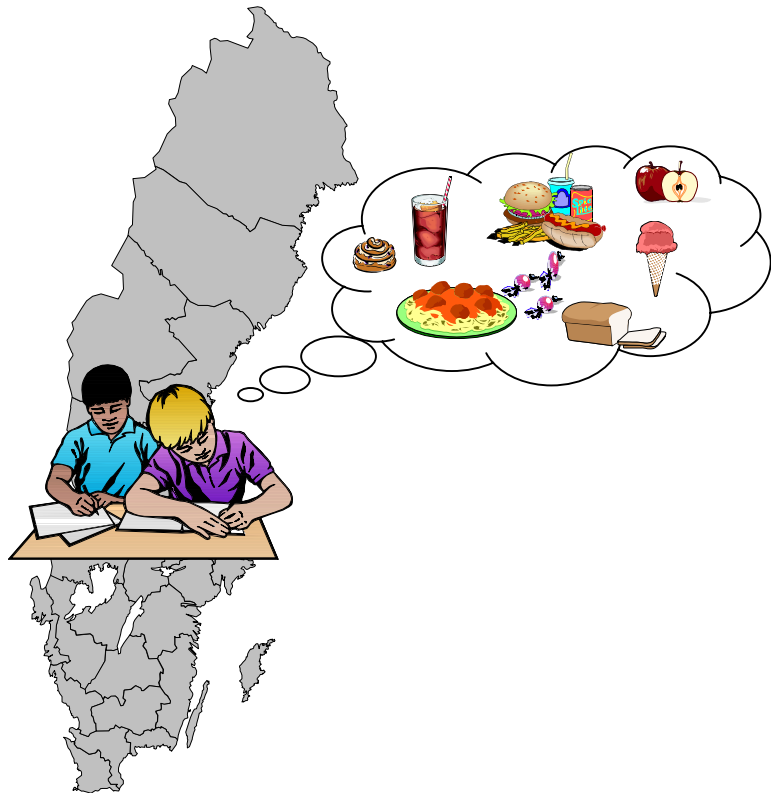


METODRAPPORT

SVENSKA BARNNS MATVANOR

- nationell undersökning på 4, 8 och 11 åringar -



Christel Larsson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	SAMMANFATTNING.....	3
2	INLEDNING.....	4
3	UPPDRAG	4
3.1	PROJEKTETS SYFTE	5
3.2	METODRAPPORTENS SYFTE.....	5
4	MATERIAL OCH METOD	5
4.1	PROJEKTORGANISATION	5
4.2	TIDSPLAN.....	6
4.3	UNDERSÖKNINGSPOPULATION	8
4.4	INFORMATION TILL BERÖRDA	8
4.5	VAL AV UNDERSÖKNINGSMETOD	8
4.6	MATDAGBOKENS UTFORMNING	8
4.7	ENKÄTENS UTFORMNING	9
4.8	PILOTSTUDIE.....	9
4.8.1	<i>Urval.....</i>	<i>9</i>
4.8.2	<i>Genomförande</i>	<i>10</i>
4.9	INFORMATÖRSUTBILDNING	12
4.9.1	<i>Urval.....</i>	<i>13</i>
4.9.2	<i>Genomförande</i>	<i>13</i>
4.10	HUVUDSTUDIE	13
4.10.1	<i>Urvalsdesign.....</i>	<i>14</i>
4.10.2	<i>Genomförande.....</i>	<i>18</i>
4.11	BORTFALLSSTUDIE.....	22
4.11.1	<i>Urval</i>	<i>23</i>
4.11.2	<i>Genomförande</i>	<i>23</i>
4.12	BEARBETNING.....	23
4.12.1	<i>Matdagboken.....</i>	<i>23</i>
4.12.2	<i>Enkäten.....</i>	<i>25</i>
5	RESULTAT	25
5.1	HUVUDSTUDIEN.....	25
5.1.1	<i>Deltagande fyraåringar</i>	<i>25</i>
5.1.2	<i>Deltagande skolbarn.....</i>	<i>28</i>
5.1.3	<i>Medverkan i "Fem om dan" kampanj</i>	<i>32</i>
5.2	BORTFALLSSTUDIE.....	32
5.2.1	<i>Deltagande fyraåringar</i>	<i>32</i>
5.2.2	<i>Deltagande skolbarn.....</i>	<i>32</i>
5.2.3	<i>Resultat från bortfallsstudien.....</i>	<i>33</i>
5.3	KOMMANDE RESULTAT	37
6	KOMMENTARER OCH SLUTSATSER.....	38
7	REFERENSER.....	40
8	BILAGOR.....	41

1 SAMMANFATTNING

Det mer än tjugo år sedan en nationell undersökning om barns matvanor utfördes i Sverige. Livsmedelsverket fick i maj 2002 uppdrag av Jordbruksdepartementet att genomföra en kostvaneundersökning som omfattar barn och ungdomars kostvanor. Projektets huvudsakliga syfte var att utföra en nationell kostundersökning på svenska barn för att få:

- Information om barns måltidsmönster
- Kunskap om vad barn äter och dricker och även vad detta innebär näringsmässigt med avseende på energi- och näringsintag.
- Insikt i vissa kostfrågor av toxikologiskt och mikrobiologiskt intresse samt vissa livstidsfrågor.

Ett nationellt representativt urval av barn gjordes med hjälp av GfK:s Master Sample. Urvalsförfarandet utfördes genom att Sveriges kommuner grupperades i homogena delgrupper och ett urval av kommuner med hänsyn till regionala och sociala skillnader bildade ett ”Miniatyr Sverige”. Familjer med barn som fyller fyra år under 2003 rekryterades slumpmässigt från de utvalda kommunerna med hjälp av ett SPAR register. Från de utvalda kommunerna gjordes ett obundet slumpmässigt urval av skolor och därefter ett slumpmässigt urval av två klasser, en i årskurs 2 och en i årskurs 5. Sammanlagt tillfrågades 924 familjer med fyraåringar och 2 499 skolbarn.

En matdagbok, i form av en öppen och skattad registrering, användes för att samla in information om vad barnen åt och drack under fyra dagar. Utöver detta användes en optiskt avläsbar enkät med frågor om vad barnet brukar äta samt kostfrågor av mikrobiologiskt och toxikologiskt intresse. Matdagboken och enkäten samt projektets design, d.v.s. rekrytering, tillstånd, information, datainsamling och datainmatning, testades i en pilotstudie. Marknadsundersökningsföretaget GfK Sverige AB anlätades och 33 informatörer utbildades för att utföra projektets fältarbete. Informatörerna träffade föräldrarna till fyraåringarna som fyllde i matdagboken och enkäten samt skolklasser där barnen själva och/eller tillsammans med en vuxen fyllde i matdagboken och enkäten. Datainsamlingen genomfördes under våren och hösten 2003 för att inkludera säsongsvariationer i kostintag.

Av de 924 tillfrågade familjerna med fyraåringar tackade 823 (89 %) ja till att medverka i studien. Av dessa deltog 593, vilket motsvarar 64 % deltagande. Sammanlagt tillfrågades 51 klasser i årskurs 2 (1 188 elever) och 54 klasser i årskurs 5 (1 311 elever) att medverka i studien. Av de 2 499 tillfrågade tackade 2 232 ja, 1 049 i årskurs 2 och 1 183 i årskurs 5. Totalt 1 945 skolbarn genomförde undersökningen (888 i årskurs 2 och 1 057 i årskurs 5), vilket motsvarar ett deltagande på 87 % (85 % i årskurs 2 och 89 % i årskurs 5). Huvudskälen till att man inte deltog i studien att man inte ville, inte hade tid, tyckte det var svårt, var sjuk eller hade glömt bort det. Sammanfattningsvis karaktäriseras bortfallet av att en större andel var pojkar, fler hade minst en förälder född utomlands, fler hade endast en vuxen och ett eller flera syskon i familjen jämfört med dem som deltog i studien. Det fanns ingen större skillnad mellan deltagande barn och barn i bortfallet med avseende på ort, typ av mat, matallergi samt föräldrars utbildning och sysselsättning.

I samband med att resultaten från matdagboken näringsberäknats och enkätresultaten kontrollerats kommer fördjupade analyser av barns matvanor och olika samband att göras liksom jämförelser med tidigare undersökningar.

2 INLEDNING

I sin verksamhet använder Livsmedelsverket och andra instanser information om befolkningens kostvanor. Denna information inhämtas genom undersökningar av livsmedelskonsumtion hos befolkningen s.k. kostvaneundersökningar. Studier om befolkningens matvanor möjliggör för Livsmedelsverket att:

- Värdera kostens näringsmässiga sammansättning.
- Följa förändringar av matvanor och näringsintag.
- Identifiera grupper som särskilt bör uppmärksammas ur matvanesynpunkt.
- Studera exponering av olika ämnen och utföra riskbedömningar.
- Fastställa gränsvärden för tillsatser, miljöföroreningar m.m.
- Identifiera faktorer som påverkar matvanor.
- Utforma matbudskap och ge lämpliga kostråd till olika målgrupper.

Tidigare undersökningar av rikstäckande karaktär på barn omfattar en multicenterstudie av barn och ungdom 2, 4, 8 och 13 år i Västerbotten, Uppsala, Vänersborg/Trollhättan och Helsingborg 1980-81 (1). I HULK-undersökningen 1989 ingick ett urval av barn och ungdom i åldrarna 1-17 år, men antalet barn i varje åldersklass var få (2). Vidare har flera studier av barn och ungdomar i vissa regioner genomförts. Som exempel kan nämnas Ungdom mot år 2000 (3) som omfattade 15 och 17-åringar i Uppsala och Vänersborg/Trollhättan och studier av ungdomar i Umeå (4). Utöver detta har en nationell kostundersökning på vuxna 18-74 år gjorts, Riksmaten 1997/98, (5).

Att kontinuerligt utföra studier om barns matvanor i olika åldrar är av stor betydelse eftersom det är viktigt att barns behov av energi och näringsämnen täcks för att uppnå optimal tillväxt. Barns kostintag är också viktigt att studera då de behöver en mer näringsstark kost jämfört med vuxna och då de är mer känsliga för toxiska ämnen. Det är också viktigt att identifiera eventuella skillnader mellan olika grupper av barn. Exempelvis barn som bor i olika resursstarka områden, skillnader i matvanor mellan pojkar och flickor eller mellan normalviktiga respektive överviktiga. Detta för att kunna sätta in åtgärder för att förbättra barns matvanor och därmed också deras hälsa och på så sätt minska risken för kostrelaterade sjukdomar.

3 UPPDRAG

Livsmedelsverket har under flera år äskat pengar för att undersöka barns och ungdomars matvanor. I samband med att information om akrylamid i livsmedel publicerades fick Livsmedelsverket i maj 2002 uppdrag av Jordbruksdepartementet att genomföra en kostvaneundersökning som omfattar barn och ungdomar. Eftersom tidigare kostvanestudier visat att bortfallet skiljer sig mellan olika konsumentgrupper och att risken för bortfall är störst i vissa socioekonomiska grupper, ingick även en bortfallsanalys för kostvaneundersökningen i uppdraget. Kostvaneundersökningens resultat ska utformas så att de tillsammans med tidigare nationella studier ska kunna ligga till grund för bl.a. lagstiftningsarbete och riktad information till vissa utsatta konsumentgrupper.

3.1 Projektets syfte

Projektets huvudsakliga syfte var att utföra en nationell kostundersökning på svenska barn för att få:

- Information om barns måltidsmönster
- Kunskap om vad barn äter och dricker och även vad detta innebär näringsmässigt med avseende på energi- och näringsintag.
- Insikt i vissa kostfrågor av toxikologiskt och mikrobiologiskt intresse samt vissa livstidsfrågor.

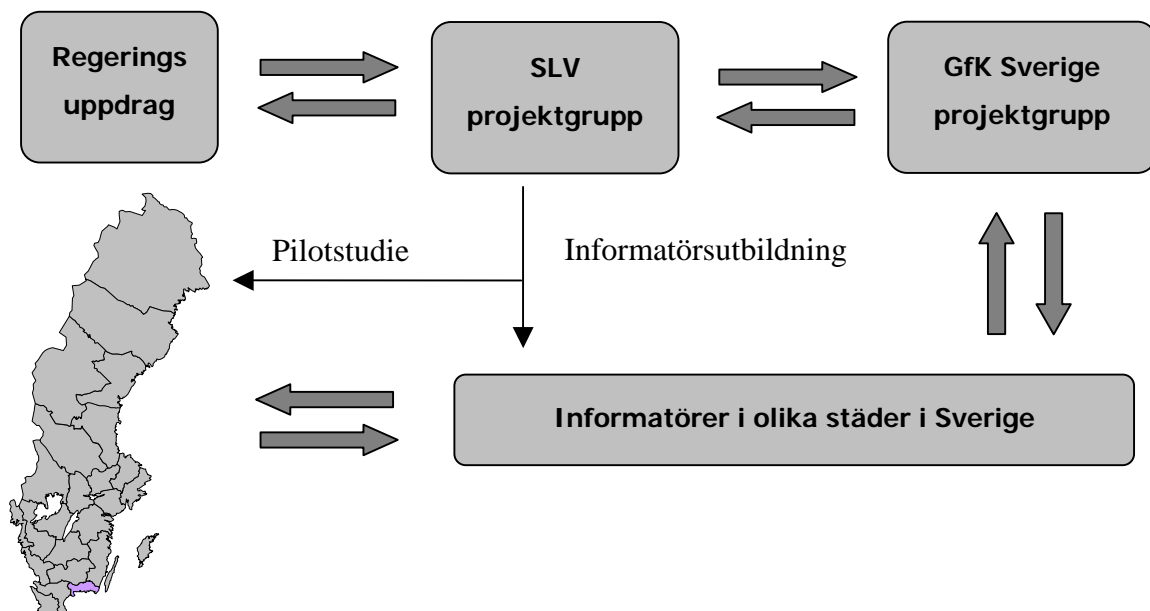
3.2 Metodrapportens syfte

Målsättningen med denna rapport är att beskriva metodiken och genomförandet av undersökningen om svenska barns matvanor i både pilotstudien och huvudundersökningen. I detta ingår beskrivning av urvalsförfarande, metod utformning, informatörsutbildning, fältarbete och bortfallsstudie. Vidare ingår sammanställning av resultaten avseende deltagande och bortfall inklusive bortfallsanalys.

