

EXAMENSARBETE

Våren 2007

*Institutionen för Beteendevetenskap
Mat- och Måltidskunskap*

Äter 8 och 11 åringar enligt Livsmedelsverkets riktlinjer för skolmaten?

Författare

Jenny Bengtsson
Anna Persson

Handledare

Helena Elmståhl

Bilaga 1

Hejsan!

Vi är två studenter från gastronomiprogrammet, högskolan Kristianstad. Det är nu dags för oss att skriva vårt examensarbete, vilket vi tänkt ska handla om hur mycket näring eleverna får i sig genom skollunchen. Vi har tänkt väga maten på en våg, för att se hur mycket näring barnen får i sig när de själva lägger upp maten på sin tallrik och jämföra det med Livsmedelsverkets rekommendationer.

Vi skickar med ett formulär med frågor som vi gärna vill att ert barn (med er hjälp) svarar på.

Vi skulle även vilja ha din/er tillåtelse att väga ert barns skollunch.

JA **NEJ**

Din underskrift _____

1. Är du mätt när du lämnar matsalen?

ja nej

2. Tycker du att matsalspersonalen är snäll?

ja nej

3. Tycker du att matrasten är lagom lång?

ja nej

4. Hur tycker du att ljudnivån är i matsalen?

för hög lagom

5. Är det rent och fint i matsalen? (kryssa ett eller flera alternativ)

ja, överallt ja, på borden ja, vid serveringen ja, vid disken nej

Pojke

Flicka

Årskurs: _____

Tack för din medverkan! Jenny och Anna

Lämnas in senast den 5/2 till din lärare!

Vid frågor ring:

Jenny Bengtsson *****

Anna Persson *****

Bilaga 2

Korvgryta med korvslantar och crème fraiche

1 port (2 dl)

Korvslantar	70g
Lättcreme fraiche	0,35dl
Krossad tomat	40g
Lök	15g
Buljong	0,35dl
Salt	1g
Svartpeppar	0,1g
Paprika	1g
Vitlök	1g
Vetemjöl vitaminberikat	2g

Bilaga 3

Sökvägar

Artikelsök, sökord; skollunch, skolmat, maten i skolan, skolmåltider

Bibliotekskatalog, sökord; skollunch, maten i skolan, skollunch+rekommendationer

Eniro, sökord; skollunch, maten i skolan, skollunch+rekommendationer

Google, sökord; mat+barn+skola

Google scholar, sökord; skollunch, maten i skolan, skollunch+rekommendationer, järnintag+skolan, järnintag+barn

LIBRIS, sökord; skollunch, maten i skolan, skollunch+rekommendationer, skolmat, järn

Bengtsson Jenny, Persson Anna (2007) Äter 8 och 11 åringar enligt Livsmedelsverkets rekommendationer? Kristianstad: Institutionen för beteendevetenskap, Högskolan Kristianstad.

Abstract

Målet med maten i skolan är att den ska vara tillräckligt näringsriktig och att det ska finnas tillräckligt mycket av den för att kunna fylla elevernas näringsbehov. Det är därför viktigt att matsedeln näringsberäknas och att den därmed uppfyller näringsrekommendationerna. Livsmedelsverket har i samarbete med Centrum för Tillämpad Näringslära utformat riktlinjer för hur en bra skollunch ska se ut. Studiens huvudsyfte var att undersöka hur mycket kolhydrater, fett, proteiner och järn eleverna egentligen får i sig via skollunchen i jämförelse med Livsmedelsverkets rekommendationer. Ett ytterligare syfte var att titta på om eventuella miljöfaktorer kan påverka hur mycket barnen äter. Metoden som användes var kvantitativ i form av vägning av elever och av skolmaten samt en enkät vilken genomfördes på 25 elever i åldern 7 till 11 år på en skola i Kristianstad kommun. Resultatet visade att de flesta eleverna som deltog i studien är mätta när de lämnar matsalen. Trots det så ligger den totala mängd energi eleverna fick i sig, i genomsnitt 319 kcal, nästan 50 % under det rekommenderade intaget. Det baseras på energiintaget av två luncher. Undersökningen visade också att majoriteten av eleverna tycker att ljudnivån är för hög, vilket kan påverka måltidssituationen. Huruvida det är rent och fint överallt i matsalen var däremot inte alla överens om.

Nyckelord

Skollunch – energiintag – järn – matsalsmiljö

Innehållsförteckning

Förord	4
Inledning	5
Litteraturgenomgång	6
Om näringsrekommendationer och riktlinjer.....	6
<i>Tidigare forskning</i>	6
Om matvanor och måltidsmiljö.....	7
<i>Tidigare forskning</i>	7
Sammanfattning av litteraturgenomgång.....	8
Syfte	9
Frågeställningar.....	9
Avgränsningar.....	9
Metod och Material	9
Etiska övervägningar.....	10
Undersökningen.....	10
<i>Första undersökningen</i>	10
<i>Andra undersökningen</i>	11
Bearbetning av resultat.....	11
Metodkritik.....	11
Resultat	12
Sammanställning av elevernas lunchintag.....	12
Sammanställning av miljöenkäten.....	15
Diskussion	16
Måltiderna.....	16
Miljön.....	18
Slutsats.....	18
Källförteckning	19

Bilagor

1. Miljöenkäten
2. Recept på korvgryta
3. Sökvägar

Förord

Vårt examensarbete blev intressant, spännande och väldigt kul att göra. Det har varit mycket siffror och mycket att hålla koll på, men med delat ansvar för studiens olika delar fick vi till slut ihop det och vill därför tacka varandra för gott samarbete och en underbar vänskap.

Utan hjälp från andra hade vi inte kunnat genomföra studien så vårt första tack vill vi rikta till matsalspersonalen, rektorn, lärarna och eleverna i åk 0-2 och åk 4 på den berörda skolan i Kristianstad kommun. Alla var mycket hjälpsamma, nyfikna och positiva till vårt projekt.

Kristianstad kommuns kostkonsulent, Nina Schack vill vi tacka för hjälpen med att välja en enhet och för hjälpen med recept på de aktuella måltiderna.

Tack till Helena Elmståhl och våra kolleger i handledningsgruppen för den hjälp och det stöd vi fick genom vårt examensarbete.

Våra systrar Josefin och Linda vill vi också tacka, för hjälpen vi fick under de dagar vi genomförde våra undersökningar, utan er hade vi inte hunnit med.

