



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för mat, hälsa och miljö

# **Kostchefers uppfattningar om tillsatser i skolmåltiden**

**Jessica Ahrnberg  
Linda Risberg**

**Kandidatuppsats, 15 hp**  
Kostekonomprogrammet, 180 hp  
Handledare: Ann Gleerup  
Examinator: Kerstin Bergström  
Datum: Juni, 2010



# GÖTEBORGS UNIVERSITET

Institutionen för mat, hälsa och miljö  
Box 320, SE 405 30 Göteborg

Titel: Kostchefers uppfattning om tillsatser i skolmåltiden

Författare: Jessica Ahrnberg och Linda Risberg

Typ av arbete: Kandidatuppsats, 15 hp

Handledare: Ann Gleerup

Examinator: Kerstin Bergström

Program: Kostekonomprogrammet, 180 hp

Antal sidor: 28 (exklusive 3 bilagor)

Datum: Juni, 2010

## Sammanfattning

Under de senaste åren har tillsatser i skolmåltiden debatterats väldigt mycket, då många har synpunkter angående livsmedelsval, måltidsmiljö, näringsinnehåll och tillagningsmetoder. Det är kostcheferna som ofta får stå till svars när föräldrar och media har åsikter om maten som serveras i skolan. Livsmedelsverkets Bra mat i skolan är riktlinjer och normer för hur den svenska skolmåltiden kan se ut. De tillsatser som är bedömda av Efsa och godkända av EU, är märkta på livsmedelsprodukten med ett E- nummer.

Syftet med denna studie var att undersöka vad tio kostchefer i skolmåltider runt om i Sveriges kommuner har för uppfattningar och tankar om livsmedelstillsatser, samt om det förekommer ett aktivt arbete kring livsmedelstillsatser i dessa kommuner.

Studien utfördes genom en kvalitativ intervjuetod för att få fram personliga erfarenheter och tankar hos kostcheferna. Intervjuerna gjordes per telefon och frågorna ställdes efter ett förskrivet frågeformulär och det fanns möjlighet att även ställa följdfrågor.

I resultatet presenteras det att flera kostchefer är överens om att många tillsatser är onödiga, men vissa måste finnas. De hjälpmedel som kostchefer har för att styra en kostorganisation är bland annat rekommendationer från Livsmedelsverket. Det finns inte kostpolitiska program i alla kommuner som stöd för kostcheferna och de känner att politikerna inte är intresserade av skolmåltiden. Det framkom också många intressanta synpunkter på hur man i kostorganisationerna arbetar aktivt med tillsatser.

**Nyckelord:** Tillsatser, kostchef, skolmåltiden, Livsmedelsverket

## Förord

Denna kandidatuppsats har skrivits under våren 2010. Trots stora geografiska avstånd mellan författarna har alla delar skrivits och bearbetats tillsammans under ett gott samarbete. Vi vill tacka vår handledare Ann Gleerup för hjälp och uppbackning. Utan medverkan av de tio kostcheferna hade inte denna studie blivit av, så tack för att ni tog av er dyrbara tid och svarade på våra intervjufrågor. Sist men inte minst vill vi tacka alla de personer som står oss nära, som utan direkt inblandning ändå funnits där som ett stöd under den här våren.

*Jessica Ahrnberg och Linda Risberg*

*Göteborg, Maj 2010*

# Innehållsförteckning

<b>1 Inledning</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Bakgrund</b> .....	<b>5</b>
2.1 Kostchef .....	5
2.2 Skolmåltiden i Sverige .....	5
2.3 Kvalitet .....	7
2.4 Myndigheter och lagar .....	8
2.5 Tillsatser .....	9
2.6 Debatten kring tillsatser .....	11
2.7 Sammanfattning av bakgrund.....	12
<b>3 Syfte</b> .....	<b>13</b>
3.1 Frågeställningar .....	13
3.2 Avgränsning .....	13
<b>4 Metod</b> .....	<b>14</b>
4.1 Val av metod .....	14
4.2 Validitet och reliabilitet.....	14
4.3 Etik .....	14
4.4 Val av respondenter.....	14
4.5 Intervjumetod .....	15
4.6 Analys.....	15
<b>5 Resultat</b> .....	<b>17</b>
5.1 Vilken betydelse har Livsmedelsverket .....	17
5.2 Vad tänker kostcheferna om smakförstärkare .....	17
5.3 Vikten av matlagning från grunden.....	18
5.4 För- och nackdelar med tillsatser .....	19
5.5 Kostchefernas tankar om hur det arbetas i kommunerna kring tillsatser .....	20
5.6 Industrin och leverantörerna.....	20
5.7 Åsikter om åsikter .....	20
<b>6 Diskussion</b> .....	<b>22</b>
6.1 Metoddiskussion.....	22
6.2 Resultatdiskussion.....	23
6.3 Förslag till framtida forskning.....	25
<b>7 Slutsats</b> .....	<b>25</b>
<b>8 Referenser</b> .....	<b>26</b>