4 MATERIAL OCH METOD

4.1 Projektorganisation

En projektgrupp vid Livsmedelsverket tillsattes (Figur 1). Projektgruppen medverkade i planeringen av projektets upplägg, utvecklingen av undersökningsmetoden, pilotstudien, informatörsutbildningen, bearbetningen av inkommen data, näringsberäkning av kostdata samt muntlig och skriftlig rapportering av undersökningens resultat.



Figur 1 Projektprocessen för en nationell undersökning om barns matvanor, Livsmedelsverket 2003.

Under senare delen av 2002 utlyste Livsmedelsverket en anbudsinfordran avseende kostundersökning på barn. Sammanlagt inkom fem anbud som granskades och utvärderades av projektgruppen med avseende på:

- Upplägg.
- Genomförbarhet.
- Kompetens.
- För- och nackdelar.
- Kostnad – i relation till vad som ingick.

Det anbud som ansågs uppfylla projektets krav och samtidigt var mest ekonomiskt fördelaktigt antogs. Livsmedelsverket anlätade marknadsundersökningsföretaget GfK Sverige AB som fick i uppdrag att utföra projektets fältarbete (Figur 1). GfK ansvarade för urval, fältarbete i både pilot- och huvudstudie, dataregistrering av insamlad information samt bortfallsstudie.

GfK är ett av Europas största undersökningsföretag med moderbolag i Tyskland. Sedan 1967 är företaget även etablerat i Sverige på olika orter och har huvudkontor i Lund. GfK har en rikstäckande intervjuarkår, egen telefoncentral med CATI-teknik och är certifierade enligt ISO 9002. Intervjuarkåren består av 400 intervjuare (informatörer), vars arbete leds av fem stycken fältledare, vilka är stationerade i Stockholm och Lund.

4.2 Tidsplan

Livsmedelsverket fick regeringsuppdraget den 2 maj 2002 och anbudsinfordran startade i november samma år (Tabell 1). Projektarbetet inledde en aktiv fas i december 2002 och i början av år 2003 anlätades GfK som skulle genomföra fältarbetet m.m.

Kostundersökningsmetoden utarbetades och testades i en pilotstudie våren 2003 och därefter utbildades informatörer från olika delar av landet. Datainsamlingen delades upp i två omgångar med en första datainsamling under våren och en andra under hösten 2003.

Dataregistrering av matdagböcker och scanning av enkäter genomfördes av GfK.

Kompletterande dataregistrering, bearbetningar och näringsberäkningar gjordes av Livsmedelsverket. En rapport över projektet kommer att lämnas till regeringen den 31 oktober 2004 och därefter kommer studiens resultat att presenteras och redovisas på olika sätt.

Tabell 1 Tidsplan över olika åtgärder utförda i Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor.

Tidpunkt	Åtgärder
Maj 2002	Regeringen gav Livsmedelsverket uppdraget (Jo2000/886, Jo2002/2333, Jo2003/629).
Oktober 2002	Anbudsinfordran.
December 2002	Projektledare och koordinator tillsattes.
Januari 2003	GfK Sverige AB anlätades för att utföra fältarbetet m.m.
Januari – mars 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Matdagbok och enkät utformades. • Fältarbetet planerades.
Mars 2003	Pilotstudien genomfördes.
Mars – maj 2003	Rekrytering av deltagare för datainsamling 1 skedde. Skolbarn vecka 14-17 och fyraåringar vecka 19-21.
April 2003	Informatörsutbildning genomfördes i Stockholm 28/4 och Lund 29/4.
Maj – juni 2003	Datainsamling 1 <ul style="list-style-type: none"> - Vecka 19-23 deltog barn i årskurs 2 och 5. - Vecka 22-29 deltog fyraåringar. - Skolor gick ut i strejk.
September – oktober 2003A	Datainsamling i tre klasser vars dataregistreringsperiod förskjutits p.g.a. strejk. v.40 Rekrytering av deltagare för datainsamling 2 skedde vecka 40-43. Studien utökades med ytterligare 200 fyraåringar.
Oktober – november 2003	Datainsamling 2 <ul style="list-style-type: none"> - Vecka 43-49 deltog fyraåringar. - Vecka 45-52 deltog barn i årskurs 2 och 5. - Vecka 46-48 genomförde ICA en frukt och grönt kampanj i årskurs 2 och 5.
November 2003	Rapportering av preliminära resultat vid seminarium om Nordiska barns matvanor, Svenska Läkarsällskapets Riksstämma, tidskriften Vår Föda samt massmedia.
Kontinuerligt	Kodning, viktsättning, näringsberäkning och bearbetning av material.
Oktober 2004	Slutrapportering till regeringen.

4.3 Undersökningspopulation

Målpopulationen definieras i tre olika åldrar - alla barn som fyllde 4 år under år 2003 samt alla barn i årskurs 2 och 5 under vår- respektive höstterminen 2003. Populationen fyraåringar omfattade cirka 90 800 barn och populationen i årskurs 2 och 5 omfattade cirka 243 000 barn som ingick i cirka 5 000 skolenheter (6).

Undersökningens målsättning var att inkludera cirka 600 fyraåringar och cirka 2 000 barn i årskurs 2 och 5. Urvalsförfarandet beskrivs under rubrik 4.10.1 i metodrapporten.

4.4 Information till berörda

Muntlig och skriftlig information gavs till berörda deltagare i projektet (Bilaga 1). Målsmän för fyraåringar informerades skriftligen om medverkan i studien och fyllde i sitt godkännande i ett svarsformulär. Om barnet vistades hos annan än målsman under mätperioden informerades berörda vuxna skriftligen t.ex. förskoleföreståndare, förskolelärare eller mor-/far- föräldrar.

Rektorer för de aktuella skolorna informerades muntligen och skriftligen om studien och gav därefter sitt godkännande i ett svarsformulär. Respektive klasslärare informerade muntligen. Målsman för respektive elever i årskurs 2 och 5 informerades skriftligen om barnets medverkan i studien och gav sitt godkännande i ett svarsformulär.

4.5 Val av undersökningsmetod

Efter diskussion i projektgrupp och med kollegor i Norge, som utfört en nationell kostundersökning på elever i årskurs 4 och 8, beslutades att svenska barns matvanor skulle undersökas med hjälp av en matdagbok och enkät.

4.6 Matdagbokens utformning

En matdagbok i form av en öppen och skattad registrering av allt som konsumerades användes för att samla in information om vad barnen åt i form av mat och dryck (Bilaga 2-3). Matdagboken sträckte sig över fyra efter varandra följande dagar. Inledningsvis i matdagboken fanns skriftlig information om vad som skulle göras samt ett exempel på hur matdagboken kunde fyllas i. Det fanns även ett övningsexempel att fylla i för barnen respektive föräldrarna samt instruktioner om hur Matmallen används för att uppskatta portionsstorlekar och mängder av konsumerade livsmedel.

Föräldrar till fyraåringar eller berörd vuxen registrerade i klartext plats, tid och vad barnet åt eller drack. Deltagarna uppmanades även att om möjligt beskriva livsmedlen som åts med avseende på fetthalt, tillagning och produktmärke (Bilaga 2). För fyraåringarna önskade man även information om innehåll av sex förutbestämda konserveringsmedel (bensoesyra, natriumbensoat, kaliumbensoat, kalciumbensoat, kaliumnitrit, natriumnitrit) för att kunna göra intagsberäkningar och jämföra med gällande riktlinjer.

Barnen i årskurs 2 och 5 registrerade själva eller med hjälp av en vuxen i klartext plats, tid och vad de åt eller drack. Deltagarna uppmanades även att om möjligt beskriva intagna livsmedel med avseende på fetthalt, tillagning och produktmärke (Bilaga 3).

Hur mycket som konsumerats angavs antingen med hjälp av Livsmedelsverkets bilderbok Matmallen eller i form av styck, gram mängd, hushållsmått, glas, tallrikar m.m. Efter varje registreringsdag fanns frågor angående hur många timmar barnet ägnat åt olika aktiviteter samt om kosttillskott intagits.

Den matdagbok som fylldes i av fyraåringarnas föräldrar och den matdagbok som fylldes i av barn i årskurs 2 och 5 var anpassad för respektive målgrupp med avseende på formulering och layout. I matdagboken fanns exempelvis figurer med olika uppmaningar och påminnelser till deltagarna. Matdagboken trycktes i fyrfärgstryck med ett tjockare färgat omslag (Multiart Silk 200 g) och ett normal tjockt papper (Multiart Silk 100 g) inuti som var lätta att sudda i.

4.7 Enkätens utformning

En optiskt avläsbar enkät med frågor om vad barnet brukar äta användes som komplement till matdagboken. Enkäten innehöll även sömnvanefrågor och kostfrågor av mikrobiologiskt och toxikologiskt intresse t.ex. frågor om intag av råa eller otillagade produkter samt olika fisksorter. Frågor som ingick i enkäten berörde bland annat måltidsvanor, val av bröd, margarin och mjölk, konsumtion av specifika livsmedel samt konsumtion av olika fisksorter (Bilaga 4-5). Andra frågor berörde hälsotillstånd, sömnvanor, nationalitet, familj och föräldrars utbildning samt sysselsättning m.m. Enkäten innehöll även frågor om födelsedatum, vikt, längd, livsstil och sociodemografiska variabler.

Enkäten till fyraåringars föräldrar innehöll 104 frågor och av dessa hade 79 frågor slutna svarsalternativ och 25 frågor öppna svarsalternativ (Bilaga 4). Enkäten till barn i årskurs 2 och 5 omfattade 108 frågor varav 80 hade slutna och 28 öppna svarsalternativ (Bilaga 5).

Enkäten till fyraåringars föräldrar och barn i årskurs 2 och 5 skilde sig något med avseende på formulering och frågeställning. Föräldrar till fyraåringar tillfrågades t.ex. om barnet var på förskola, hos dagmamma eller hemma under vardagar. I enkäten fanns även frågan om barnet intog AD-droppar. I enkäten till barn i årskurs 2 och 5 fanns istället frågor om skolmaten och vad de ansåg om sin kroppsvikt. Både formulering och layout med avseende på bilder var anpassad för respektive målgrupp.

Enkäten trycktes i fyrfärgstryck med ett tjockare färgat omslag (Multiart Silk 200 g) och ett normaltjockt papper (Multiart Silk 100 g) papper inuti som var lätta att sudda i. Enkäten var häftad i övre vänstra hörnet och inte hopbunden eftersom den skulle scannas och avläsas optiskt.

4.8 Pilotstudie

I ett första skede testades matdagboken och enkäten på sex personer; en familj med en fyraåring, två 10 åringar samt en 11-, 12- och 13-åring. I ett andra skede (mars 2003) testades matdagboken, enkäten och projektets genomförandeupplägg, d.v.s. rekrytering, tillstånd, information, datainsamling och datainmatning i en pilotstudie.

4.8.1 Urval

Till pilotstudien valdes tio familjer med fyraåringar ut, fem barn från Stockholm och fem barn från Lund varav 2 flickor och 3 pojkar från respektive ort.

Till pilotstudien på skolbarn deltog tre skolor, en i vardera Malmö-, Stockholm-, och Umeåområdet. Skolorna valdes ut av genomförandeskäl i närheten av informatörernas bostadsort. Från Malmöområdet deltog en klass i årskurs 2, från Stockholmsområdet en klass i årskurs 2 respektive 5 och från Umeåområdet en klass i årskurs 5.

4.8.2 Genomförande

Två separata telefonkonferenser utfördes i syfte att utbilda informatörer till pilotstudien veckan före genomförandet av pilotstudien. Under telefonkonferensen medverkade även projektledare, fältledare och bearbetningspersonal från GfK.

Före telefonkonferenserna hade alla berörda fått ett skriftligt underlag innehållande:

- Information om pilotstudiens upplägg och tidsplan.
- Skriftlig information till berörda deltagare.
- Enkät.
- Matdagbok.
- Matmall.

Under telefonkonferenserna gavs information om projektets upplägg, tidsplan samt genomförande och det utskickade material gick igenom.

4.8.2.1 Pilotstudie på fyraåringar

Pilotstudien på fyraåringar genomfördes enligt beskrivningen av huvudstudien (se rubrik 4.10.2.1) med undantag av följande punkter:

- Enkäten skickades till de rekryterade familjerna tillsammans med information och tillståndsblankett. Målsman uppmanades att fylla i enkäten innan familjen besöktes av informatören för att man skulle kunna gå igenom eventuella oklarheter.
- Ingen skriftlig information om studien skickades till förskolan.
- Efter att data i pilotstudien insamlats och granskats gjordes telefonintervjuer med åtta föräldrar i syfte att ta reda på vad som upplevdes svårt i studien, vilken information man saknat, vad man tyckte om valet av dagar, ersättning m.m. (Bilaga 6). Resultaten från intervjuerna samt samtal med medverkande informatörer sammanställdes (Bilaga 7). Med hjälp av svaren utvärderades matdagbokens och enkätens utformning och förbättringar gjordes till huvudstudien. Projektets upplägg modifierades utifrån de erfarenheter man fått från pilotstudien, exempelvis:
 - Föräldrarna hade inte fyllt i enkäten före besöket av informatören. Istället för att skicka enkäten till föräldrarna och be dem fylla i den före besöket borde föräldrarna få enkäten vid besöket och muntligen instrueras hur de ska fylla i den.
 - Föräldrarna upplevde det svårt att hålla reda på all information och material som fanns löst i mappen. Istället borde allt skriftligt material samlas i en pärm som kan följa med barnet.