Till sist, en stor kram till våra familjer som under några veckor fick stå ut med stressade mammor och sambo.

Kristianstad
Maj 2007

Anna Persson
Jenny Bengtsson

*”En flicka i ett av våra barnråd berättade om när en elev klagade över att korven var kall.
Mattanten svarade: den blir varm i munnen”
(Barnombudsmannen 2006)*

Inledning

När den obligatoriska folkskolan i Sverige infördes resulterade det i att många skolor även började med skolluncher. Trots det kom det ändå att dröja nästan hundra år till innan skollunchen började serveras i större skala (Jacobsson & Nordlund 1992). Det berodde på att statsbidrag för organiserade skolluncher infördes det året, det vill säga år 1946 (Halling, Jacobson, Nordlund 1990). Ytterligare 20 år till gick innan alla barn i grundskolan omfattades av skollunch (Gullberg 2004). Idag är skollunchen en kommunal verksamhet, och varje kommun bestämmer hur mycket de vill satsa på just skolmaten (Jacobsson & Nordlund 1992). Varje dag serveras nästan 1,3 miljoner portioner skollunch i landets alla kommunala skolor (Wesslén 2006).

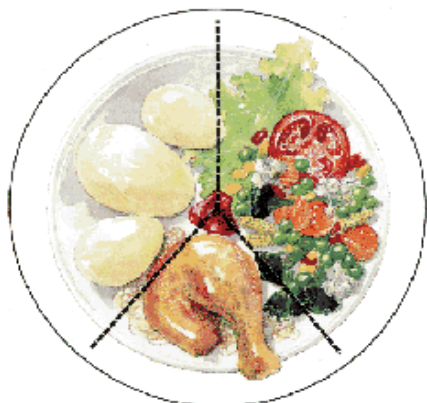
Livsmedelsverket har i samarbete med Centrum för Tillämpad Näringslära utformat riktlinjer för hur en bra skollunch ska se ut (Livsmedelsverket & Centrum för Tillämpad Näringslära 2001). Riktlinjerna har tagits fram för att kommunen och skolan enkelt ska kunna erbjuda en tilltalande skollunch med näringsmässigt hög kvalitet. För många barn är skollunchen dagens enda tillagade mål mat vilket ger skolan ett ökat ansvar för att förmedla bra kostvanor (Jacobsson & Nordlund 1992). Riktlinjerna är dock endast till för vägledning, stöd och förslag för att ge bra matvanor. Det är upp till varje kommun, förskola och skola att bestämma och planera hur man vill arbeta för att främja bra matvanor (Skolmatens vänner 2007). Inget sägs om matens kvalitet och sammansättning, miljön i matsalen eller hur många sittplatser det ska finnas (Bra skolmat 2006). Riktlinjerna för skollunchen är baserade på Svenska Näringsrekommendationer, vilka också säger att en skollunch ska ge 30 % av dagens totala energiintag (Livsmedelsverket & Centrum för Tillämpad Näringslära 2001).

Anledningen till att vi valt att undersöka detta område är att vi båda från början har ett stort intresse för skolmaten och dess kvalitet. Vi tycker att det är ett intressant område där det finns mycket man kan göra för att förbättra alltifrån salladsutbud till måltidsmiljö. Den pågående debatten är också en stor anledning till att vi valde att skriva om just detta. I dagspress och annan media är det just nu mycket uppmärksamhet kring skolmaten. I januari 2007 gjorde Aftonbladet en undersökning där man i flera fall upptäckte att skolmaten ger mindre energi än bantningsmat, men även att portionerna som äts ligger långt under rekommendationerna (Ahlborg 2007). Är det verkligen så illa som det påstås vara? Vi ville därför med vår undersökning granska om debatten har någon grund. Samtidigt som vi är medvetna om att vi bara undersökt en liten del av landets alla matbepisningar så vill vi med vår studie påvisa om det finns ett problem eller inte.

Litteraturgenomgång

Om näringsrekommendationer och riktlinjer

Målet med maten i skolan är att den ska vara tillräckligt näringsriktig och att det ska finnas tillräckligt mycket av den för att kunna fylla elevernas näringsbehov (Livsmedelsverket 2007). Det är därför viktigt att matsedeln näringsberäknas och att den därmed uppfyller näringsrekommendationerna. Med näringsrekommendationer menas vårt genomsnittliga behov av energi, protein, kolhydrater, kostfibrer, vitaminer och mineraler (Johansson 2004). De första näringsrekommendationerna gavs ut 1963 av Statens Institut för Folkhälsa. Några år senare bildades en grupp av experter som hade som uppgift att skriva gemensamma näringsrekommendationer för hela Norden. I samband med att de senaste gemensamma rekommendationerna kom ut skrevs det även rekommendationer som är anpassade till svenska förhållanden (Livsmedelsverket 2004b). Målsättningen är att ge riktlinjer som främjar en bra hälsa i hela befolkningen. För att underlätta detta har olika hjälpmedel tagits fram, till exempel matcirkeln, matpyramiden och tallriksmodellen. Tallriksmodellen (figur 1) utvecklades i slutet på 1980-talet och visar hur en bra måltid ska se ut. Två femtedelar stärkelserika livsmedel som potatis, ris, pasta och bröd (Johansson 2004). Två femtedelar grönsaker, rotfrukter, frukt och bär. En femtedel proteinrika livsmedel som kött, fisk, ägg, ost och baljväxter. Energin i skollunchen bör fördelas enligt följande; minst 47 Energi procent (E %) kolhydrater, max 33 E % fett, varav max 11 E % mättat fett och max 20 E % protein (Livsmedelsverket & Centrum för Tillämpad Näringslära 2001).



Figur 1
Tallriksmodellen (Livsmedelsverket 2002b).

Tidigare forskning

Wulf Becker (2000) har i tidskriften *Vår Föda* skrivit om studier genomförda mellan åren -87 och -96 på 15-åriga barn från olika kommuner. Undersökningarna utvärderade energi- och näringsinnehållet i skolmaten. Studierna visade att energigivande näringsämnen som fett, kolhydrater och protein stämmer överens med de rekommendationer som finns. De visade även att energifördelningen i skolluncherna ofta är bättre än den lunch som serveras på restauranger. Lunchrestaurangerna har ofta ett högre fett och saltinnehåll.