## Bilagor

Bilaga 1 - E-nr nyckel

Bilaga 2 - Missivbrev

Bilaga 3 - Intervjufrågor

# 1 Inledning

Vi som framtida kostchefer tycker det är viktigt att se till att barnen inte får för mycket av onödiga tillsatser i skolmåltiden, då vi tror att det påverkar deras framtida hälsa och matval. Det är en aktuell debatt i media om både skolmåltiden och tillsatser. Därför vill vi undersöka hur vi i vår kommande yrkesroll kan tänkas agera kring tillsatser.

Kombinationen tillsatser, kostchefer och skolmåltiden blev intressant när vi började diskutera våra praktikperioder, en av oss hade nämligen studerat innehållet i olika livsmedelsprodukter, efter att studerar en mängd olika produkter fick man upp ögonen för livsmedelstillsatser. Det var i denna diskussion som examensarbetet började och till slut bestämde vi oss för att undersöka hur kostchefer ute i skolmåltiden ser på tillsatser.

## 2 Bakgrund

I bakgrunden kommer det bland annat att beskrivas kostchefers arbetsuppgifter och de lagar och rekommendationer som de har att tillgå i sitt dagliga arbete i skolmåltiden. Livsmedelstillsatser i skolmåltiden förknippas med kvalitet och förekommer i debatten om skolmåltiden, detta återges också i bakgrunden.

### 2.1 Kostchef

Kostekonomprogrammet vid Göteborgs universitet kan vara en del av den utbildning som man studerat för att bli kostchef (Göteborgs Universitet, 2010). En kostchef för skolmåltiden i en kommun har ofta personalansvar, sköter ekonomin, upphandlingar, kravspecifikationer samt utbildningar av personal och utveckling av köken (Arbetsförmedlingen, 2008). De har även ansvar för matsedlarna som bör ha rätt näringssammansättning och uppfylla näringsrekommendationerna, livsmedelsinköpen och egenkontrollen (Livsmedelsverket, 2009a). Det krävs att kostcheferna är insatta i alla debatter kring skolmåltiden, för att kunna informera om bland annat tillsatser till föräldrar och personal.

### 2.2 Skolmåltiden i Sverige

#### *Skolmåltidens utformning*

I Sveriges skolor serveras ett mål mat om dagen och det är lunch, en del har även frukost och mellanmål (Delfi, 2008). Skolmåltiden ska under en dag täcka ungefär en tredjedel av näringsintaget för eleverna. Det tillagas och serveras ungefär 1 300 000 skolmåltider varje dag. I slutet av 2005 fick Livsmedelsverket i uppgift av regeringen att arbeta fram rekommendationer och hjälpmedel för måltider i förskola, grundskola, gymnasieskola och fritidshem (Livsmedelsverket, 2007b). Bra mat i skolan är ett hjälpmedel med olika råd om skolmåltidens utformning och den är anpassad för olika grupper för att vara ett verktyg som exempelvis rektorer, måltidspersonal, kostchefer, skolpersonal och föräldrar kan använda sig av.

Enligt Livsmedelsverket (2007b) är maten betydande för hälsan både för barn och vuxna. Hälsosam mat och fysisk aktivitet bidrar till att barnen lättare tar till sig kunskap och de får energi och orkar med dagen. I skolan finns det lysande förutsättningar för att på ett naturligt sätt gynna barnen till att få bra matvanor. Det är viktigt att inte glömma bort att det är

föräldrarna som har huvudansvaret för barnens matvanor. Genom att skolans personal äter tillsammans med eleverna i en hemtrevlig matsal, finns det tid att påverka eleverna till en positiv syn på maten. Därför ställs det krav på matens smaklighet och näringsinnehåll, ju längre tid det går mellan tillagning och servering, desto sämre blir smaken och näringsinnehållet. Det är viktigt att måltidmiljön är bra och att barnen trivs. Några rekommendationer för skolmåltider är att det ska finnas mat till alla elever, lagom med tid för att äta upp sin mat i lugn och ro, en trevlig måltidsmiljö, att det ska vara kort tid mellan tillagning och servering, hygienisk ofarlig mat och att skolan ska vara fri från glass, sötsaker som godis samt bullar och snacks.