- Den extra bilaga med ytterligare portionsbilder som fanns i form av lösblad bifogat till Matmallen ansågs skapa mer förvirring än vara till hjälp för deltagarna. Denna bilaga borde exkluderas från Matmallen.
- Det övningsexempel som fanns i form av lösblad under pilotstudien bidrog till att det blev mycket papper för deltagarna att hålla reda på. Övningsexemplet borde istället inkluderas i själva matdagboken.
- Föräldrarna upplevde det svårt att få förskolelärarna till att medverka i studien. Istället borde skriftlig information skickas direkt till förskoleföreståndaren så att berörd personal hinner ta del av denna och därmed vara bättre förberedd då föräldern kommer med barnet.

4.8.2.2 Pilotstudie på skolbarn

Pilotstudien på skolbarn genomfördes enligt beskrivningen av huvudstudien (se rubrik 4.10.2.2) med undantag av följande punkter:

- Två olika tillvägagångssätt med avseende på inlämnande av tillståndsblanketten testades i pilotstudien:
 - A) Tillvägagångssätt som genomfördes av klasser i Stockholm:** Ett informationsbrev till målsman + en tillståndsblankett + ett frankerat och adresserat kuvert för varje elev lämnades till läraren. Läraren delade i sin tur ut dessa till varje elev med instruktionen att föräldrarna skulle fylla i tillståndsblanketten och returnera den i det frankerade och adresserade kuvertet.
 - B) Tillvägagångssätt som genomfördes av klasserna i Malmö och Umeå:** Ett informationsbrev till målsman + en tillståndsblankett för varje elev samt ett frankerat och adresserat kuvert lämnades till läraren. Läraren delade i sin tur ut ett informationsbrev och en tillståndsblankett till varje elev som efter att föräldrarna fyllt i blanketten lämnade tillbaka den till läraren. När läraren fått in elevernas tillståndsblanketter skickades de tillbaka i det frankerade och adresserade kuvertet.
- Klasserna besöktes av en informatör och informerades i helklass.
- I mappen med material som varje elev fick ingick ingen anteckningsbok (vilket det gjorde i huvudstudien).
- Enkäten skickades till föräldrarna som uppmanades att skicka tillbaka den ifylld till GfK.
- Under informationsbesöket i Stockholmsskolans två klasser följde en representant från Livsmedelsverket och en från GfK med för att observera genomförandets upplägg. Efter att data från pilotstudien insamlats och granskats gjordes återbesök i Stockholmklasserna. Representanterna från Livsmedelsverket och GfK besökte klasserna för

att ta reda på vad barnen upplevde som svårt i studien, vilken information man saknat, vad man tyckte om valet av dagar, ersättning samt att föräldern fick enkäten hemskickad m.m. (Bilaga 8). När skolklasserna intervjuades delades de i två mindre grupper.

- Efter att pilotstudien och återbesöket utförts gjordes även telefonintervjuer med rektorer, lärare och föräldrar för att utvärdera pilotstudien (Bilaga 9-11). Sammanlagt intervjuades tre rektorer, två lärare och 13 föräldrar.
- Resultaten från intervjuerna samt samtal med medverkande informatörer sammanställdes (Bilaga 12) och all information från matdagböckerna matades in manuellt och enkäterna scannades. Resultaten och erfarenheterna från pilotstudien användes för att utvärdera och revidera projektets upplägg samt utformningen av matdagboken och enkäten. Exempel på erfarenheter från pilotstudien var:
- Tillvägagångssätt B, d.v.s. att läraren samlade in och returnerade tillståndsblanketterna, visade sig vara det alternativ som fungerade bäst med avseende på deltagarfrekvens.
- Om möjligt borde klassen vid informationsbesöket delas upp i två grupper för att få mindre och mer lätthanterliga grupper.
- Vid återbesöket i klassen noterades att barnen inte alltid tagit med sig mappen med bl.a. matdagboken och att det hade varit bättre om de haft tillgång till en anteckningsbok för att vid sådana tillfällen kunna fylla i vad de ätit och druckit.
- Vid återbesök i klassen visade det sig att barn till föräldrar som inte behärskade svenska språket inte fick samma hjälp hemma. Det hade varit bra om läraren hade kunnat hjälpa dessa barn.
- Den extra bilaga med ytterligare portionsbilder som fanns i form av lösblad bifogat till Matmallen ansågs skapa mer förvirring än vara till hjälp för deltagarna. Denna bilaga till Matmallen borde exkluderas.
- Det övningsexempel som fanns i form av lösblad under pilotstudien bidrog till att det blev mycket papper för deltagarna att hålla reda på. Övningsexemplet borde inkluderas i själva matdagboken.
- Istället för att föräldrarna skickar tillbaka den ifyllda enkäten till GfK borde barnen lämna den till läraren som på så vis får bättre kontroll över vilka som inte lämnat in enkäten och kan påminna dem.

4.9 Informatörsutbildning

För att kunna genomföra fältarbetet på ett nationellt urval av barn anlitas GfKs informatörer som är bosatta i olika delar av Sverige. Dessa utbildades för den specifika uppgiften.

4.9.1 Urval

Av GfKs 400 informatörer gjordes ett rikstäckande urval på totalt 33 personer. Av dessa utbildades 20 till att utföra fältarbetet både i familjer med fyraåringar samt i skolan med barn i årskurs 2 och 5. Resterande 13 utförde fältarbetet enbart i familjer med fyraåringar.

4.9.2 Genomförande

Informatörerna fick information om fältarbetet både skriftligen och via telefon samt en halvdagsutbildning med en representant från Livsmedelsverket. Arton informatörer från norra Sverige utbildades i Stockholm och resterande 15 i Lund. Utbildningen innefattade information om projektets bakgrund, syfte, deltagare, matdagbok, enkät, genomförande, administration och tidsplan. Erfarenheter från pilotstudien delgavs och konkreta tips samt råd gavs inför fältarbetet. Varje informatör fick en utbildningsmapp innehållande skriftliga instruktioner (Bilaga 13-14), matdagbok, enkät, Matmall, skriftlig information till deltagare samt åhörarkopior från utbildningsgenomgången. Deltagarna fick även tillfälle att träna på att fylla i en matdagbok samt möjlighet att ställa frågor.

Den huvudsakliga uppgiften för informatörer till familjer med fyraåringar var att kontakta familjen per telefon, skicka information och tillståndsblankett samt besöka familjen för att ge information om studien (Bilaga 13). Varje informatör fick följande material:

- Skriftlig information till målsman.
- Skriftlig information till förskoleföreståndare och/eller berörd vuxen.
- Pärm med information och material till familjen exempelvis matdagbok, Matmall och enkät.

Den huvudsakliga uppgiften för informatörer till barn i årskurs 2 och 5 var att per telefon kontakta rektorer samt skicka skriftlig information, kontakta respektive klasslärare samt besöka läraren och sedan även klassen för att informera om deltagandet i studien (Bilaga 14). Varje informatör fick mappar innehållande följande material:

- Informationsbrev till målsman + tillståndsblankett.
- Matdagbok.
- Matmall.

Efter utbildningsdagen fick informatörerna fylla i en utvärdering (Bilaga 15). Denna besvarades av 28 deltagare och visade att:

- Informationen de fått för att kunna utföra uppgiften i projektet varit tillräcklig (82 %) eller mer än tillräcklig (18 %).
- Majoriteten (96 %) tyckte att informationen var klar och tydlig.
- 42 % tyckte att det skulle bli ganska roligt och 58 % att det skulle bli mycket roligt att delta i projektet.

4.10 Huvudstudie

Huvudstudien delades upp i två mätomgångar, en datainsamling under vårterminen (datainsamling 1) och en under höstterminen (datainsamling 2).

4.10.1 Urvalsdesign

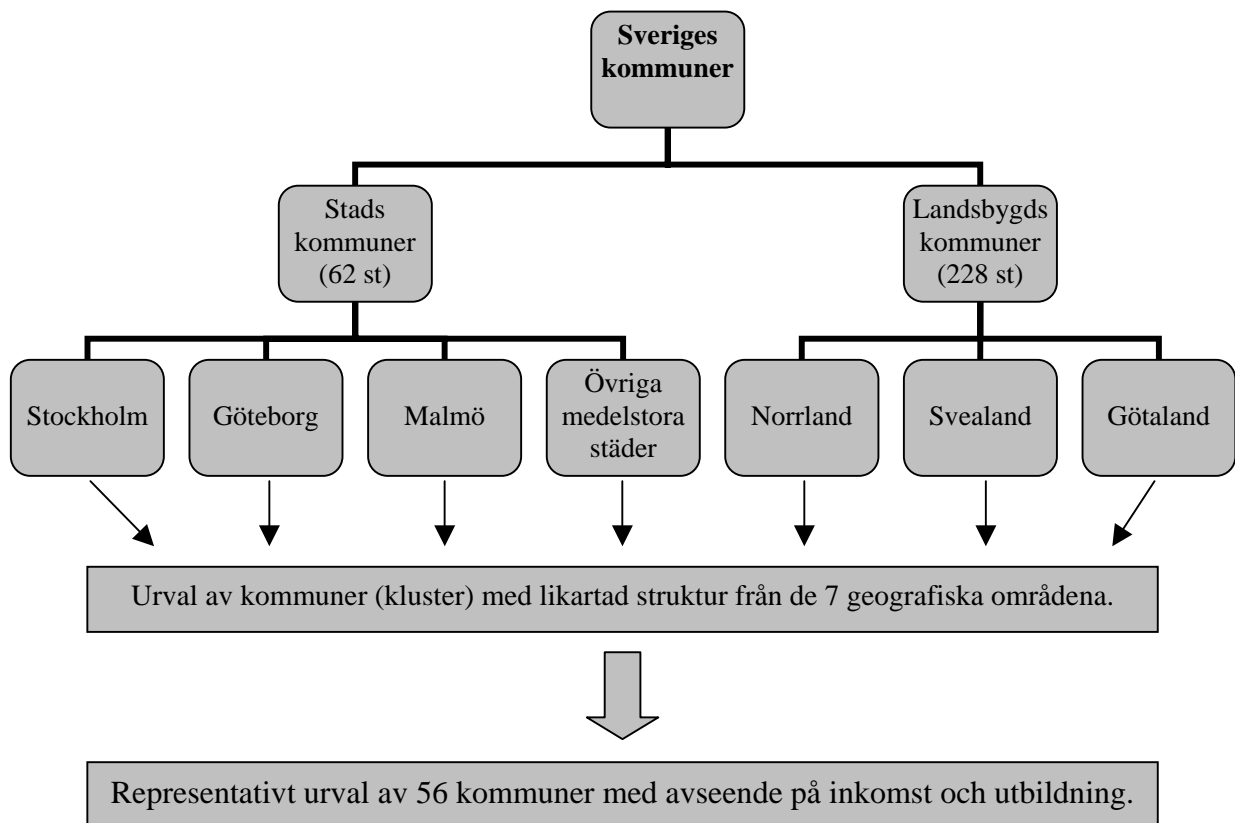
Ett nationellt representativt urval av barn gjordes med hjälp av GfK:s Master Sample som är en samplingsdesign för den riksrepresentativa undersökningen *Personlig Omnibus* som GfK har använt sedan 1994. Samplingdesignen har skapats av GfK i samarbete med Statistiska institutionen vid Lunds universitet. Urvalsförfarandet utfördes genom att Sveriges kommuner grupperades i homogena delgrupper för att få en struktur för stratifieringen i ett flerstegsurval där klustringen tar hänsyn till regionala och sociala skillnader bland kommunerna.

Sveriges kommuner delades in i två sektorer: stadskommuner och landsbygdskommuner, varvid första sektorn omfattade 62 kommuner och den andra 228 kommuner (Figur 2). En ytterligare uppdelning av stadskommunerna skedde i fyra naturliga storstadsområden: Stockholm, Göteborg och Malmö samt en grupp bestående av övriga medelstora städer. För landsbygdskommunerna utnyttjades den naturliga uppdelningen i de tre regionerna: Norrland, Svealand och Götaland. Sammanlagt definierades sju geografiska områden inom vilka en klustring av kommunerna skedde d.v.s. kommuner med likartad struktur fördes samman till en grupp - ett kluster.

För att undvika en överrepresentation av kommuner med hög inkomst samt utbildningsnivå och vice versa så beaktades de sociodemografiska variablerna inkomst samt utbildning. Från varje kluster valdes ett fåtal kommuner ut som var representativa för klustret med avseende på de sociodemografiska variablerna inkomst och utbildning (Figur 2). De beskrivningsvariabler var antingen individ- eller hushållsrelaterade exempelvis:

- Andel personer med folk- eller grundskola som högsta utbildning.
- Andel personer med gymnasial utbildning av samtliga vuxna.
- Andel personer med eftergymnasial utbildning av samtliga vuxna.
- Arbetsinkomst genomsnitt per person bland dem som haft arbetsinkomst.
- Hushållsinkomst kategorier.
- Andel hushåll där två eller fler förvärvsarbetade.
- Disponibel inkomst per hushåll.

Sammanlagt valdes 56 kommuner ut vilka utgjorde ett "Miniatyr-Sverige" (Figur 2, Tabell 2). I undersökningen erhöles därmed totalt sett för alla kommunerna en spridning på de sociodemografiska variablerna inkomst samt utbildning. En kvalitativ bedömning av urvalet gjordes för att säkerställa att en spridning på de sociodemografiska variablerna verkligen skett.