En annan studie som Monika Jonsson och Birgitta Nilsson (2001) gjort om skolmåltider, visade att kolhydraterna låg under rekommendationerna, medan fettprocenten låg över det rekommenderade. Det berodde bland annat på att de använde feta mejeriprodukter så som crème fraiche, ostcreme och lättmajonnäs.

Eftersom skolorna använde feta mejeriprodukter blev också det mättade fett högt i måltiderna. Skolorna som var med i undersökningen låg alla över rekommendationen för mättat fett.

Livsmedelsverkets nationella kostundersökning (Livsmedelsverket 2005), gjord på cirka 2500 barn i åldrarna 4, 8 och 11 år, visade också på en bra fördelning mellan protein, fett och kolhydrater. Däremot var kvalitén på de olika delarna desto sämre. 95 % av barnen låg över rekommendationen av mättat fett och 90 % hade ett intag under det rekommenderade mängden av fleromättat fett.

Om Matvanor och måltidsmiljö

Skolan har en unik möjlighet att på ett naturligt och positivt sätt hjälpa fram en hälsosam livsstil med bra matvanor hos våra barn. Bra mat i skolan betyder att all mat som serveras ska smaka gott, vara näringsriktig och motsvara elevernas behov. Den ska även ätas i en trevlig miljö (Livsmedelsverket 2007). Faktorerna som påverkar hur mycket barnen äter är många, till exempel vid vilken tidpunkt skollunchen serveras eller hur mycket tid de får på sig att äta. Stressen gör att det är många elever som väljer att hoppa över maten eller så äter de för små portioner (Strandell 1995).

Tidigare forskning

Wesslén och Sjögren (1994) gjorde en undersökning om maten i skolan med 62 medverkade elever. De kom där fram till att barnen ofta får acceptera att de får stå och vänta i långa köer och att maten ibland serveras redan klockan 10.15. Ofta resulterar det i att de får äta under tidspress för att nästa matomgång ska hinnas med.

I tidskriften *Vår Föda* har Becker (2000) gjort en sammanställning av olika studier som handlar om skolmaten. I en av undersökningarna, gjord -93 till -94 av World Health Organization (WHO), framkom det att de flesta elever i årskurs 5,7 och 9 äter lagad mat varje dag eller nästan varje dag. Flickor på högstadiet äter mer sällan lagad mat än pojkar vilket kan bero på att de äter en lättare måltid som till exempel fil eller sallad. En annan studie från 1998 som gjordes på uppdrag av Livsmedelsverket på barn i åldrarna 12-16 år, visade bland annat på kritik som finns mot hur skolmaten smakar, att matsalsmiljön är dålig och att det serveras rätter som eleverna inte tycker om. Resultatet i studien *Ungdom mot 2000*, gjord på elever i årskurs nio, visade att många elever ofta äter mindre än en fjärdedel av dagens energiintag från lunchen och bara hälften av eleverna äter frukt och grönsaker varje dag (Becker 2000). I en annan årgång av *Vår Föda* har Becker (2002) skrivit om en undersökning gjord för Centralförbundets alkohol- och narkotikaupplysning. Den gjordes år 2000 på ett slumpmässigt urval av elever i årskurs nio i landets skolor. I deras enkät fanns fyra frågor om kost. Svaren på frågorna visade att 52 % av pojkarna och 45 % av flickorna äter skollunch varje dag.

I Synovate`s (tidigare LUI) undersökning fick ungdomar lista de fem mest betydelsefulla behoven på måltidsverksamheten och de var; gemenskap, god mat som är varm och som serveras med kall mjölk, bli mätt, rent och fräscht i matsalen och lugn och ro (Kringstad, Nyberg 2002).

Livsmedelsverkets kostundersökning visade att 93 % äter frukost varje dag och 84 % äter av skollunchen varje dag (Livsmedelsverket 2005). Det var ingen som svarade att de aldrig äter skollunch. Mer än hälften av barnen tyckte att skollunchen oftast är ganska god eller mycket god. Den visade även att 18 % inte dricker mjölk som måltidsdryck till skollunchen.

De viktigaste faktorerna inom skolmåltiden som Andersson och Karlsson (2004) kom fram till i sin undersökning var att det skulle vara rent och snyggt i matsalen, det skulle serveras kalla drycker, vara kort matkö och en trevlig personal. Vidare har det i Göteborg gjorts en undersökning bland 1000 elever på grundskolan (Aronsson 2007). Av resultaten framgick det att bara hälften av eleverna trivs med miljön i matsalen och bara tre av tio tycker att maten är god.

I barnombudsmannens rapport "Vill man gå på toa ligger man risigt till" från 2006 gjordes det en undersökning om skolmaten och miljön i matsalen (Barnombudsmannen 2006). De 779 eleverna som deltog var i blandade åldrar och från olika kommuner i landet. En del av de resultaten visade att 34 % inte tycker om skolmaten, vilket är många och till största delen flickor. 46 % tycker att den är god för det mesta. Ett annat resultat från samma undersökning visade att 27 % av barnen tycker att det alltid är trivsamt att äta i matsalen, medan 10 % tycker att det inte är det. Studien visade även att de yngre åldersgrupperna uppskattar matsalen mer än de äldre barnen. 52 % tycker att ljudnivån i deras skolmatsal är lagom hög, och 10 % att den är för hög. Elever i barnråden tyckte att borden i matsalen borde torkas av oftare och att lärarna ska sitta med under lunchen. Ett annat problem som kom fram var att om man hade lunch sent fanns det risk att maten, till exempel köttet i en gryta hade tagit slut.

En ytterligare undersökning som gjordes år 2001 på 450 elever visade att järnintaget låg under rekommendationerna (Jonsson & Nilsson 2001). En annan studie om järn av Hallberg & Rosander-Hultén (1995) visade att 40 % av flickorna och 25 % av pojkarna hade järnbrist. Det rekommenderade dagsintaget av järn är 4 mg för en elev i årskurs 4-6, varav 1 mg bör komma från lunchen (Livsmedelsverket 2007). Hur mycket järn som är tillgängligt från skollunchen beror på mängden och typen av järn i lunchen och även lunchens sammansättning. Absorptionen av järnet påverkas av både matens sammansättning och av hur stora järndepåer eleverna har.