### *Livsmedel*

Enligt Livsmedelsverket, (2007b) finns det inga bevis på att ekologiska livsmedel är annorlunda i näringsinnehåll än vanligt producerade livsmedel. Potatis, pasta och ris är baslivsmedel och ifrån dem får vi fiber, mineraler och vitaminer. När det gäller frukt och grönsaker rekommenderas barn över tio år och vuxna att äta 500gram per dag. Ett varierande salladsbord kan öka intaget av grönsaker. Kan man välja kött och köttfärs med låg fetthalt så är det bra, eftersom stor del av fett på köttet är mättat fett. Det är från kött som vi får i oss det mesta av järnet, därför är det ett viktigt livsmedel för vår hälsa. Charkuteriprodukter innehåller till stor del mättat fett därför är det bra om man kan välja produkter med låg fetthalt. Eftersom fisk är rikt på vitaminer och mineraler bör det serveras en till två gånger i veckan och då gärna fet fisk som strömming, sill eller lax. Rekommendationerna säger att man ska ha lättmjölk i skolan för att eleverna ska få en så bra fettkvalitet som möjligt till måltiden. Lättmjölken är även berikad med D-vitamin, vilket är bra då det kan vara svårt att få i sig tillräckligt med D-vitamin via maten. Salta bör man göra med försiktighet då det inte är bra att eleverna vänjer sig vid en för hög salthalt, man kan använda örtkryddor som komplement och därmed minska på saltet.

Enligt Skolmatens Vänner, (u.å.) har vi i Sverige haft halvfabrikat sedan 1945, men i USA började man redan 1930. Det krävs bara uppvärmning av helfabrikat då livsmedlen redan är beredda, medan vid halvfabrikat är man oftast tvungen att tillsätta vatten eller annan vätska och sedan bereda livsmedlet. Färdigstekta pannbiffar och pannkakor är två exempel på helfabrikat, medan pulversås, konserver och charkuteriprodukter är halvfabrikat.

### *Matsedelsplanering*

Matsedeln i skolmåltiden förväntas vara näringsberäknad och då över en längre tid. Barn och vuxna behöver samma näringsriktiga mat, men det är angelägnare att barn verkligen får i sig matens näringsinnehåll då de fortfarande utvecklas och växer (Livsmedelsverket, 2007b). Specialkosterna får inte glömmas bort, alla elever ska ha samma förutsättningar, därför är det betydelsefullt att även de med någon form av allergi eller liknande får mat som är näringsriktig. Vid matsedelsplaneringen måste man ta hänsyn till elever med allergier och överkänslighet, samt de med funktionshinder och om man har en speciell religion där det finns regler om kosten. Det är inte relevant att ändra matsedel efter olika ”modedieter” utan det man ska gå efter är att maten som serveras uppfyller näringsrekommendationerna.

### *Måltidsordning*

I de svenska näringsrekommendationerna ingår fysisk aktivitet (Livsmedelsverket, 2007b). Rör man sig mycket kan man äta mer mat och det kan bidra till att man får i sig alla de näringsämnen som kroppen behöver. Det ultimata är att äta på regelbundna tider och att det inte går för lång tid mellan måltiderna, det gäller alla inte bara barn och ungdomar. En dag ska helst innehålla tre huvudmål – frukost, lunch och middag samt 1-3st mellanmål. Frukosten ska

vara 20-25 procent av dagens energiintag, lunchen 25-35 procent och middagen 25-35 procent.

### *Livsmedelsverkets utvärdering av Bra mat i skolan (2007)*

2009 fick Livsmedelsverket i uppgift av regeringen att göra en utvärdering av Bra mat i skolan (Livsmedelsverket, 2009a). Resultatet av utvärderingen visar att det skett en ökning av kvalitén på skolluncherna samt mellanmålen, det beror på att man har börjat använda Livsmedelsverkets folder. På grund av den högre kostnad som uppkommer då man serverar flera alternativrätter, har en del valt att inte använda Bra mat i skolans tips fullt ut.

Livsmedelsverkets råd följs inte fullt ut, för att det endast är råd som ges och inga krav på något sätt. De flesta följer råden om att ha ett varierat salladsbord. Enligt utvärderingen är skolledarna dåligt insatta i foldern Bra mat i skolan. Det är skolledarna som bär ansvaret för att eleverna ska ha tillgång till bra mat och matsalsmiljö.