Figur 2 Samplingsdesign för att få ett riksrepresentativt urval av barn till Livsmedelsverkets nationella undersökning om barns matvanor, 2003.

Tabell 2 Kommuner som utgjorde det "Miniatyr-Sverige" varifrån ett slumpmässigt urval av familjer och skolor skedde till Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor, 2003.

<u>Stockholm</u>	<u>Malmö</u>	<u>Norrland</u>	<u>Götaland</u>
1. Nacka	14. Staffanstorps	29. Ockelbo	43. Vara
2. Huddinge	15. Lund	30. Örnsköldsvik	44. Vimmerby
3. Upplands-Väsby	16. Malmö	31. Skellefteå	45. Vetlanda
4. Järfälla	<u>Medelstora städer</u>	32. Boden	46. Höör
5. Södertälje	17. Karlstad	33. Bollnäs	47. Höganäs
6. Sundbyberg	18. Örebro	34. Krokoms	48. Ljungby
7. Solna	19. Eskilstuna	<u>Svealand</u>	49. Skara
8. Stockholm	20. Helsingborg	35. Enköpings	50. Hässleholm
9. Danderyd	21. Linköpings	36. Gnesta	51. Falkenberg
<u>Göteborg</u>	22. Jönköpings	37. Borlänge	52. Ystad
10. Kungsbacka	23. Borås	38. Filipstad	53. Västervik
11. Mölndal	24. Växjö	39. Säffle	54. Kalmar
12. Göteborg	25. Sundsvalls	40. Ludvika	55. Karlskrona
13. Kungälv	26. Trollhättans	41. Arboga	56. Landskrona
	27. Umeå	42. Köpings	
	28. Uppsala		

4.10.1.1 Urval av fyraåringar

Familjer med barn som fyller fyra år under 2003 rekryterades slumpmässigt från de kommuner som utgjorde ett "Miniatyr-Sverige". Vid urvalet användes ett inköpt SPAR register över 4-åringar i de 56 utvalda kommunerna. I början av projektet var tanken att totalt 400 fyraåringar skulle delta och urvalsstorleken allokerades jämt mellan de två datainsamlingarna samt proportionellt till olika strata och regioner. Efter datainsamling 1 utökades dock urvalet med ytterligare 200 barn inför datainsamling 2 så att sammanlagt cirka 600 fyraåringar deltog i studien.

Inga exklusionskriterier tillämpades och familjer som inte kunde delta ersattes genom att en ny familj slumpmässigt valdes ut från samma kommun (stratum). Sammanfattningsvis gjordes ett nationellt representativt slumpmässigt urval av fyraåringar med hänsyn till regionala och socioekonomiska skillnader inom varje kommun.

4.10.1.2 Urval av skolbarn

Vid urvalet av skolbarn användes ett register över skolor som hämtades från de 56 utvalda kommunernas hemsidor (där samtliga skolor i kommunen fanns angivna). Från de utvalda kommunerna som utgjorde ett "Miniatyr-Sverige" gjordes ett obundet slumpmässigt urval av skolor och därefter ett slumpmässigt urval av två klasser, en i årskurs 2 och en i årskurs 5. Man strävade efter att exkludera klasser med "blandad" årskurs t.ex. klasser med 2-3:or eller 5-6:or. Inför varje datainsamling skedde ett stegvist urvalsförfarande, där man antog att det genomsnittliga antalet elever per klass var 24, för att skapa ett urval som bestod av cirka 1000 skolbarn under datainsamling 1 och cirka 1000 skolbarn under datainsamling 2.

Allokeringen av antal skolor vid varje datainsamling gjordes proportionellt mot stratumstorleken. Fördelningen av antalet skolklasser (n=105) mellan datainsamlingsomgångarna samt årskurserna redovisas i tabell 3 och 4. Årskurs 2 och 5 behandlades var för sig i urvalsdesignen och totalt deltog 52 klasser i årskurs 2 och 53 klasser i årskurs 5.

Inga skolor eller klasser som följde normal skolgång och hade "oblandade" årskurser exkluderades från undersökningen p.g.a. storlek eller typ. I de fall en utvald skola inte kunde delta ersattes den med en liknande skola i samma kommun i första hand, och i samma stratum i andra hand. Med liknande skola avsågs en skola i ett område med liknande sociodemografiska fördelningsvariabler med avseende på inkomst och utbildning.

För att barnen i klasserna skulle få delta krävdes godkännande från föräldrar och att minst 80 % av eleverna i klassen fått tillstånd att och själva ville delta i undersökningen.

Alla barn som tillhörde de utvalda klasserna tillfrågades att delta i undersökningen. Totalt deltog 20 klasser i årskurs 2 och 19 klasser i årskurs 5 under datainsamling 1, och 32 klasser i årskurs 2 och 34 klasser i årskurs 5 under datainsamling 2.

Tabell 3 Antal skolor som ingick i urvalet under datainsamling 1 och 2 till Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor, 2003.

Allokering Kommun	Datainsamling 1		Datainsamling 2		Total	
	Årskurs 2	Årskurs 5	Årskurs 2	Årskurs 5	Årskurs 2	Årskurs 5
Vara	1		1		2	
Vimmerby			1	1	1	1
Vetlanda		1	1		1	1
Höör	1			1	1	1
Höganäs		1	1		1	1
Ljungby	1		1		2	
Skara			1	1	1	1
Hässleholm		1	1		1	1
Falkenberg	1				1	
Ystad				1		1
Västervik		1	1		1	1
Kalmar	1			1	1	1
Karlskrona		1	1		1	1
Landskrona			1		1	
Götaland	5	5	10	5	15	10
Enköping	1				1	
Gnesta			1	1	1	1
Borlänge		1	1		1	1
Filipstad	1			1	1	1
Säffle		1		1		2
Ludvika	1			1	1	1
Arboga			1		1	
Köping				1		1
Svealand	3	2	3	5	6	7
Ockelbo		1	1		1	1
Örnsköldsvik	1				1	
Skellefteå		1	1		1	1
Boden			1	1	1	1
Bollnäs	1			1	1	1
Krokom				1		1
Norrland	2	2	3	3	5	5
Nacka	1			1	1	1
Huddinge		1	1		1	1
Upplands-Väsby	1			1	1	1
Järfälla			1	1	1	1
Södertälje		1				1
Sundbyberg				1		1
Solna		1	2		2	1
Stockholm	1	1	1	1	2	2
Danderyd	1			1	1	1
Stockholm	4	4	5	6	9	10

Tabell 4 Antal skolor som ingick i urvalet under datainsamling 1 och 2 till Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor, 2003.

Allokering Kommun	Datainsamling 1		Datainsamling 2		Total	
	Årskurs 2	Årskurs 5	Årskurs 2	Årskurs 5	Årskurs 2	Årskurs 5
Kungsbacka	1			1	1	1
Mölndal				1		1
Göteborg	1	1	1	1	2	2
Kungälv		1	1		1	1
Göteborg	2	2	2	3	4	5
Staffanstorps			1	1	1	1
Lund			1	1	1	1
Malmö		1		1		2
Malmö	0	1	2	3	2	4
Karlstad			1	1	1	1
Örebro	1			1	1	1
Eskilstuna			1	1	1	1
Helsingborg		1	1		1	1
Linköping			1	1	1	1
Jönköping		1	1		1	1
Borås			1	1	1	1
Växjö	1			1	1	1
Sundsvall				1		1
Trollhättan	1			1	1	1
Umeå		1	1		1	1
Uppsala	1			1	1	1
Medelst.städ	4	3	7	9	11	12
Totalt	20	19	32	34	52	53

4.10.2 Genomförande

Totalt användes 52 informatörer för genomförandet av huvudstudien med fyraåringar och 20 av dessa informatörer genomförde även huvudstudien med barn i årskurs 2 och 5. Samma informatörer anlätades under datainsamling 1 (våren) och datainsamling 2 (hösten) men antalet informatörer utökades inför datainsamling 2 eftersom urvalen av fyraåringar utökats från 400 till 600 barn. De 19 informatörer som inte var med vid vårens informatörsutbildning utbildades per telefon samt genom skriftlig information. Varje informatör besökte i genomsnitt 8 familjer och/eller 1-4 klasser.

Följande tre veckodagsperioder valdes som registreringsperiod av matdagboken:

Tisdag – Fredag

Onsdag – Lördag

Lördag – Tisdag

Motivet till de valda registreringsperioderna var att:

1. Veckans alla dagar skulle täckas in i så stor grad som möjligt men med så få registreringsperioder som möjligt. Snedfördelad representation av enskilda veckodagar försökte undvikas.
2. Det skulle vara möjligt att påbörja registreringsperioden dagen efter att informatörerna informerat deltagarna. Detta innebär att en registreringsperiod inte kan börja med en söndag eller måndag.

4.10.2.1 Huvudstudie på fyraåringar

Efter urval av barn som fyllt eller skulle fylla fyra år under 2003 kontaktades familjerna via telefon. De föräldrar som accepterade medverkan bokades in för en informationsträff och tillfrågades om tillstånd att skicka ut skriftlig information till den förskola som barnet eventuellt gick i. Namn samt adress på förskolan inhämtades. De föräldrar som avböjde att medverka i studien noterade man namn och telefonnummer på och vid ett senare tillfälle utfördes en bortfallsintervju per telefon (Bilaga 16).

Skriftlig information samt tillståndsblankett skickades ut till de rekryterade föräldrarna och skriftlig information skickades även till respektive förskoleföreståndare (Bilaga 1).

En informatör träffade samtliga rekryterade familjer med fyraåringar i deras hemmiljö och informerade ingående om medverkan i undersökningen. Tillståndsblanketten samlades in och föräldrarna fick en pärm innehållande:

- Information till målsman.
- Information till förskolelärare, dagmamma eller berörd vuxen.
- Enkät.
- Matdagbok.
- Matmall.
- Frankerat och adresserat svarskuvert

Föräldrarna informerades om att pärmen skulle följa med barnet både i och utanför hemmet. Föräldrarna fick information om hur de skulle fylla i matdagboken under fyra dagar och därefter returnera materialet till GfK. Föräldrarna uppmanades även att informera och påminna andra vuxna i barnets omgivning, t.ex. personal på förskola eller dagmamma, om att barnet medverkade i studien. Under informationsträffen fick föräldrarna öva på att fylla i ett övningsexempel av matdagboken. Informatören gick igenom hur mängder kunde uppskattas på olika sätt. Eftersom man befann sig i hemmiljö fanns även möjlighet att visa var information om E-nummer och fettprocenthalt fanns på olika livsmedelsförpackningar i hushållet. Under de följande fyra dagarna fyllde föräldrar och andra vuxna i barnets omgivning i matdagboken med början dagen efter besöket. Varje familj som deltog i undersökningen fick en dagligvarucheck på 200 kr när de skickat in den ifyllda enkäten och matdagboken.

Om en matdagbok eller enkät som skickats in saknade nödvändig information som definierats av Livsmedelsverket (Bilaga 17), kontaktades familjen via telefon för att om möjligt komplettera matdagboken eller enkäten med ytterligare information.

Samtliga familjer som inte lämnat in enkäten eller matdagboken kontaktades per telefon. För de familjer som inte ville delta i studiens alla moment ställdes bortfallsfrågor (Bilaga 18).

Efter att datainsamling 1 genomförts gjordes följande förtydliganden och förbättringar i genomförandet inför datainsamling 2:

- Vid besöket i familjen informerades föräldrarna tydligare om betydelsen av att fylla i alla frågeområden. Exempelvis hade några under datainsamling 1 glömt att fylla i fysisk aktivitet efter varje matdagboksdag. Därför visade informatörerna under datainsamling 2 exempel på hur dessa frågor skulle fyllas i.
- Vid besöket i familjen informerades föräldrarna tydligare om vilken information som skulle skrivas i matdagboken om barnet ätit smörgås. Istället för att bara skriva bröd/macka/smörgås uppmanades föräldrarna att tydligt ange vad det var för typ av bröd, t.ex. hårt eller mjukt samt grovt eller vitt på en rad, matfett på nästa rad och pålägg på en tredje rad.
- Informatörerna informerades även om att under datainsamling 1 hade mätperioden lördag – tisdag blivit överrepresenterad. Om möjligt skulle man försöka se till att det blev en jämnare fördelning mellan de olika mätperioderna.

4.10.2.2 Huvudstudie på skolbarn

Rektorer för de aktuella skolorna informerades muntligen och skriftligen om studien och gav därefter sitt skriftliga godkännande i ett svarsformulär (Bilaga 1). Informatören antecknade namn på och telefonnummer till de rektorer som avböjde medverkan och en bortfallsanalys via telefon gjordes vid ett senare tillfälle (Bilaga 19).

Informatören träffade klassläraren och redogjorde för undersökningen samt gav skriftlig information om studien (Bilaga 1). Läraren fick även tillståndsblanketter till föräldrarna. Man undersökte möjligheten att få en telefonlista över föräldrarna och om detta inte var möjligt bads föräldrarna lämna adress och telefonnummer på tillståndsblanketten.

Läraren delade i sin tur ut tillståndsblanketterna och den skriftliga informationen till barnen som tog hem dem för att få föräldrarnas tillstånd. De ifyllda tillståndsblanketterna lämnades därefter tillbaka till läraren som skickade dem till GfK. I de fall då GfK inte hunnit få tillståndsblanketterna i tid tog man kontakt med läraren för att försäkras om att minst 80 % av föräldrarna accepterat medverkan i studien. Om tillståndsblanketterna inte skickats in före besöket i klassen, samlades dessa in vid besöket. I de fall barnet inte fick målsmans godkännande att medverka i studien kontaktades denna per telefon för en bortfallsintervju enligt ett fastställt frågeformulär (Bilaga 20).