En internationell undersökning från 2001/2002 som WHO har gjort i samarbete med 35 länder/regioner i Europa och Nordamerika innefattar cirka 162 000 skolungdomar mellan 11 och 15 år (Currie m fl 2004). Undersökningen genomförs var fjärde år och visar olika länders frukt- och grönsakskonsumtion. Sverige har deltagit vid fyra tillfällen. Resultatet visade att flickor äter grönsaker oftare än pojkar medan pojkar äter frukt oftare än flickor. Endast 27 % av Sveriges deltagare konsumerade frukt varje dag och endast 30 % åt grönsaker varje dag. I Belgien var motsvarande siffra på grönsakskonsumtionen 52 %. I Israel var fruktkonsumtionen högst och låg även den på 52 %. (Currie m fl 2004).

Sammanfattning av litteraturgenomgång

Målet med maten i skolan är att den ska vara tillräckligt näringsriktig och att det ska finnas tillräckligt mycket av den för att kunna fylla elevernas näringsbehov. Det är därför viktigt att matsedeln näringsberäknas och att den därmed uppfyller näringsrekommendationerna. Undersökningar som gjorts visar att fördelningen mellan kolhydrater, fett och protein i skolluncherna oftast är bra. Däremot är kvalitén på fettet sämre, andelen mättat fett är för hög.

Olika faktorer som påverkar hur mycket eleverna äter och om de äter i skolan är många.

Maten serveras ibland tidigt, redan halv elva, och eleverna får äta under tidspress.

Många elever är missnöjda med miljön i matsalen och smaken på maten vilket bidrar till att långt ifrån alla äter sig mätta av det som erbjuds. Det finns också undersökningar som visar att järnbrist är vanligt bland dagens elever. Flickor är den grupp där det är mest förekommande.

Syfte

Studiens huvudsyfte är att undersöka hur mycket kolhydrater, fett, proteiner och järn eleverna får i sig via skollunchen i jämförelse med Livsmedelsverkets rekommendationer. Ett ytterligare syfte är att titta på vad förutom maten som kan påverka hur mycket barnen äter.

Målsättningen är att få en inblick i om debatten som pågår i media kring skolmaten har någon grund, och att vi själva vill se om det är rimligt att ett barn som äter i skolan kan nå upp till de rekommendationer Sverige idag har. För att få svar på det har vi utifrån syftet formulerat följande frågor;

Frågeställningar:

- Får barnen i sig rätt mängd kolhydrater, fett, proteiner och järn via skollunchen i jämförelse med Livsmedelsverkets rekommendationer?
- Kan olika faktorer i måltidsmiljön indirekt påverka måltiden negativt?

Avgränsningar

Vi valde att lägga fokus på studiens huvudsyfte, och begränsa undersökningen kring miljöns betydelse för måltiden.

Metod och Material

Metoden som användes var kvantitativ, i form av enkät och vägning. Undersökningen gjordes på 25 barn i åldrarna sju till nio (åk 0-2) respektive 11 år (åk 4) under två dagar. 15 pojkar och 15 flickor, totalt 30 barn var slumpmässigt tillfrågade via klasslistan. Föräldrarna var tvungna att godkänna deltagande i studien. Sjukdom och ledighet gjorde att bortfallet blev fem barn. Totalt deltog 11 (44 %) flickor och 14 (56 %) pojkar. Undersökningen gjordes på en skola i Kristianstad kommun med 146 elever i årskurs 0 till årskurs 5 (Rektorn, personlig kommunikation).

Enkäten om miljön skickades ut till hela åk 0-2 och hela åk 4, totalt 47 barn, tillsammans med informationen om studien där vi ville ha föräldrarnas underskrift. Enkäten bestod av fem frågor (bilaga 2) om miljön i matsalen. Tyvärr blev det bortfall även här och svarsfrekvensen blev endast 30 av 47 enkäter.

Metodböckerna vi valde att ta stöd av under vår studie var Statistik för hälsovetenskaperna av Göran Ejlertsson (2002), Statistisk verktygslåda av Djurfelt & Larsson (2003) och Enkätboken av Jan Trost (2001). Djurfelt och Larssons bok har vi använt som stöd vid bearbetningen i statistikprogrammet SPSS. Ejlertsson skriver i sin bok bland annat att analys av kvantitativ data ger en gedigen grund för beskrivning och undersökning. Att tolkningar och resultat kan kontrolleras av andra därför att det grundas på beräknade kvantiteter istället för på intryck. Nackdelen är att det kan ge felaktiga resultat, exempelvis kan kategorier och gränser vid grupperingar styras så att uppläggnings av data ger signifikanta resultat där andra sammanställningar inte gör det.

Etiska övervägande

Som stöd vid våra etiska övervägande har vi använt Kvale (1997). Vi kontaktade kommunens kostkonsulent för råd om vilken skola vi kunde vända oss till. Efter det kontaktades skolans rektor. Kökspersonalen och berörda lärare kontaktades också. Eftersom studien genomfördes med barn gjordes ett utskick till föräldrarna för att få tillåtelse att väga deras barn och deras skollunch.

Undersökningen

Första dagens lunch bestod av pasta och korvgryta. Andra dagen serverades pannbiff, löksås och kokt potatis. Båda dagarna erbjöds hårt och mjukt bröd och en salladsbuffé. Alla barn fick först en klisterlapp med ett nummer på. Därefter började undersökningen med att vi med hjälp av en digital badrumsvåg (Philips) och en mätsticka mätte och vägde barnen. Vi frågade om de hade ätit frukost, eftersom barn som äter en ofullständig frukost eller ingen frukost alls oftare hoppar över skollunchen (Livsmedelsverket 2002a). Barnen gick sedan in i matsalen och vi vägde deras lunch. Maten vägdes med hjälp av två digitala hushållsvågar (Philips) som kalibrerats två gånger med en referensvåg av märket Sartorius CP 153. Varje komponent så som, potatis, pasta, sallad mm vägdes av separat för att kunna jämföras med en referensportion. Såsen valde vi dock inte att väga. En av orsakerna var att barnen tog så lite så att utslagen på vågen knappt syntes. Susanne Thisted Lambertz, på upplysningen hos Livsmedelsverket (personlig kommunikation) informerade oss också om att sås inte finns med i kostcirkeln, vilket betyder att maten huvudsakligen ska bestå av andra saker. Om barnen tog mer mat så vägde vi även till det. Måltidsdrycken, mjölk eller vatten, dokumenterades också. Vi valde att inte titta på om de åt knäckebröd eller mjukt bröd, eller om de tog något tillbehör som ättiksgurka eller ketchup. Orsaken var att vi inte hade någon möjlighet att ha någon riktig uppsikt över det. När barnen sedan skulle lämna matsalen var tanken att vi skulle väga eventuella rester, men matsalspersonalens policy var att ta lite mat och hellre gå fler gånger, vilket följdes exemplariskt av eleverna. Det resulterade i att resterna i stort sett var obefintliga.