Slutsatsen av denna utvärdering är att beslutsfattande politiker måste ha större insikt i skolmåltiden, för att kunna bidra till att eleverna får en bra måltidmiljö och näringsrik skolmat (Livsmedelsverket, 2009a). Men för att barn och ungdomar ska få näringsriktigt mat i skolan krävs det även en kostchef med utbildning inom området så att hon/han finns med och planerar menyer och inköp. Därför är det viktigt att alla som arbetar med skolmåltiden på något sätt måste samarbeta med planering och upphandling för att nå bästa resultat. Ett förslag på ny skollag om näringsriktiga skolmåltider nämns i utvärderingen och den anses vara betydelsefull för skolmatskvalitén.

### *Den nya skollagen*

I den nya skollagen finns det ett ”krav på att skolmaten ska vara näringsriktig” skriver Regeringen (2009). Lagen kommer att gälla för alla organisationer som ryms under skollagen. Det är ”kunskap, valfrihet och trygghet” som den nya lagen handlar om, och det innefattar även skolmaten. Meningen med den nya lagen är att samla alla lagar på en och samma plats. Om inget annat händer kommer lagen att börja gälla från och med sommaren 2011.

## **2.3 Kvalitet**

### *Kvalitetsaspekter*

Ordet kvalitet kan ha olika innebörd och stå för olika saker men vanligast är att det innebär egenskap och värde, ”kvalitet är en produkts förmåga att tillfredställa en persons förväntningar” (Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, 2002). Livsmedelskvalitet innebär bland annat miljökvalitet och produktionskvalitet. Oftast tolkas ordet kvalitet som positivt men det kan vara både negativ och positivt. Man kan mäta kvalitet i olika skalor, men det krävs riktlinjer för att kunna jämföra, ett exempel är att man jämför hög respektive låg kvalitet på produkten. Det finns objektiv kvalitet och subjektiv kvalitet, den objektiva kvalitén kan mätas med hjälp av olika mätmetoder, medan subjektiv kvalitet förklaras som kundens förväntningar på produkten eller tjänsten. För att kunna bestämma livsmedlets kvalitet krävs det att man räknar ihop olika sorts mätvärden, det ger ett mer rättvist resultat. Det är viktigt att tänka på vad livsmedlet eller produkten ska användas till för att man ska kunna avgöra kvalitén.

### *Måltidskvalitet*

Lundmark (2002) beskriver att måltidskvalitet kan delas in i fyra faktorer. Den första faktorn är objektiv kvalitet som innefattar bland annat hygienisk kvalitet, näringskvalitet och

ätkvalitet. Hygienisk kvalitet handlar om hållbarhet och säkerhet, den mäts med kvantitativa mätmetoder som ger resultat på olika kvalitetsnivåer. De företag som hanterar livsmedel ska följa ett egenkontrollprogram. Vad det gäller näringskvalitet är det tänkt att man ska följa de svenska näringsrekommendationerna när man planerar kost till olika individer, man bör räkna kostintag över en längre en tid, minimum är en vecka. Näringskvalitet innefattar även de svenska näringsrekommendationerna som har riktlinjer för hur energiintaget ska vara fördelat på kolhydrater, fett, protein, salthalt, vitaminer och mineraler. Ätkvalitet innebär hur man uppfattar lukt, smak, utseende och konsistens. Det som avgör ätkvalitén är hur livsmedlet hanteras vid tillagning och servering. De sensoriska egenskaperna kan mätas både objektivt och subjektivt. Den andra faktorn är miljö kvalitet och där ingår exempelvis matsalsmiljön i skolorna, denna miljö påverkar elevernas uppfattning om maten. Det är viktigt att eleverna har god tid på sig att äta sin måltid samt att de får möjlighet att äta med sina vänner. Immateriell kvalitet är den tredje faktorn och den berör etiska aspekter som bland annat religion, djurskydd, hållbar miljö och genteknik. Servicekvalitet är den fjärde faktorn och den innebär bemötande av kunder/gäster, antal rätter som serveras, öppettider av matsalen samt utbudet på specialkosten. Ett trevligt bemötande betyder mycket även i skolrestauranger då det kan bidra till att eleverna trivs bättre och därmed äter ordentligt. Måltidkvalitet är brett, men de viktigaste bitarna är näringsinnehållet i maten, miljön ur olika synvinklar och att gästernas måltid motsvarar deras förväntningar, följer man detta i den mån man kan, så ger det nöjda kunder.