Informatören besökte varje klass (lärare och elever) vid ett tillfälle under 1-2 lektionstimmar för att informera om medverkan i studien. Om möjligt delades klassen in i två grupper för att få mer lätthanterliga grupper att informera och för att man skulle kunna hinna ge fler barn individuell hjälp. Den totala tiden för

information till en skolklass var cirka 60 minuter. Informatören delade ut en mapp innehållande skriftliga instruktioner, matdagbok, Matmall och anteckningsbok till varje elev. Mappen skulle deltagarna bära med sig under fyra dagar för att kunna anteckna allt de åt och drack. Vid de tillfällen då barnen inte hade möjlighet att ta med sig matdagboken och Matmallen rekommenderades de att anteckna vad de åt och drack i en liten anteckningsbok. Deltagarna uppmanades att endast använda anteckningsboken i undantagsfall och att föra över informationen till matdagboken vid hemkomsten. Informatören illustrerade med hjälp av exempel hur barnen skulle fylla i matdagboken. Därefter fick barnen själva öva på att fylla i vad de ätit till frukost samma dag i ett övningsexempel medan informatör och lärare gick runt och hjälpte till samt svarade på frågor. Under de kommande fyra dagarna fyllde barnen i matdagboken med början dagen efter besöket i klassen.

För de elever som var sjuka eller frånvarande vid informationstillfället gavs möjlighet att delta i studien vid ett senare tillfälle och informationsmappar till dessa elever lämnades hos läraren. Läraren fick även två adresserade och frankerade kuvert att använda för att skicka tillbaka ifyllda dagböcker och enkäter samt Matmallar som barnen lämnat in till läraren. Läraren fick i uppdrag att anteckna vilka barn som inte lämnat in allt material så att de kunde påminnas.

Till de föräldrar som godkänt barnens medverkan i studien skickades information och en enkät så att den var dem tillhanda den tredje matdagboksdagen (Bilaga 1 och 5). När enkäten fyllts i lämnades den till läraren som skickade den till GfK.

Deltagarna fyllde i matdagboken under 2-4 skoldagar och för att få mer information om den mat som serverades i skolan inhämtades skolmatsedeln som gällde för undersökningsdagarna. Därefter intervjuades skolans husmor enligt ett fastställt frågeformulär per telefon om kompletterande information angående skolmaten (Bilaga 21).

Varje skolklass med minst 80 procentigt deltagande i undersökningen fick en ekonomisk ersättning på 2000 kr. Det ansågs viktigt för undersökningens kvalitet och tillförlitlighet med en ersättning på denna nivå. Nämnad ersättning minskar förhoppningsvis bortfallet samt motiverar barn, föräldrar och lärare till att på ett noggrant sätt besvara frågorna i undersökningen.

Om en matdagbok eller enkät som skickats in saknade nödvändig information som definierats av Livsmedelsverket (Bilaga 17), kontaktades respondenten så snart som möjligt via telefon för att om möjligt komplettera matdagboken eller enkäten med ytterligare information. En klasslista från respektive lärare användes för dessa kontakter.

Samtliga barn som inte lämnat in det skriftliga tillståndet, enkäten eller matdagboken kontaktades per telefon och påmindes. För de personer som inte ville fullfölja sin medverkan i studiens alla moment ställdes bortfallsfrågor (Bilaga 18 och 20).

Under slutet av vårterminen 2003 gick skolpersonal ut i strejk vilket innebar att ingen skollunch serverades till eleverna. Tio klasser i projektets urval berördes av strejken och hanterades på följande vis:

1) Sju klasser som redan påbörjat datainsamlingar, d.v.s. eleverna hade börjat fylla i matdagböcker då strejken inträffade, fortsatte som planerat.

2) Tre rekryterade klasser som inte påbörjat datainsamlingen och där skolan stängt matsalen på grund av strejk, flyttades fram till vecka 40, 2003.

Efter att datainsamling 1 genomförts gjordes följande förtydliganden och förbättringar i genomförandet inför datainsamling 2:

- Vid besöket i klassen informerades barnen tydligare om betydelsen av att fylla i alla frågeområden. Exempelvis glömde cirka hälften av barnen under datainsamling 1 att fylla i fysisk aktivitet efter varje matdagboksdag. Därför visade informatörerna under datainsamling 2 exempel på overhead hur dessa frågor skulle fyllas i.
- Under datainsamling 1 hade en del barn inte fyllt i antalet brödsivor i enkäten på ett korrekt sätt. Vid besöket i klassen informerades barnen tydligare om hur de skulle fylla i denna fråga.
- Barn som inte lämnat in matdagböcker eller enkäten påmindes per telefon och även läraren fick till uppgift att påminna eleven. På så sätt kom påminnelse från två håll.

Under vecka 46-48 år 2003 genomförde ICA tillsammans med Cancerfonden en frukt & grönt-kampanj vid namn "Fem om dan". Kampanjen vände sig till alla klasser i årskurs 2 och 5 i Sverige. Medverkande klasser fick:

- Kort till föräldrar med information om kampanjen.
- Arbetsböcker om frukt & grönt till varje elev.
- Ett blädderblock om frukt & grönt med t.ex. tallriksmodellen.
- Lärarhandledningsinformation om frukt & grönt.
- Ett studiebesök i den lokala ICA butiken där eleverna fick smaka, känna och lukta på frukt & grönt enligt Sapere konceptet.
- En kasse med 6 kg frukt & grönt till varje klass som kunde användas i undervisningssyfte och därefter konsumeras.

Eftersom "Fem om dan" kampanjen kunde tänkas påverka barnens frukt- och grönsaksintag, undersöktes vilka klasser som deltog i kampanjen och samtidigt medverkade i Livsmedelsverkets kostundersökning. Klassurvalet i "Fem om dan" kampanjen jämfördes med klassurvalet i Livsmedelsverkets projekt och för de klasser som medverkade i båda projekten kontaktades klassläraren per telefon och intervjuades om när deltagandet i "Fem om dan" kampanjen skett (Bilaga 22).

4.11 Bortfallsstudie

Deltagare som avböjde medverkan i studien eller som tackat ja till att medverka men inte fullföljde deltagandet d.v.s. inte lämnade in matdagboken med alla fyra dagar ifyllda eller inte lämnade in en ifylld enkät, definierades som bortfall (bruttobortfall).

4.11.1 Urval

Efter datainsamling 1 klassades följande personer som bortfall och ingick i urvalet för bortfallsintervjuer:

- Föräldrar till fyraåringar som avböjde medverkan i studien (n=72 st).
- Föräldrar till fyraåringar som inte skickade in matdagboken eller enkäten (n=41 st).
- Rektorer som avböjde medverka i studien (n=8 st).
- Föräldrar till barn i årskurs 2 och 5 som avböjde medverkan i studien (n=69 st). Denna siffra ökade till 100 stycken efter det att bortfallsstudien genomförts.
- Barn i årskurs 2 och 5 som avböjde fortsatt medverkan i studien (n=38 st) och barn som inte lämnade in matdagboken eller enkäten (n=232 st) d.v.s ett sammanlagt 270 barn. Denna siffra minskade till 149 stycken efter det att bortfallsstudien genomförts p.g.a. att 90 barn inkom med enkät alternativt matdagbok och därmed klassades som deltagare samt p.g.a. att en omklassificering av barn som avböjde medverkan skedde.

Efter datainsamling 2 klassades följande personer som bortfall och ingick i urvalet för bortfallsintervjuer:

- Föräldrar till fyraåringar som avböjde medverkan i studien (n=67 st).
- Föräldrar till fyraåringar som ej skickade in matdagboken eller enkäten (n=144 st). Denna siffra ökade till 151 stycken efter det att bortfallsstudien genomförts.
- Rektorer som avböjde medverka i studien (n=4 st).
- Föräldrar till barn i årskurs 2 och 5 som avböjde medverkan i studien (n=167 st).
- Barn i årskurs 2 och 5 som inte lämnade in matdagboken eller enkäten (n=138 st).

4.11.2 Genomförande

Följande grupper kontaktades per telefon och intervjuades av GfKs telefoncentral enligt fastställda frågeformulär och ingick i urvalet till bortfallsstudien:

- Föräldrar till fyraåringar som avböjde medverkan i studien (Bilaga 16).
- Föräldrar till fyraåringar som inte skickade in matdagboken eller enkäten (Bilaga 18).
- Rektorer som avböjde medverka i studien (Bilaga 19).
- Föräldrar till barn i årskurs 2 och 5 som avböjde medverkan i studien (Bilaga 20).
- Barn i årskurs 2 och 5 som inte lämnade in matdagboken eller enkäten (Bilaga 18).

4.12 Bearbetning

De ifyllda och inlämnade matdagböckerna och enkäterna bearbetades i ett första steg (steg 1) av GfK och i ett andra steg (steg 2) av Livsmedelsverket.

4.12.1 Matdagboken

Under steg 1 kontrollerades att samma kön angivits både i matdagboken och i enkäten samt att angivna värden var rimliga. Rådata från matdagböckerna skrevs manuellt in i en Excelfil och bearbetades av ett tiotal personer vid GfK. I princip gjordes inga antaganden vid inmatningen men stavfel korrigerades till viss del, data i felaktiga positioner flyttades i vissa fall till rätt position och förkortningar tolkades enligt gängse normer och praxis.

Varje livsmedel kodsattes enligt anvisningar från Livsmedelsverket och gavs om möjligt en livsmedelskod (LMK) från Livsmedelsverkets databas PC kost (Bilaga 23). Om ingen livsmedelskod kunde anges kodades livsmedlet med en livsmedelgrupp (LGR) från PC-kost. Om inte heller någon lämplig LGR fanns angavs LGR 99_ för senare bearbetning i steg 2.

När så många livsmedel som möjligt kodats, utfördes en datoriserad omvandling av angivna mängder till grammängder med hjälp av ett framtaget dataprogram. Programmet omvandlade exempelvis Matmallskoder, styck och hushållsmått av olika livsmedel till grammängder. I princip gjordes inga antaganden beträffande portions- och mängdangivelser som saknades eller som var felaktigt angivna av deltagarna. Om personen exempelvis angivit en felaktig Matmallsbild stansades denna information in och inga antaganden eller omvandling till grammängd gjordes. I de fall då eventuella antaganden behövde göras vid viktsättningen av data, antecknades dessa och bifogades levererad data.

Följande information levererades av GfK som datafil i Excel format till Livsmedelsverket:

- Nummer för respektive deltagare.
- Dag för registrering (1–4).
- Veckodag.
- Datum.
- Plats.
- Tid.
- Livsmedel/maträtt.
- Fetthalt.
- Tillagning/beskrivning.
- Matmall: antal.
- Matmall: bild.
- Matmall: tjocklek.
- Mängd (g, dl, tsk, glas).
- Vikt (g).
- Produktmärke.
- LGR-kod (om möjligt).
- LMK-kod (om möjligt).
- Eventuella kommentarer.

Under steg 2 fortsatte personal vid Livsmedelsverket kodningen och viktsättningen av de livsmedel som inte kod- och viktsatts under steg 1. Dokument som användes för att omvandla skattat livsmedelsintag till gram mängder var

- Matmallen. Livsmedelsverket, Uppsala, 1997.
- Nyckel till Matmallen - vikt, kod, bild, volym. Livsmedelsverket, Uppsala, 1999.
- Viktabell. Livsmedelsverket, Uppsala, 1999.
- Mått för mat. Mått, vikt, tid och temperatur vid matlagning. KF och ICA Provkök. ICA Förlaget AB, Västerås, 2000.

- ButiksGuiden. 7:e reviderade upplagan, Viktväktarna, Weight Watchers International, Inc., 2003.
- Diverse livsmedelsföretags hemsidor.
- Nedan följer exempel på antaganden som gjordes under bearbetningen i steg 2:
- Om LMK saknades för ett angivet livsmedel inrättades en ny LMK med tillhörande LGR.
- Om en portionsangivelse för ett livsmedel saknades användes om möjligt portionsangivelse för samma livsmedel som personen angivit tidigare i matdagboken. Om det inte fanns någon tidigare portionsstorlek användes en standardportion från vikttabellen version 03_1.
- Om deltagaren angett en Matmallsbild på bröd men inte tjocklek angavs en standardtjocklek för brödskivan.
- Om deltagaren angett en Matmallsbild som saknar översättning till grammängd i Nyckeln till Matmallen utökades Nyckeln med dessa gramuppgifter.

De kod- och viktsatta livsmedlen från Matdagboken näringsberäknades sedan genom att använda Livsmedelsverkets livsmedelsdatabas PC-kost (version 04.1) som ingår i programmet MATs (version 406, Rudans Lättdata). Livsmedelsdatabasen innehåller cirka 1800 livsmedel, produkter och maträtter samt värden för energi- och 48 näringsämnen. Livsmedelsdatabasen PC-kost uppdaterades med livsmedel som var vanligt förekommande i barnens kostintag enligt bl.a. en kostundersökning på barn i Stockholms län årskurs 3 (7). Exempelvis uppdaterades databasen med olika mellanmålsprodukter, kakor, bullar och godis.

4.12.2 Enkäten

Under bearbetningens steg 1 scannades rådata från enkäterna till datafil med hjälp av programmet Eyes and Hands version 5-1, SP4-standard (Readsoft). Om deltagaren angivit två kryss i en flersvarsalternativfråga med endast ett svar tillåtet, gjordes en logikkontroll för att om möjligt se vad respondentens rätta svar kunde tänkas vara. Om det inte gick att räkna ut vad det rätta svaret borde vara räknades frågan som ett internt bortfall. Rådata levererades av GfK som datafil i Excel format till Livsmedelsverket.

5 RESULTAT

I detta avsnitt redovisas resultat avseende deltagare, bortfall och bortfallsanalys.