Första undersökningen

Den första gruppen bestod av 12 barn i åk 0-2, som var från 7 till 9 år. Klassen bestod totalt av 26 barn. När barnen vägdes hade de kläder på sig, och vid bearbetningen av data valde vi att inte dra av något på vikten, därför att vi inte kunde styrka med hur mycket det i så fall skulle dras bort. Kläderna de flesta barnen på sig var jeans och en tröja, varken skor, jacka eller någon tjockare tröja var det någon som bar. Barnen som deltog i första undersökningen var yngre, vilket märktes genom att de hade verkade ha mer bråttom och inte riktigt var med själva på vad de skulle göra. Därför fick vi ta ett barn i taget för att inte missa att väga någon komponent.

Andra undersökningen

Den andra gruppen bestod av 13 barn som gick i åk fyra. De var 11 år gamla. Även i denna klass valdes slumpmässigt 15 barn ut av totalt 21 från klasslistan. Tillvägagångssättet var detsamma som föregående dag, då den första undersökningen gjordes. Skillnaden var att barnen var mer förberedda. Läraren hade gått igenom vad som skulle göras med dem och det gjorde undersökningen smidigare. Det märktes även att barnen var äldre och med på ett annat sätt. Barnen hade själva kontroll på att deras tallrik skulle vägas efter varje ny komponent som lades upp. Gemensamt för båda dagarna var dock att alla var positiva och nyfikna på vad vi gjorde.

Bearbetning av resultaten

Sammanställningen av data gjordes i programmet Excel, där allt dokumenterades i en frekvenstabell.

Livsmedelsverkets databas (Livsmedelsverket 2004a) har använts vid beräkning av energimängden från varje komponent. Rekommenderat intag har vi tagit från Riktlinjer för skollunchen – råd, tips och mängdtabeller (Livsmedelsverket och Centrum för Tillämpad Näringslära/Hälsomålet 2001). Vi är medvetna om att det finns två enheter, Kcal och MJ, och att Livsmedelsverket använder sig av båda. Vi valde att använda oss av enheten Kcal därför att vi arbetat mest med den enheten under vår utbildning.

Den statistiska bearbetningen gjordes i programmet SPSS (LEAD Technologies, Inc 2003). Den statistiska skillnaden bedömdes med parvis T-test. Ett värde för $p < 0,005$ ansågs signifikant.

Metodkritik

Anledningen till att vi inte valde att göra en pilotstudie innan själva huvudundersökningen var att första dagen på skolan gick så pass bra att vi valde att använda det som en del i studien. Hade det gått mindre bra, med exempelvis större bortfall bland eleverna, att vi inte hade hunnit med att följa varje barns vägning av alla komponenter eller varit missnöjda på något annat vis hade vi valt att ta den första dagen som en pilotundersökning.

För att få ett mer rättvist resultat hade det varit önskvärt om urvalet i vår studie hade varit större. Vi tycker trots det att man kan få en bild av hur det ser ut. En av frågorna vi ställde under studien var om de hade ätit frukost. Nu kan vi se att den frågan var onödig eftersom så små barn oftast äter frukost och att vi inte frågade vad de ätit.

Vi är också medvetna om att vår närvaro kan ha påverkat både elevernas lunchintag och hur matsalspersonalen agerade. Trots bristerna som blev anser vi att metoderna vi använt oss av var de bästa för att kunna genomföra denna form av undersökning och för att få fram resultat som vi ville uttrycka i kvantitet och dra slutsatser ifrån.

Resultat

Sammanställning av elevernas lunchintag

Resultaten av denna studie visar att medelvärdet för kolhydratintaget var för lågt, 45 E %, och medelvärdet för proteinintaget var för högt, 24 E %. Fettintagets medelvärde låg däremot enligt rekommendationen. Resultaten redovisas även i tabell 1. Enligt näringsrekommendationerna bör fördelningen mellan kolhydrater, fett och protein i en måltid vara minst 47 E % kolhydrater, max 20 % protein och max 33 E % fett (Livsmedelsverket & Centrum för Tillämpad Näringslära 2001).

Tabell 1. Fördelningen mellan kolhydrater, fett och protein i E % beräknat på ett genomsnitt av studiens två olika luncher (n=25)

	n	Minimum	Maximum	Medel	Std. (standardavvikelse)
Kolhydrater	25	34	71	45	8
Fett	25	14	55	31	7
Protein	25	10	29	24	4

Den totala mängd energi den individuella eleven fick i sig via skollunchen var i genomsnitt 319 Kcal, vilket är signifikant mindre ($p < 0,005$) än det rekommenderade intaget på 600 Kcal. Resultaten redovisas i tabell 2.

Tabell 2. Totala mängden energi från lunchen jämfört med rekommenderat intag i Kcal. Beräkningarna är gjorda på ett genomsnitt av två olika luncher (n=25)

* = Värdet är signifikant skilt från rekommenderat intag

	n	Minimum	Maximum	Medel	Std. (standardavvikelse)
Totalt energiintag från lunchen	25	143	669	319*	127
Rekommenderat intag	25	575	625	600	25

Flickornas genomsnittliga energiintag var 290 Kcal medan pojkarnas intag i genomsnitt låg på 341 Kcal, det vill säga en skillnad på 51 Kcal. Resultatet mellan pojkars och flickors energiintag var inte signifikant skilt ($p < 0,005$). Resultatet visas i tabell 3.

Tabell 3. Flickornas energiintag jämfört med pojkarnas energiintag i relation till det rekommenderade intaget i Kcal. Beräkningen är gjord på ett genomsnitt av två olika luncher (n=25)

	n	Minimum	Maximum	Medel	Std. (standardavvikelse)
Flickornas energiintag	11	143	518	290	122
Pojkarnas energiintag	14	217	669	341	131
Rekommenderat intag	25	575	625	600	25

Studiens 8-åringar hade ett genomsnittligt energiintag på 315 Kcal medan 11-åringarnas genomsnittliga energiintag låg på 322 Kcal. Skillnaden mellan åldersgrupperna var inte signifikant skilt (tabell 4).

