (2004) *Ernæringslære*. LKH Landsforeningen for kosthold og helse.
6. Nilssen, F.H., Vil utsette rammeplanen. I: *Utdanning 25/2005: 25*, Utdanningsforbundet.
7. Opplysningskontoret for frukt og grønnsaker (u.å). *Smoothieguide* www.frukt.no [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://www.frukt.no/Article.aspx?artid=8542&mnu1id=3004&mnu2id=3124&mnu3id=> [lest 13.02 2006]
8. Pollestad, M.L., Øverby, N.C., Andersen, L.F. (2002) *Kosthold blant 4 – åringer. Landsomfattende kostholdsundersøkelse UNGKOST - 2000*. Printhouse AS.
9. Sosial – og helsedirektoratet (1) (2005). *Mat og måltider i barnehagen – en spørreundersøkelse blant styrere og pedagogiske ledere*.
10. Sosial – og helsedirektoratet (2). (2006) *Mat og mosjon i hverdagen. Helsetips fra Sosial - og helsedirektoratet*.
11. Vingdal, I.M., Hollekim, I. (2001) *Barn i naturen. Utfordring – opplevelse – læring*. Trondheim/Hamar, Gyldendal Undervisning.
12. Vinsrygg, G. (2005) Intervju med Wilhelmsen, B.U.: *Slik gir du barnet ditt gode matvaner*. I: Helsenytt - for alle, nr. 6.
13. Wilhelmsen, B.U, Korsnes, B, Woldstad, Å. (2001) *Heimkunnskap for lærerutdanning*. Oslo: NKS Forlag.