5.1 Huvudstudien

5.1.1 Deltagande fyraåringar

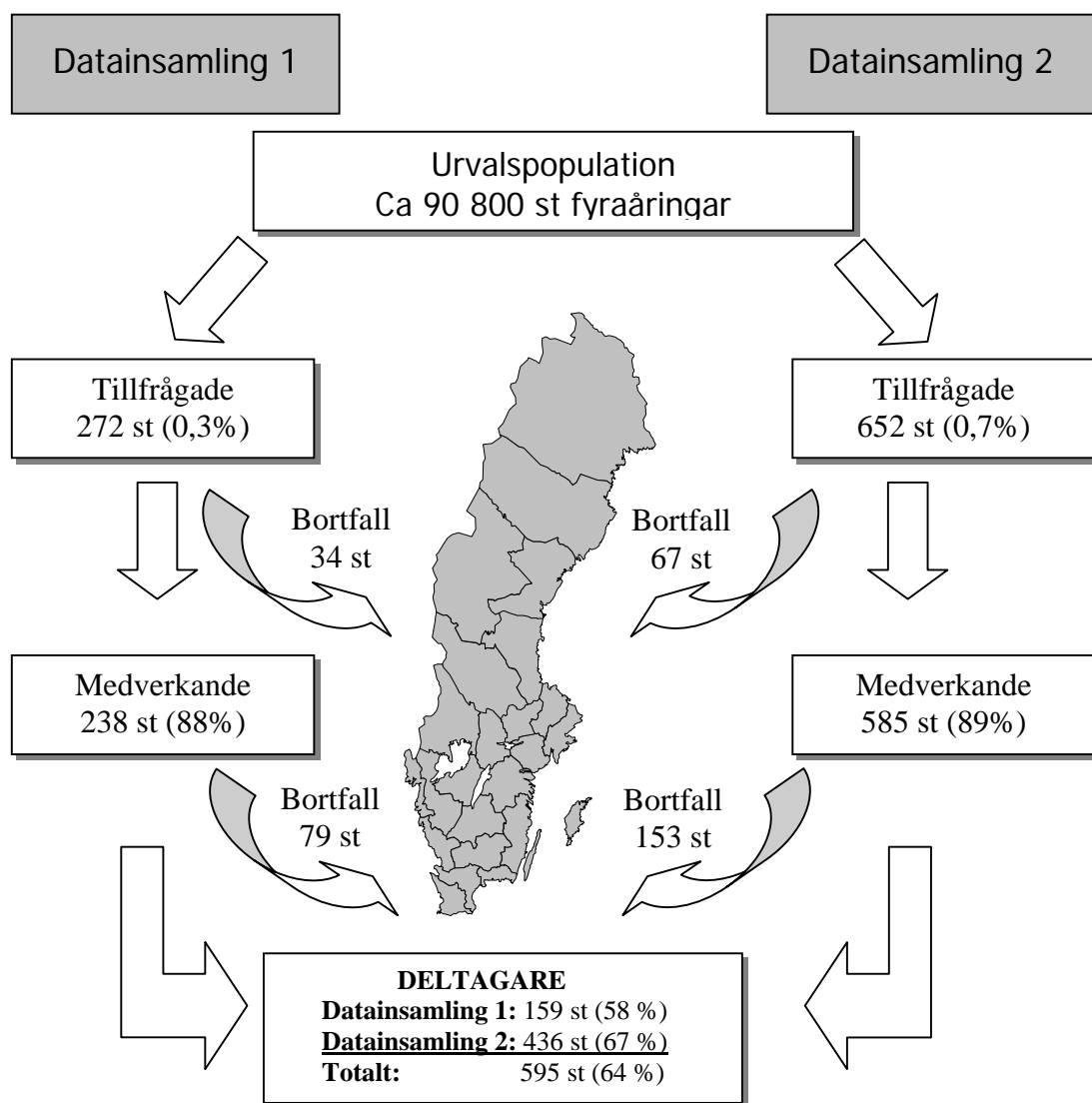
Av de 924 familjerna med fyraåringar som tillfrågades valde 823 (89 %) att medverka (Tabell 5, Figur 3). För att definieras som medverkare krävdes att föräldrarna till fyraåringarna accepterat medverkan i studien. Enkäten och matdagboken definierades som fullständig om all nödvändig information som definierats av Livsmedelsverket ingick (Bilaga 17). Alla inkomna enkäter var fullständiga medan 3 (2 %) inlämnade matdagböcker under datainsamling 1 klassades som ofullständiga d.v.s. alla fyra dagarna var ej ifyllda (Tabell 5).

För att klassas som deltagare krävdes att föräldrarna till fyraåringarna fyllt i både en fullständig matdagbok samt en fullständig enkät. Med denna definition deltog sammanlagt 595 fyraåringar vilket motsvarar 64 % av de tillfrågade och 72 % av de som tackade ja till att medverka.

Antalet medverkande fyraåringar från de sju olika regionerna o i Sverige åskådliggörs i tabell 6.

Tabell 5 Urval och bortfall av fyraåringar i Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor, 2003.

	Datainsamling 1		Datainsamling 2		Totalt	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
Tillfrågade (Bruttourval)	272	-	652	-	924	-
Medverkande (Nettourval)	238	(100)	585	(100)	823	(100)
Inkomna enkäter	159		436		595	
Inkomna matdagböcker	162		436		595	
Fullständiga enkäter	159		436		595	
Fullständiga matdagböcker	159		436		595	
Deltagare	159	(67)	436	(74)	595	(72)
flickor	74		216		290	
pojkar	85		220		305	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Bruttobortfall	113	(42)	218	(33)	331	(36)
flickor	44		126		170	
pojkar	69		92		161	
Nettobortfall	79	(33)	153	(26)	233	(28)



Figur 3 Tillfrågade, medverkande och deltagande familjer med fyraåringar i Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor, 2003.

Tabell 6 Antalet fyraåringar från sju olika regioner i Sverige som deltog i Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor, 2003.

Region	Antal
Stockholm	115
Göteborg	58
Malmö	37
Medelstora städer	143
Norrland	42
Svealand	60
Götaland	140
Totalt	= 595

5.1.2 Deltagande skolbarn

Sammanlagt tillfrågades 66 skolor och av dessa deltog 54 skolor. Tolv skolor kunde av olika anledning inte delta i studien. Dessa ersattes i tio fall av skola i samma kommun och i två fall av skola i samma stratum. Sammanlagt deltog 105 klasser, 52 st i årskurs 2 och 53 i årskurs 5. Den genomsnittliga klasstorleken i årskurs 2 var 23,3 elever/klass och i årskurs 5 var den 23,8 elever/klass. För att definieras som medverkare krävdes att föräldrarna till skolbarnen accepterat medverkan i studien och att 80 % av eleverna i klassen medverkade. Under datainsamling 1 var det endast en av 42 klasser som inte uppfyllde 80 % kravet och under datainsamling 2 var det tre klasser av 63. Dessa ersattes dock av andra klasser i samma årskurs och kommun. I genomsnittliga tackade 89 % av eleverna i årskurs 2 ja till att medverka i studien och 90 % av eleverna i årskurs 5.

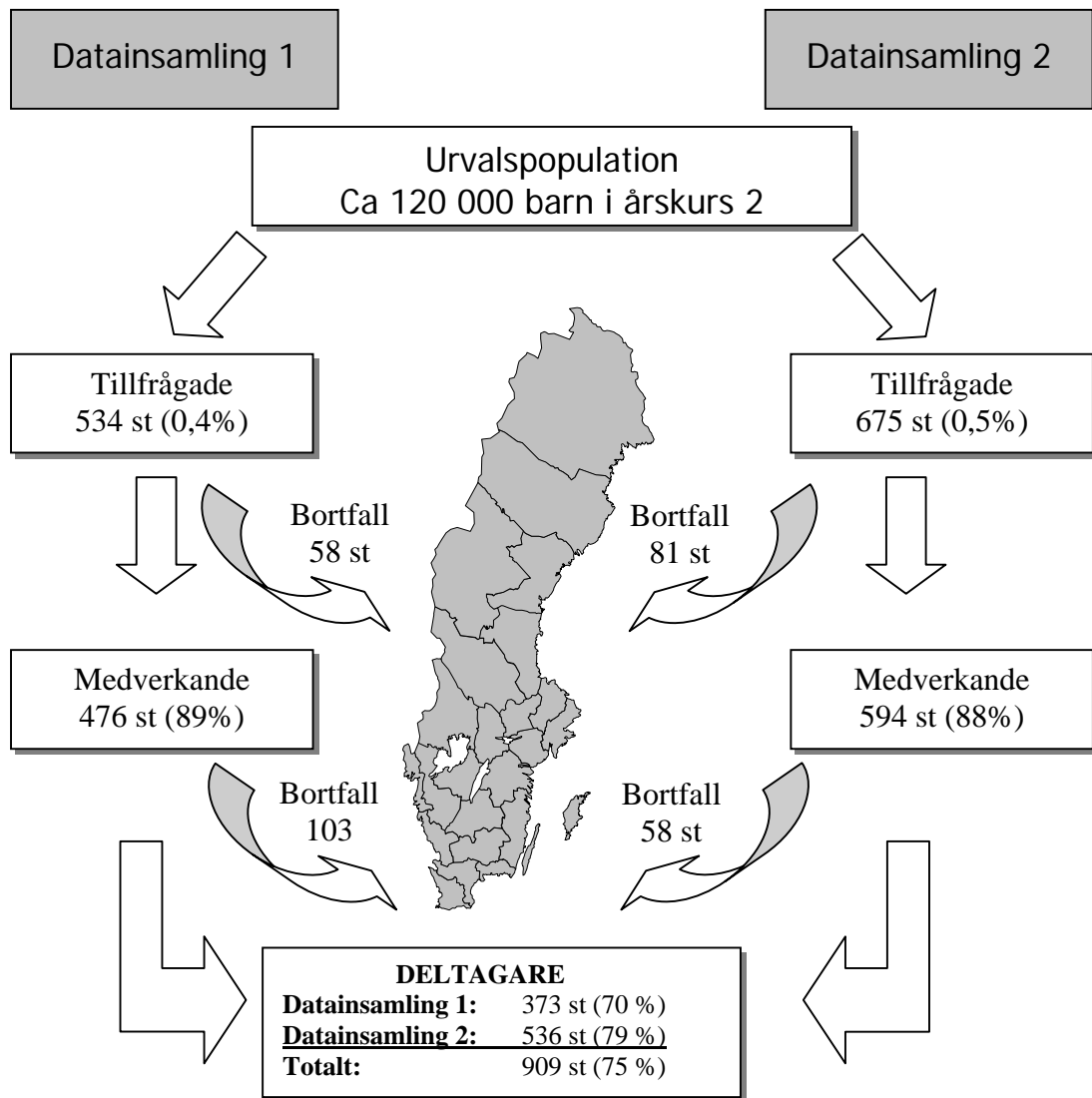
Av de 2 499 skolbarnen som tillfrågades valde 2 232 (89 %) att medverka i studien (Tabell 7-8, Figur 4-5). Enkäten och matdagboken definierades som fullständig om all nödvändig information som definierats av Livsmedelsverket ingick (Bilaga 17). Under datainsamling 1 var 8 (0,9 %) av de inskickade enkäterna och 97 (11 %) av de inskickade matdagböcker ofullständiga och exkluderats från studien (Tabell 7-8). Under datainsamling 2 var 2 (0,1 %) av de inskickade enkäterna och 43 (3,5 %) av de inskickade matdagböcker ofullständiga och exkluderats från studien. För att klassas som deltagare krävdes att skolbarnen fyllt i både en fullständig enkät och matdagbok och sammanlagt deltog 1 945 skolbarn vilket motsvarar 78 % av de tillfrågade och 87 % av de medverkande.

Tabell 7 Urval och bortfall av barn i årskurs 2 i Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor, 2003.