Tabell 4. Energiintaget för 8-åringar i jämförelse med energiintaget för 11-åringar i relation till det rekommenderade intaget i Kcal. Beräkningen är gjord på ett genomsnitt av två olika luncher (n=25)

	N	Minimum	Maximum	Medel	Std. (standardavvikelse)
Undersökningens 8-åringar	12	176	544	315	107
Undersökningens 11-åringar	13	143	669	322	148
Rekommenderat intag	25	575	625	600	25

Studiens resultat visar att genomsnittintaget av järn baserat på två luncher är 2 mg. Det rekommenderade intaget för järn under en lunchmåltid är 1 mg. Skillnaden var inte signifikant (tabell 5).

Tabell 5. Intaget av järn i mg beräknat på ett genomsnitt av studiens två olika luncher i jämförelse med rekommenderat intag (n=25)

	n	Minimum	Maximum	Medel	Std. (standardavvikelse)
Totalt järnintag från lunchen	25	0,65	5,8	2	1
Rekommenderat järnintag				1	

Resultaten visar att medelvärdet för frukt och grönsaksintaget var 68 gram jämfört med det rekommenderade på 100-125 gram. Två elever åt ingen sallad alls. Endast sex elever (24 %) åt så mycket frukt och grönsaker som rekommenderas.

40 % av deltagarna drack mjölk som måltidsdryck. 52 % valde att dricka vatten. Resterande drack inget alls.

Sammanställning av miljöenkäten

Resultaten från enkäten som skickades ut visar att 83 % av respondenterna är mätta när de lämnar matsalen efter lunchen. 97 % tycker att de blir trevligt bemötta av matsalspersonalen. Ljudnivån anses av majoriteten vara för hög och endast 37,5 % tycker att det är rent och fint överallt i matsalen. Hela resultatet redovisas i tabell 6.

Tabell 6. Resultatet av miljöenkäten. (30 svar). På fråga fem kunde eleverna kryssa i flera alternativ. P=pojkar, F=flickor

1) Är du mätt när du lämnar matsalen? Ja = 83 % (13 P & 12 F) Nej = 17 % (3 P & 2 F)
2) Tycker du att matsalspersonalen är trevlig? Ja = 97 % (16 P & 13 F) Nej = 3 % (1 F)
3) Tycker du att matrasten är lagom lång? Ja = 70 % (9 P & 13 F) Nej = 30 % (8 P & 1 F)
4) Hur tycker du att ljudnivån är i matsalen? För hög = 87 % (16 P & 10 F) Lagom = 13 % (4 F)
5) Är det rent och fint i matsalen? (40 olika svar) Överallt = 37,5 % (8 P & 7 F) Vid servering = 27,5 % (5 P & 6 F) Vi disken = 7,5 % (1 P & 2 F) På borden = 27,5 % (6 P & 5 F)

Diskussion

Måltiderna

Lunchen på den undersökta skolan börjar serveras klockan 10.35. Enligt Livsmedelsverket bör lunchtiderna läggas mellan klockan 11 och 13 för att få fasta och regelbundna tider i mitten på skoldagen, och även för att det inte ska vara för lång tid mellan målen (Livsmedelsverket 2007). När studien genomfördes så valde vi att fråga om de åt frukost och samtliga svarade ja. Vi kan dock inte utläsa så mycket från det. Dels för att en frukost kan se ut på många olika sätt. Till exempel en mindre hälsosam frukost bestående av kalaspuffar och chokladmjölk för någon eller en lite nyttigare med grovt bröd och ett glas lättmjölk för någon annan. Så även om de svarade ja på frågan så kan vi inte veta vilken påverkan det gjorde på lunchintaget, eftersom vi inte frågade vad de åt.

Fördelningen mellan elevernas kolhydrat-, fett- och proteinintag var ganska bra. Resultaten från studien visar att fettintaget låg enligt rekommendationerna, det vill säga runt 30 E %. Kolhydratintaget var lite lågt (medelvärde 45 E %) och proteinintaget var lite för högt (medelvärde 24 E %). Det tror vi till stor del beror på att det är svårt att uppnå det rekommenderade intaget som till exempel innebär fyra potatisar. Inte ens vi själva skulle orka äta den mängd potatis som förespråkas. Eftersom det var självservering tycker vi att det vore positivt om matsalspersonalen varje dag lägger upp en referensportion med rätt proportioner mellan de olika komponenterna för att visa eleverna hur deras tallrik bör se ut. Som det är nu ligger en referensportion för eleverna i den målgruppen vi undersökte på mellan 575 och 625 Kcal (figur 2). Resultatet från enkäten visar att 83 % är mätta när de lämnar matsalen och de åt i snitt 319 Kcal, vilket är cirka hälften av en referensportion. Även om vi uteslöt knäckebröd ur vägningen så har vi ändå räknat ut hur mycket en skiva knäckebröd med smör skulle påverka resultatet (Livsmedelsverket 2004). Den uträkningen visade att kaloriintaget skulle ökat med cirka 20 %, det vill säga att intaget ändå inte hade kommit upp till 400 Kcal. Vi tror att om eleverna ska få i sig den näring som en rekommenderad portion innehåller, måste det satsas på mer näringstäta råvaror för att kunna få ner portionsstorleken så att den blir rimlig.



Figur 2 En referensportion på 600 kcal

Salladsbuffén som serverades på skolan de två dagar som studien genomfördes på innehöll till största delen ”dekorationsgrönsaker”, som gurka, tomat och isbergssallad vilka inte bidrar med så mycket näring (Centrum för tillämpad näringslära & Livsmedelsverket 2001).

Något som dock var positivt var att salladen stod först vilket är ett bra sätt att få barnen att äta mer av den (Livsmedelsverket 2007).

Vi tror därför att mängden sallad och grönsaker eleverna åt hade betydelse, eftersom de åt för lite och att det var fel sorts grönsaker som serverades. Målet vid en skollunch är att varje elev ska få i sig 100-125 gram frukt och grönsaker (Livsmedelsverket 2007). Totalt bör barn äta 400 gram frukt och grönsaker per dag, men enligt Livsmedelsverkets kostundersökning är det endast 15 % av barnen i åk 2 och 11 % av barnen i åk 5 som når de rekommendationerna (Livsmedelsverket 2005). I denna studie låg medelvärdet på frukt- och grönsaksintaget från lunchen på 68 gram. Endast sex (24 %) av de deltagande eleverna kom upp i de rekommendationer som finns. Riktlinjer för skollunchen förespråkar och rekommenderar en säsongsbetonad salladsbuffé för att få en större variation (Centrum för tillämpad näringslära & Livsmedelsverket 2001). Ett salladsbord bör innehålla minst två delar med högt C-vitamin innehåll (till exempel blomkål och broccoli) och tre delar med högt kolhydrat – och kostfiberinnehåll (till exempel linser, bönor och morötter) (Centrum för tillämpad näringslära & Livsmedelsverket 2001). En del matsalspersonal säger att barn inte äter bönor, broccoli med mera, vi får ändå slänga det. Vi anser att barn kan lära sig, att allt är en vanesak. Där har även vi föräldrar en stor roll, att vi måste uppmuntra och lära våra barn att äta en nyttig, god och allsidig kost. I England startade man för några år sedan en kampanj för att öka frukt- och grönsakskonsumtionen (Awuonda 2005). Alla skolbarn mellan fyra och sex år fick rätt till en gratis frukt eller grönsak varje dag. År 2005 hade redan 440 miljoner frukter delats ut till omkring två miljoner elever. För att få svenska elevers frukt – och grönsakskonsumtion att öka så tycker vi att det vore en idé att ta efter. Ett utmärkt tillfälle är att ställa fram fruktkorgar i klassrummen när det är dags för rast. På den undersökta skolan har vi dock inte någon vetskap om hur de gjorde.

Dryckerna som erbjöds till lunchen var mellanmjölk och vatten. För att hålla fettrekommendationerna bör mjölken som serveras vara lättmjölk, berikad med D-vitamin (Livsmedelsverket 2007). Livsmedelsverket rekommenderar lättmjölk eftersom skolbarn inte behöver mer fett i maten än vuxna (Livsmedelsverket 2003). Största delen fett i mjölk är mättat vilket vi bör undvika. Om en skola väljer att servera fetare mjölk minskar utrymmet för att ha t ex ost eller grädde i maten. Många tycker och tror att barn behöver ha ”riktig” mjölk och ”riktig” smör för att växa, men fetare produkter ökar risken för hjärt- och kärlsjukdomar (Livsmedelsverket 2007). Det man börjar med i tidig ålder ger grunden för matvanorna senare i livet. ”Lättprodukter” innehåller samma mängd näringsämnen fast lägre halt mättat fett.

Det rekommenderade intaget på pannbiff för barn i den ålder (7, 9 och 11 år) som vi baserat undersökningen på är 110g (Centrum för tillämpad näringslära & Livsmedelsverket 2001). När barnen frågade matsalspersonalen hur mycket de fick ta blev svaret två biffar, vilket motsvarar ca 70 gram. Om någon ville ha mer och frågade personalen blev svaret ja, men de som inte är framåt och är blyga och inte vågade fråga fick bara två biffar. Det kan på lång sikt resultera i att barnen får för lite näring i sig på grund av att skolan erbjuder dem för lite mat. Även om matsalspersonalens policy var att ta lite mat och hellre gå fler gånger, för att slippa rester så kan det vara en nackdel. Vi uppfattade att det fanns tillräckligt med tid men istället för att ta en extra portion för att äta sig riktigt mätta så kanske de struntar i det för att snabbt komma ut på rast.

Järnintaget var högt, vilket beror på att halva gruppen åt pannbiffar och det höjde medelvärdet. Pannbiff gav 1,76 mg järn per referensportion medan korvgrytan bara gav 0,002 mg järn per referensportion. Så efter två rätter kan vi inte dra någon slutsats om hur stort elevernas järnintag egentligen är. Tidigare studier visar att järnintaget ligger under rekommendationerna (Jonsson & Nilsson 2001). Det är olika faktorer som påverkar absorptionen, till exempel individens egna järnbehov och kostens sammansättning.

I litteraturen finns motstridiga uppgifter om kalciumets roll för järnupptaget. Johansson (2004) skriver att kalcium hämmar järnupptaget medan Livsmedelsverket (2007) skriver att det idag inte finns några vetenskapliga studier som visar att det är så.

Miljön

Ur enkätens svar kunde vi utläsa att eleverna inte var helt nöjda med miljön i matsalen. Majoriteten (87 %) tyckte att ljudnivån var för hög, men eftersom alla svarade att de var mätta när de lämnade matsalen så kan vi inte se att ljudnivån påverkade lunchintaget negativt. Det kan dock ha haft annan betydelse, som till exempel en stressfaktor som kan göra att lunchrasten inte blir den avkoppling som den är till för. Lärarnas roll vid måltiden är bland annat att vara närvarande, träna gruppkänsla, ge kunskap om vad måltiden består av och att göra måltiden till en lugn och trevlig gemenskap (Svenska kommunförbundet 1996). Lärarna får lunchen till ett reducerat pris och på den undersökta enheten fungerade de pedagogiska måltiderna bra. Endast 40 % av eleverna tyckte att det var rent och fint överallt i matsalen. Vi uppmärksammade att matsalspersonalen var noga med att hålla rent vid serveringen (där eleverna tog sin mat) och vid disken (där eleverna lämnade sin tallrik), men av eleverna var det endast 10 % som tyckte att platsen vid disken var ren. Matsalen låg i en källare och var uppdelad på två lokaler vilket gjorde att det kändes rörigt och samhörighetskänslan minskade. Persiennerna var nerdragna och det stod plastblommor i krukorna. Vi tycker att barn ska få samma möjligheter som vuxna att äta i en trivsamt miljö. I Sjögrens och Wessléns studie (1994) konstaterades det att serveringen av skollunch sker på de vuxnas villkor. Ska skolan få en matmiljö som eleverna uppskattar bör man lyssna mer på vad eleverna har att säga. De hade visserligen tänt ljus på borden för att öka mysfaktorn och målat väggarna vita för att ge ett fräschare och modernare intryck. Kökspersonalen var mycket trevlig och bra med barnen, relationen där i mellan verkade vara utmärkt. Det framkom också ur enkäten där 97 % tycker att matsalspersonalen är trevlig.

Slutsats

På ett sätt kan man dra slutsatsen att denna studie föll ut väl eftersom majoriteten av de deltagande eleverna var mätta och belåtna när de lämnade matsalen. Å andra sidan kan man inte dra den slutsatsen eftersom eleverna inte nådde upp till de rekommendationer som finns. Eleverna fick i genomsnitt endast i sig omkring 50 % av rekommenderat energiintag för en skollunch. Efter att ha genomfört undersökningen anser vi att de rekommendationer som förespråkas är orimliga för eleverna att uppnå. Barnen och deras matvanor grundläggs tidigt och där har skolan och dess lunch en stor betydelse. Det innebär att maten som serveras i skolan bör vara så näringsrik så att eleverna får i sig den energi de behöver genom rimliga portionsstorlekar.