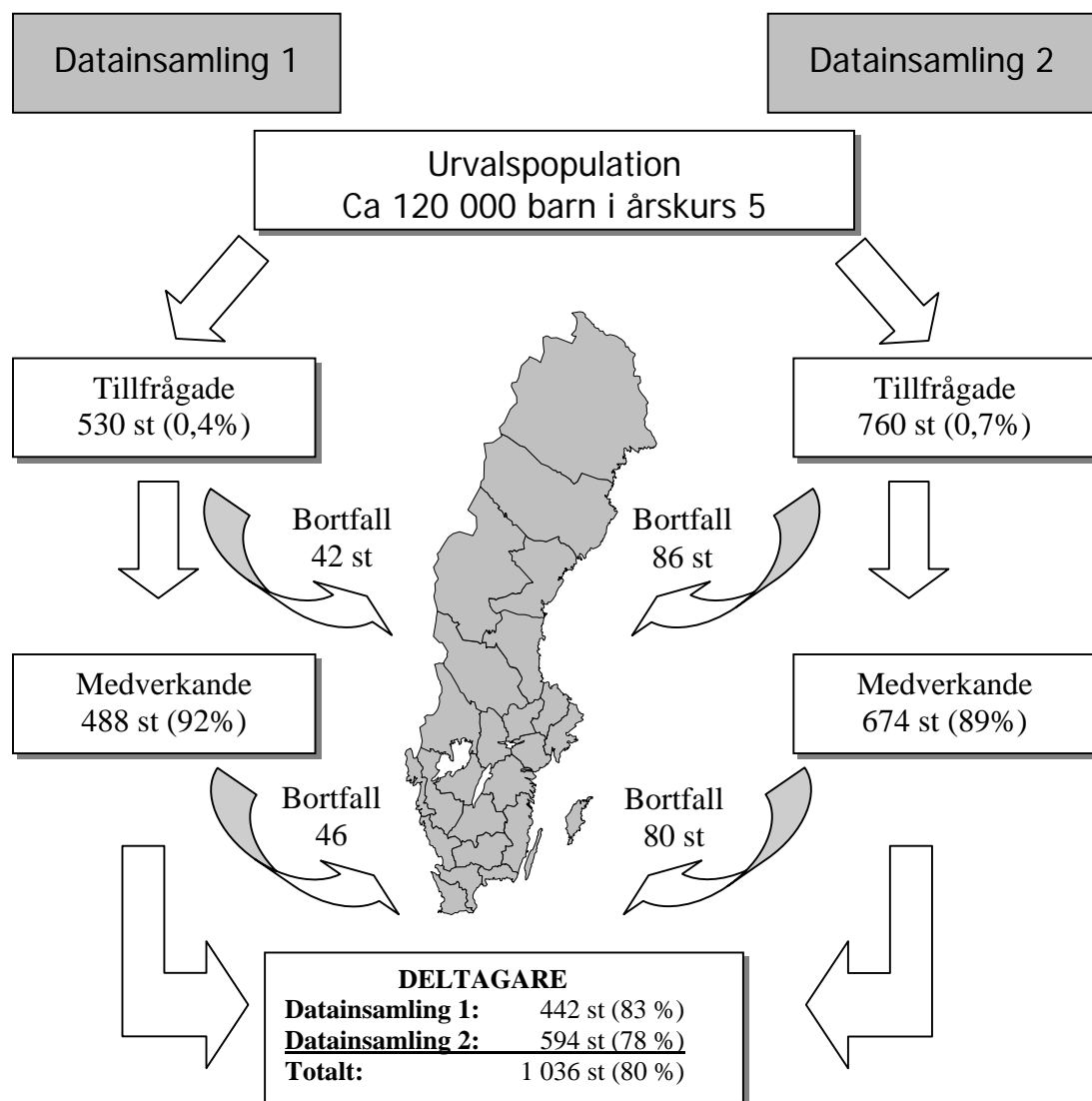
	Datainsamling 1		Datainsamling 2		Totalt	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
Tillfrågade (Bruttourval)	534	-	675	-	1209	-
Medverkande (Nettourval)	476	(100)	594	(100)	1070	(100)
Inkomna enkäter	419		561		980	
Inkomna matdagböcker	458		581		1039	
Fullständiga enkäter	415		560		975	
Fullständiga matdagböcker	411		553		964	
Deltagare	373	(78)	536	(90)	909	(85)
flickor	177		278		455	
pojkar	196		258		454	
Bruttobortfall	161		139		300	
flickor	66		62		128	
pojkar	95		77		172	
Nettobortfall	103	(22)	58	(10)	161	(15)

Tabell 8 Urval och bortfall av barn i årskurs 5 i Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor, 2003.

	Datainsamling 1		Datainsamling 2		Totalt	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
Tillfrågade (Bruttourval)	530	-	760	-	1290	-
Medverkande (Nettourval)	488	(100)	674	(100)	1162	(100)
Inkomna enkäter	453		629		1082	
Inkomna matdagböcker	494		646		1140	
Fullständiga enkäter	449		628		1077	
Fullständiga matdagböcker	444		631		1075	
Deltagare	442	(91)	594	(88)	1036	(89)
flickor	217		291		508	
pojkar	225		303		528	
Bruttobortfall	88		166		254	
flickor	36		75		111	
pojkar	52		91		143	
Nettobortfall	46	(9)	80	(12)	126	(11)



Figur 4 Tillfrågade, medverkande och deltagande barn i årskurs 2 i Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor, 2003.



Figur 5 Tillfrågade, medverkande och deltagande barn i årskurs 5 i Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor, 2003.

5.1.3 Medverkan i "Fem om dan" kampanj

Under vecka 46-48 när ICA genomförde sin "Fem om dan" kampanj deltog 47 årskurs 2 och 5 klasser i Livsmedelsverkets projekt. Sexton av dessa klasser fanns i skolor med klasser som deltog ICAs kampanj och av de 16 presumtivt berörda klasserna var det:

- Fem klasser som deltog i "Fem om dan" kampanjen samtidigt som matdagboken fylldes i. Av dessa var det dock två klasser som inte fick göra något studiebesök, men som fick 6 kg frukt och grönsaker.
- Åtta klasser som deltog i "Fem om dan" kampanjen före eller efter Livsmedelsverkets studie.
- Tre klasser som inte deltog i "Fem om dan" kampanjen.

5.2 Bortfallsstudie

5.2.1 Deltagande fyraåringar

Det totala bortfallet av fyraåringar under **datainsamling 1** var 113 barn. Av dessa var det 72 barn vars föräldrar avböjt medverkan i studien och 33 av dessa föräldrar dvs. 46 % intervjuades. Av de 113 fyraåringarna var det 41 barn vars föräldrar inte fullföljde hela studien och 33 av dessa föräldrar d.v.s. 80 % intervjuades.

Efter det att bortfallsstudien genomförts för fyraåringar i datainsamling 1 visade det sig att 38 av de 72 föräldrar som i ett första skedet valt att inte medverka accepterat inbjudan men däremot ändå inte fullföljt studien fullt ut. Detta innebar att bortfallet försköts, dvs. bortfallet av medverkande ökade från 41 till 79 personer men totala bortfallet förblev densamma (Figur 3).

Vid den tidpunkt som bortfallsstudien för **datainsamling 2** gjordes var det totala bortfallet av fyraåringar 211 barn. Av dessa var det 67 barn vars föräldrar avböjde medverkan i studien överhuvudtaget och 40 av dessa föräldrar dvs. 60% intervjuades. Av de 211 fyraåringarna var det 144 barn vars föräldrar inte fullföljde hela studien och 74 av dessa föräldrar dvs. 51% intervjuades.

Sammanfattningsvis deltog 180 familjer med fyraåringar i bortfallsstudien, 73 familjer som avböjde medverkan och 107 familjer som inte fullföljde studien. De övriga i bortfallet var trots upprepade försök inte möjliga att nå alternativt avböjde de att delta i bortfallsstudien.

5.2.2 Deltagande skolbarn

Sammanlagt 8 skolor avböjde medverkan i studien under datainsamling 1 och samtliga rektorer intervjuades. Under datainsamling 2 valde 4 skolor att inte medverka och ingen av rektorerna intervjuades.

Vid den tidpunkt som bortfallsstudien för **datainsamling 1** gjordes var det totala bortfallet av skolbarn 339 barn. Av det totala bortfallet var det 69 barn och/eller föräldrar som avböjde medverkan överhuvudtaget och ingen av dessa kontaktades. Sammanlagt 38 barn avböjde fortsatt medverkan och samtliga kontaktades varav 34 (89 %) var villiga att medverka i hela bortfallsintervjun. Av totala bortfallet var det 232 barn som inte

fullföljde hela studien och 165 av dessa kontaktades. Av dessa var det 150 (65 %) som var villiga att delta i hela bortfallsintervjun.

Efter det att bortfallsstudien genomförts för *datainsamling 1* inkom 90 barn med fullständig matdagbok och/eller enkät och omklassificerades därför från bortfall till deltagare (Figur 4-5).

Vid den tidpunkt som bortfallsstudien för *datainsamling 2* gjordes var det totala bortfallet 305 skolbarn. Av dessa var det 167 barn vars föräldrar avböjde medverkan i studien överhuvudtaget och av dessa medverkade 54 dvs. 32 % i bortfallsintervjun. Av de 305 barnen var det 138 som inte fullföljde hela studien och 108 dvs. 78 % var villiga att delta i bortfallsintervjun.

Sammanfattningsvis deltog 346 skolbarn i hela bortfallsstudien, 88 barn som avböjde medverkan (38 från årskurs 2 och 50 från årskurs 5) och 258 barn som inte fullföljde studien (104 från årskurs 2, 149 från årskurs 5 och 5 okänd ålder). Utöver detta svarade 19 barn endast på de frågor som berörde skäl till varför man inte deltog i studien dvs. dessa barn deltog inte i hela bortfallsstudien. Det övriga i bortfallet var trots upprepade försök inte möjliga att nås eller så avböjde de att delta i bortfallsstudien.

5.2.3 Resultat från bortfallsstudien

Sammanfattningsvis var huvudskälen till att man inte deltog i studien att man inte ville, inte hade tid, tyckte det var svårt, var sjuk eller hade glömt bort det. Sammanfattningsvis karakteriseras bortfallet av att en större andel var pojkar, fler hade minst en förälder född utomlands, fler hade endast en vuxen och ett eller flera syskon i familjen jämfört med de som deltog i studien (Bilaga 24-27).

5.2.3.1 Föräldrar till fyraåringars skäl till att inte delta

Orsaken till att familjen inte deltog eller fullföljde sin medverkan i hela studien varierade (Tabell 9, Bilaga 25, 27). Av dem som avböjde att medverka var huvudskälet att man inte hade tid (40%) eller att man inte ville delta (26 %). Av dem som inte fullföljde studien var huvudförklaringen att dagis inte ville (32 %) eller att barnet var sjukt (20 %). Många angav även att man inte hade haft tid att fullfölja studien (17 %),

Beträffande svaren på frågan vad som skulle ha fått dem att delta så erhöles många olika svar (Bilaga 25, 27). Merparten svarar dock "vet ej" eller "inget speciellt". Andra respondenter nämnde "tidsaspekten" samt "mer information". Att dagispersonalen hade begränsad tid var även ett stort problem.

Tabell 9 Förklaringen till varför familjer med fyraåringar valde att inte delta eller fullfölja sin medverkan i Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor, 2003.

Skäl	Avböjde medverkan (n=73)	Fullföljde inte studien (n=107)
För svårt	6 (8 %)	10 st (9 %)
Vet ej	0	2 st (2 %)
Sjukdom	1 st (1 %)	21 st (20 %)
Missförstånd/språk	3 (4 %)	0
Ej tid	29 st (40 %)	18 st (17 %)
Glömde	0	6 st (6 %)
Resa	0	2 st (2 %)
Dagis vill ej	3 st (4 %)	34 st (32 %)
Ville ej delta	19 (26 %)	0
Övrigt	11 st (15 %)	13 st (12 %)
Inget svar	1 st (1 %)	1 st (1 %)

5.2.3.2 Fyraåringar

Sammanfattningsvis var det inga större skillnader mellan familjerna i bortfallet och familjerna som deltog i studien. De skillnader som sågs var att något fler familjer i bortfallet hade en fyraåring som var född i Sverige men minst en förälder född utomlands och fler hade förvärvsarbetande vuxna. Även något fler fyraåringar i bortfallet hade inga syskon i jämförelse med de fyraåringar som deltog i studien.

Med avseende på **boende ort** var det ingen större skillnad mellan familjer i bortfallet och de som deltog i undersökningen. Största andel av dem som avböjde medverkan bodde i Göteborg (13 %) jämfört med dem som deltog i studien (7%). Under datainsamling 2 bodde en något större andel av de som avböjde medverkan i Stockholm (13 %) jämfört med de som deltog i studien (10%).

Det var en jämn **kön fördelning** i bortfallet (50% pojkar, 50% flickor) vilket överensstämde med könsfördelningen bland de som deltog i studien (51% pojkar, 49% flickor).

I stort sett lika stor andel i bortfallet var **blandkostare** (97%) som bland dem som deltog i studien (98 %). Av de som inte fullföljde studien åt 4 % annan kost än blandkost.

Det var lika stor förekomst av **matallergi eller intolerans** i bortfallet (8 %) som bland de barn som deltog i studien (8%).

I bortfallet var 86 % av barnen och dess föräldrar som avböjde medverkan samt 82 % av dem som inte fullföljde studien **födda i Sverige**, jämfört med 84 % av dem som deltog i undersökningen.

Av familjerna som avböjde medverkan hade 13 % en fyraåring **född i Sverige och minst en förälder född utomlands**. Bland dem som inte fullföljde studien var motsvarande siffra 18% jämfört med 12 % av dem som deltog i studien. Endast två personer i bortfallet angav att man hade svårt att läsa och skriva svenska språket.

Endast en fyraåring (2 %) i bortfallet var **inte född i Sverige** vilket motsvarade förekomsten (2%, 11 stycken) bland dem som deltog i undersökningen.

I bortfallet var andelen **familjer** med endast en vuxen person (6 %) överensstämmande med de familjer som deltog (5%). Däremot fanns det något fler familjer utan syskon (33 %) jämfört med dem som deltog där det i 26 % av familjerna inte ingick några syskon. I övrigt var skillnaderna i familjesammansättning små.

Angående de vuxna familjemedlemmarnas **utbildning** hade 37 % av de vuxna i bortfallet högskoleutbildning och motsvarande siffra för deltagarna var 36%.

Med avseende på de vuxna familjemedlemmarnas **sysselsättning** var andelen förvärvsarbetande i bortfallet 85 % och bland deltagarna 75%. Andelen arbetslösa i bortfallet var 1,3 % och motsvarande siffra bland deltagarna var 3,5 %.

5.2.3.3 Skolbarns skäl till att inte delta

Orsaken till att barnen inte medverkade eller fullföljde sitt deltagande i studien varierade (Tabell 10, Bilaga 25, 27). Av dem som avböjde att medverka var huvudskälet att det var för svårt (18%) eller att man inte hade tid (18%). Av de som inte fullföljde studien var huvudförklaringen att man glömt (18 %), att man inte visste varför man inte fullföljt studien (17 %) eller att man redan lämnat in materialet vilket var det mest frekventa svaret i svars kategorin ”övrigt”.

Tabell 10 Förklaringen till varför skolbarnen valde att inte delta eller fullfölja sin medverkan i Livsmedelsverkets nationella undersökning om svenska barns matvanor, 2003.