Inom mat- och måltidsområdet är våra resultat mycket relevanta och vi kan efter detta se att det troligen är så illa som det i dagens debatter påstås vara (se inledning, s 5). Men för att få mer stöd i vår undersökning tycker vi att det hade varit både roligt, spännande och intressant om det gjordes en större undersökning med samma syfte fast i större utsträckning. Fler antal deltagare och fler antal luncher uppdelat på flera olika skolor från olika delar av landet.

Källförteckning

Ahlborg Karin (2007). *Skolbarnen får för lite näring*. Aftonbladet. [Elektronisk]. www.aftonbladet.se/vss/foraldrar/story/0,2789,971792,00.html [Läst 070110].

Andersson Carina, Karlsson Linda (2004). *Elevers synpunkter på maten*. Examensarbete 10 p. Institutionen för hushållsvetenskap. Göteborgs universitet.

Aronsson Niklas (2007). *Okej miljö men äcklig mat visar en ny bambaenkät*. NCFE; Nationellt centrum för främjande av god hälsa hos barn och ungdom. [Elektronisk]. www.oru.se/templates/oruExtNormal_40561.aspx. [Läst 070302].

Awuonda Moussa (2005). *Brittiska barn äter nyttigare skolmat*. *Vår Föda – en kunskapstidning från Livsmedelsverket*, vol. 1, s. 9-12.

Barnombudsmannen (2006). *Vill man gå på toa ligger man risigt till*. Stockholm.

Bra skolmat (2006). *11000 har satt betyg på maten*. [Elektronisk]. www.braskolmat.se/. [Läst 07021].

Becker Wulf (2000). *Skolmåltider*. *Vår föda – en kunskapstidning från Livsmedelsverket*, vol. 1, s. 17-21.

Becker Wulf (2002). *Färre äter skollunch varje dag*. *Vår föda – en kunskapstidning från Livsmedelsverket*, vol. 1, s. 9-13.

Currie C, Roberts C, Morgan A, Smith R, Setterobulte W, Samdal O och Barnekow Rasmussen V (2004). *Young people`s health in context*. Health Behaviour in School-aged Children study: international report from the 2001/2002. Danmark

Djurfelt G, Larsson R (2003). *Statistisk verktygslåda*. Studentlitteratur. Lund.

Ejlertsson Göran (2003). *Statistik för hälsovetenskaperna*. Studentlitteratur. Lund.

Gullberg Eva (2004). *Det välnärda barnet*. ScandBook, Stockholm.

Hallberg L, Rosander-Hulthén L (1996). *Prevalence of iron deficiency in adolescents*. John Libbey & Company Ltd.

Halling Berit, Jacobson Tommy och Nordlund Gerhard (1990). *Skollunchen igår-idag-imorron*. Centraltryckeriet AB, Borås.

Jacobson Tommy, Nordlund Gerhard (1992). *Skolmåltider – om mål och riktlinjer, ekonomi och utvärdering*. Umeå universitet. Stockholm och Umeå.

Johansson Ulla (2004). *Näring och Hälsa*. Studentlitteratur, Lund.

Jonsson Monika, Nilsson Birgitta (2001). *Skollunchen ger järnet? En studie av skollunchens energi och näringsinnehåll, samt biotillgänglighet av järn*. Examensarbete 10 p. Institutionen för invärtes medicin. Göteborgs universitet.

Kringstad Annichen, Nyberg Lena (2002). *Skolmåltiderna måste bli bättre*. Barnombudsmannen. [Elektronisk]. www.bo.se/Adfinity.aspx?paigeid=3476. [Läst 070306].

Kvale Steinar (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Studentlitteratur, Lund.

LEAD Technologies, Inc (2003). *SPSS 12,0 for Windows*. Chicago, Illinois.

Livsmedelsverket (2002a). *Ungdomars matvanor*. [Elektronisk]. www.slv.se/templates/SLV_page.aspx?id=2340. [Läst 070215].

Livsmedelsverket (2002b). *Tallriksmodellen*. [Elektronisk]. www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=4905. [Läst 070222].

Livsmedelsverket (2003). *Varför rekommenderas lättmjölk och lättmargarin i skolan?* [Elektronisk]. www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=7422. [Läst 070214].

Livsmedelsverket (2004a). *Sök i Livsmedelsdatabasen*. [Elektronisk]. www.slv.se/templates/LDB_Search.aspx?id=6242. [Läst 070220].

Livsmedelsverket (2004b). *Svenska näringsrekommendationer*. Elanders Berlings Tryck, Malmö.

Livsmedelsverket (2005). *Så äter barn i Sverige. Nationell kostundersökning 2003*. [Elektronisk]. www.slv.se/templates/SLV_Page.aspx?id=12062. [Läst 070222]. www.slv.se/upload/dokument/Mat_Halsa/Turne%202006/Barnundersokningen_turnen_2006.pdf. [Läst 070227].

Livsmedelsverket (2007). *Bra mat i skolan*. Elanders Berlings Tryck, Malmö.

Livsmedelsverket och Centrum för Tillämpad Näringslära/Hälsomålet (2001). *Riktlinjer för skollunchen – råd, tips och mängdtabeller*. Lenanders tryckeri AB, Kalmar.

Sjögren Margareta, Wesslén Annika (1994). *Maten i skolan - en undersökning med fokusgruppintervjuer*. Folkhälsoinstitutets mat och motionsprogram. Uppsala

Strandell Annika (1995). *Skolbarnen och maten. Skolhälsovård*, vol. 9. Novum Grafiska AB, Göteborg.

Skolmatens vänner (2007). *Nya råden även till föräldrar och elever*. [Elektronisk]. www.skolmatensvanner.org/repotage.php?id_art=239. [Läst 070215].

Svenska kommunförbundet (1996). *Barn och matlust*. Stockholm

Trost Jan (2001). *Enkätboken*. Studentlitteratur. Lund.

Wesslén Annika (2006). *Skolmatens vänner/Frågor & svar*. [Elektronisk]
www.skolmatensvanner.org/fragorsvar_visa.php?id_art=203. [Läst 070317].