Skäl	Avböjde medverkan (n=92)	Fullföljde inte studien (n=273)
Vill ej	6 st (7%)	3 st (1 %)
För svårt	17 st (18 %)	16 st (6 %)
För mycket arbete	0	5 st (2 %)
Vet ej	8 st (9 %)	47 st (17 %)
Sjukdom	1 st (1 %)	18 st (7 %)
Missförstånd	2 st (2 %)	17 st (6 %)
Ej tid	17 st (18 %)	34 st (12 %)
Glömde	8 st (9 %)	48 st (18 %)
Resa / har flyttat	5 st (5 %)	8 st (3 %)
Förlorat materialet	2 st (2 %)	0
Kan svenska dåligt	2 st (2 %)	0
Övrigt	24 st (26 %)	77 st (28 %)

Beträffande svaren på frågan vad som skulle ha fått dem att delta så erhöles många olika svar (Bilaga 25). Merparten svarar dock ”vet ej” eller ”inget speciellt”, andra respondenter nämnde ”tidsaspekten” samt ”mer information”.

5.2.3.4 Årskurs 2

Sammanfattningsvis karaktäriseras bortfallet av skolbarn i årskurs 2 av att en större andel var pojkar, fler hade minst en förälder född utomlands, fler hade endast en vuxen och ett eller flera syskon eller halvsyskon i familjen jämfört med de barn som deltog i studien (Bilaga 24, 26).

Med avseende på **boende ort** var det ingen större skillnad mellan barn i bortfallet och de barn som deltog i studien. Största andel av de som avböjde medverkan bodde i Skellefteå (11%) och största andel av de som inte fullföljde studien kom från Filipstad (15 %) och Stockholm (11 %).

Fler pojkar (62 %) än flickor (38%) ingick i bortfallet jämfört med en jämn **könsfördelning** bland de som deltog i studien (50 % pojkar, 50% flickor).

I bortfallet åt 4% av barnen annan kost än **blandkost** jämfört med 3% av dem som deltog i studien. Bland de som inte fullföljde studien åt 6 % annan kost än blandkost.

Förekomsten av **matallergi eller intolerans** i bortfallet (13 %) var överensstämmande med förekomsten bland deltagarna (12%).

I bortfallet var 76 % av barnen och dess föräldrar som avböjde medverkan samt 71 % av dem som inte fullföljde studien **födda i Sverige**, jämfört med 76 % av dem som deltog i undersökningen.

Av de barn som avböjde medverkan var 24 % **födda i Sverige och hade minst en förälder född utomlands**. Bland dem som inte fullföljde studien var motsvarande siffra 27 % jämfört med 17 % av dem som deltog i studien. Åtta personer (6 %) i bortfallet angav att man hade svårt att läsa och skriva svenska språket.

Endast tre barn (3 %) i bortfallet var **inte födda i Sverige** vilket var samma förekomst som bland dem som deltog (3 %), 26 stycken i undersökningen.

I bortfallet fanns det något fler **familjer** med endast en vuxen person (18 %) jämfört med dem som deltog där det i 8 % av familjerna ingick endast en vuxen. Det fanns även fler familjer i bortfallet med ett eller flera syskon eller halvsyskon (89 %) jämfört med de familjer som deltog i studien (79 %).

Bland de familjer som avböjde medverkan i studien hade 18 % av de vuxna i familjen **högskoleutbildning** och bland dem som inte fullföljde studien hade 32 % högskoleutbildning. Motsvarande siffra bland deltagarna var 33 %.

Med avseende på de vuxna familjemedlemmarnas **sysselsättning** var andelen förvärvsarbetande i bortfallet 81 % och andelen arbetslösa 5,7 % vilket i stort sett är överensstämmelse med dem som deltog i studien 79 % respektive 3 %.

5.2.3.5 Årskurs 5

Sammanfattningsvis karaktäriseras bortfallet av skolbarn i årskurs 5 av att en större andel var pojkar, något fler var inte födda i Sverige, färre hade matallergi eller

intolerans, fler hade endast en vuxen och ett eller flera syskon i familjen jämfört med de barn som deltog i studien (Bilaga 24, 26).

Med avseende på **boende ort** var det ingen större skillnad mellan barn i bortfallet och de barn som deltog i studien. Det var en jämn fördelning med avseende på boende ort bland dem som avböjde medverkan i studien. Största andel av de som inte fullföljde studien kom från Matfors (11 %).

Fler pojkar (55 %) än flickor (45%) ingick i bortfallet jämfört med en relativt jämn **könsfördelning** bland de som deltog i studien (51 % pojkar, 49 % flickor).

I stort sett lika stor andel i bortfallet var **blandkostare** (97%) som bland dem som deltog i studien (96 %). Av de som avböjde medverkan i studien åt 4 % annan mat t.ex. Halal eller Koscher.

Det var färre barn i bortfallet som hade **matallergi eller intolerans** (8,5 %) jämfört bland de barn som deltog i studien (13%).

I bortfallet var 75 % av barnen och dess föräldrar som avböjde medverkan samt 81 % av dem som inte fullföljde studien **födda i Sverige**, jämfört med 74 % av dem som deltog i undersökningen.

Av de barn som avböjde medverkan var 18 % **född i Sverige och hade minst en förälder född utomlands**. Bland de som inte fullföljde studien var motsvarande siffra 13 % jämfört med 18 % av dem som deltog i studien.

Något fler barn i bortfallet (7 %) var **inte födda i Sverige** jämfört med dem som deltog (5 %) i undersökningen. Elva person (7 %) i bortfallet angav att man hade svårt att läsa och skriva svenska språket.

I bortfallet fanns det något fler **familjer** med endast en vuxen person (12 %) jämfört med dem som deltog där det i 9 % av familjerna ingick endast en vuxen. Det fanns även fler familjer i bortfallet med ett eller flera syskon eller halvsyskon (90 %) jämfört med de familjer som deltog i studien (77 %).

Angående de vuxna familjemedlemmarnas **utbildning** hade 27 % av de vuxna i bortfallet högskoleutbildning jämfört med 29 % bland deltagarna.

Med avseende på de vuxna familjemedlemmarnas **sysselsättning** var andelen förvärvsarbetande i bortfallet 80 % och andelen arbetslösa 4,6 % vilket i stort sett är överensstämmelse med dem som deltog i studien, 78 % respektive 3 %.

5.3 Kommande resultat

I samband med att resultaten från matdagboken näringsberäknats och enkätresultaten kontrollerats kommer fördjupade analyser av barns matvanor och olika samband att göras liksom jämförelser med tidigare undersökningar. Bland annat kommer följande resultat att redovisas:

- Livsmedelskonsumtion.
- Energi- och näringsintag.

- Förändringar i matvanor jämfört med tidigare studier.
- Skillnader mellan olika grupper.
- Fysisk aktivitet.
- Vikt.

6 Kommentarer och slutsatser

Samarbetet med GfK har fungerat bra under hela projektets gång. När många personer är inblandade i ett projekt är en tydlig kommunikation mellan de olika berörda av stor vikt. Det är en fördel om man kan minska antalet informationsled och i så stor grad som möjligt eftersträva direktkommunikation. Nedan följer några exempel på erfarenheter som projektet givit och som kan vara bra att ta i beaktning när en liknande studie ska genomföras:

Urval

- Urvalsdesignen har varit något oklar och bör tydliggöras redan från början.
- Ett större urval av framförallt skolklasser bör göras för att försäkra sig om att i slutändan få tillräckligt många deltagare.
- Könstillhörighet i bruttourval bör dokumenteras.
- Regionstillhörighet i bruttourval bör dokumenteras

Enkät och matdagbok

- Enkät och matdagbok bör om möjligt valideras.
- Det bör framgå i avtalet att det ska ingå färgbilder i enkät och matdagbok.
- En professionell ansats i layout med avseende på exempelvis bilder och frågekonstruktion i matdagboken och enkäten bör eftersträvas. Om möjligt bör utrymmet begränsas för de fält som är relevanta för inscanningen av enkäten men inte för försökspersonen.
- Livsmedelsverkets adress bör ej stå på enkätens framsida eftersom en ifylld enkät då av misstag kan skickas dit istället för till GfK.
- Många av frågorna i enkäten är svåra för både barn och vuxna att svara på och om möjligt bör man begränsa utrymmet för dessa frågor för att minska omfattningen av enkäten.
- Brödfrågorna i enkäten där försökspersonen kunde svara antingen antal per dag eller per vecka var svåra för barnen att fylla i och bör om möjligt utformas på ett annat sätt.
- Frågor om vuxnas utbildning och sysselsättning bör formuleras så att det framgår vilket kön personen har som svaret avser.
- Aktivitetsfrågorna i matdagboken var svåra för försökspersonerna att fylla i och bör om möjligt utformas på ett annat sätt.

Pilotstudie

- Om möjligt bör mer tid avsättas för pilotstudien för att exempelvis genomföra databearbetning av insamlad data samt redovisning av resultat för att säkerställa att allt fungerar enligt önskemål.

Informatörsutbildning

- Alla informatörer, även sådan som tillkommer i ett senare skede, bör genomgå samma informatörsutbildning. Om ekonomiska möjligheter finns vore det även bra om en återträff genomförs inför datainsamling 2 för att följa upp genomförandet från datainsamling 1, tillföra eventuella förändringar i genomförandet och säkerställa att alla informerar på likartat sätt.

Huvudstudie

- Dokumentation av inflödet av enkäter och matdagböcker bör göras så att inflödesdata kan redovisas.
- En uppföljning bör göras för att kontrollera hur vanligt förekommande det var att barnen använde anteckningsboken och om de förde över denna information till matdagboken.
- Varje enskild försöksperson i hela studien bör tilldelas ett unikt nummer oavsett om man deltar under datainsamling 1 eller 2.
- Säkerställ att svaren i enkäterna scannats in korrekt. Detta gäller speciellt frågor med öppna svar.
- Tydliggör hur stor andel av materialet som minst bör vara kodsatt och viktsatt för att det ska räknas som utfört enligt önskemål.

Bortfallsstudie

- Säkerställ vikten av att bortfallsstudien genomförs i ett så tidigt skede som möjligt och att så många som möjligt i urvalet till bortfallsstudien kontaktas.
- Tydliggör hur stor andel av bortfallet som minst bör kontaktas för att det ska räknas som utfört enligt önskemål.
- Ange noggrant i ett tidigt skede vilka uppgifter från bortfallsstudien som önskas och hur de ska redovisas.

7 REFERENSER

1. Hagman U, Bruce Å, Persson L-Å, Samuelson G, Sjölin S. Food habits and nutrient intake in childhood in relation to health and socio-economic conditions – A Swedish multicentre study 1980-81. *Acta Paediatr Scand* 1986;S328:1-56.
2. Becker W. Befolkningens kostvanor och näringsintag i Sverige 1989 – metod och resultatanalys. Uppsala: livsmedelsverkets förlag, 1994, ISBN 9177140397.
3. Enghardt H, Hedgren M, Bratteby LE. Kostvanor hos ungdomar i Trollhättan och Uppsala: "Ungdom mot år 2000". *Scand J Nutr* 1998;42:21-4.
4. Larsson C. Young vegetarians and omnivores - dietary habits and other health related aspects. Doctoral thesis at Department of Food and Nutrition, Umeå University, 2001.
5. Becker W, Pearson M. Riksmaten 1997-98 Kostvanor och näringsintag i Sverige – metod och resultatanalys. Uppsala: livsmedelsverkets förlag, 2002, ISBN 9177141636.
6. Statistisk årsbok 2002. Örebro: Statistiska centralbyrån, volym 86, 2002.
7. Jälminger A-K, Marmur A, Callmer E. "Min matdagbok" – En matvaneundersökning bland barn i årskurs tre från områden med olika socioekonomiska förhållanden i Stockholms län. Centrum för Tillämpad Näringslära, Stockholm, Rapport nr: 27, 2003.

8 BILAGOR

Följande bilagor kompletterar informationen i metodrapporten. Vissa finns tillgängliga på www.slv.se/bilagormetodrapport. Övriga går att beställa.

Bilaga 1 Information till berörda (målsman, förskoleföreståndare, förskolelärare, rektor).

Bilaga 2 Matdagbok för 4-åringar.

Bilaga 3 Matdagbok för skolbarn.

Bilaga 4 Enkät för fyraåringar.

Bilaga 5 Enkät för årskurs 2 och 5.

Bilaga 6 Frågeformulär till medverkande föräldrar till fyraåringar i pilotstudien.

Bilaga 7 Intervjuresultat från pilotstudien på fyraåringar.

Bilaga 8 Frågeformulär till skolklasser i pilotstudien.

Bilaga 9 Frågeformulär till rektorer i pilotstudien.

Bilaga 10 Frågeformulär till lärare i pilotstudien.

Bilaga 11 Frågeformulär till medverkande föräldrar till skolbarn i pilotstudien.

Bilaga 12 Intervjuresultat från pilotstudien på skolbarn.

Bilaga 13 Information till informatörer i familjer.

Bilaga 14 Information till informatörer i skolan.

Bilaga 15 Utvärderingsformulär till informatörer.

Bilaga 16 Bortfallsfrågor till målsman för fyraåringar.

Bilaga 17 Nödvändig information i matdagbok och enkät.

Bilaga 18 Bortfallsfrågor till deltagare som hoppat av studien.

Bilaga 19 Bortfallsfrågor till rektorer.

Bilaga 20 Bortfallsfrågor till målsman för elever i årskurs 2 och 5.

Bilaga 21 Intervjuarformulär om skolmat.

Bilaga 22 Frågeformulär om ICAs Fem om dan kampanj.

Bilaga 23 Anvisningar för kodning.

Bilaga 24 Resultat från bortfallsanalys datainsamling 1.

Bilaga 25 Öppna svar från bortfallsanalys datainsamling 1.

Bilaga 26 Resultat från bortfallsanalys datainsamling 2.

Bilaga 27 Öppna svar från bortfallsanalys datainsamling 2.