### *Ny kvalitetsmätning i skolmåltiden*

Skolmatsfrågor blev aktuellt för Sveriges Kommuner och Landsting när förslaget om näringsriktig mat till den nya skollagen kom upp<sup>1</sup>. De ska arbeta för bättre skolmatskvalité och deras samarbetspartner är Skolverket, Livsmedelsverket och forskare från Karolinska Institutet. Arbetet har resulterat i ett verktyg till att kvalitetsmäta skolmåltiden. Meningen med verktyget är att eleverna på skolorna genom Internet ska ha möjlighet att besvara enkätfrågor angående skolmatskvalitén. Frågorna i enkäten kommer bland annat att omfatta matsalsmiljön och om det erbjuds alternativrätter till skollunchen, samt näringsinnehåll. I slutet av 2010 är det tänkt att detta verktyg ska finnas ute på de flesta skolor runt om i Sveriges.

## **2.4 Myndigheter och lagar**

### *Livsmedelsverket*

Livsmedelsverket är en förvaltningsmyndighet som arbetar under Jordbruksdepartementet (Livsmedelsverket, 2009c). Det är generalsekreterare som leder arbetet i detta verk och denna är tillsatt av regeringen (Livsmedelsverket, 2010d). De bevakar konsumenternas intresse i livsmedelsfrågor, samt författar regler och förordningar inom livsmedelsområdet som kommer från EU. Man arbetar också med EU genom att ta fram regler som ska göra livsmedel och dess hantering säkrare på alla område. Här i Sverige ser man till att livsmedelslagen efterföljs i livsmedelsbranschen. Rekommendationer och kostråd utifrån aktuell forskning är också ett av Livsmedelsverket arbetsområde.

### *Lagen om offentlig upphandling*

Lagen om offentlig upphandling trädde i kraft den 2 januari 2008 och kallas också den klassiska lagen eller LOU (Konkurrensverket, u.å.a). Denna lag bygger på Europeiska gemenskapens (EG) direktiv om upphandling för offentlig verksamhet. Offentlig upphandling är när en myndighet ska upprätta ett kontrakt eller ingå ett avtal vad det gäller varor eller

---

<sup>1</sup> Laina Kämpe, Sveriges Kommuner och Landsting, telefonsamtal den 27 april 2010.



tjänster, och för att detta ska kunna genomföras måste man utföra vissa handlingar. Syftet med offentlig upphandling är att man för offentliga medel ska få bästa pris på en vara eller tjänst genom att uppsöka konkurrenter på marknaden (Konkurrensverket, u.å.b). Men Lagen om offentlig upphandling säger också att alla leverantörer ska ha möjlighet att tävla på samma villkor om att få ett anbud. Government Procurement Agreement (GPA) är det avtal som Sverige är ansluten till vad det gäller offentlig upphandling, och detta faller inom ramen för ett samarbete med världshandelsorganisationen (WTO). Följer man de svenska upphandlingars bestämmelser så följer man de direktiv som kommer från EG och GPA.

När det ska göras en offentlig upphandling lämnas det från myndigheten ett förfrågningsunderlag till leverantörerna (Konkurrensverket, u.å.c). Varan som ska upphandlas ska vara noggrant beskriven efter de önskemål man har från myndigheten, och dessa önskemål ska leverantören uppfylla. Ändrar man sina krav under en upphandling måste upphandlingen göras om. I ett förfrågningsunderlag finns de krav som ställs på leverantörer, vilket innebär att man ställer krav på en leverantörs kapacitet för att kunna tillhandahålla den vara som myndigheten vill ha (Konkurrensverket, u.å.d). Leverantörens ekonomiska ställning ska även uppges här. Man har också med krav på tekniska specifikationer (Konkurrensverket, u.å.c). En annan viktig del i förfrågningsunderlaget är att man anger vilka utvärderingsgrunder som ska användas (Konkurrensverket, u.å.e). Detta kan vara lägsta pris eller det ekonomiskt mest lönande anbudet efter vissa kriterier. Kommersiella villkor ska anges för att leverantörerna ska se vad för villkor som ska gälla under avtalstiden, vad det gäller betalnings- och leveransvillkor (Konkurrensverket, u.å.f). I förfrågningsunderlaget finns också med de administrativa bestämmelser som gäller vid upphandlingen enligt lagen (Konkurrensverket, u.å.c). Sista kravet som ställs på den aktuella varan är vilken social- och miljöhänsyn som ska uppfyllas av leverantören.

### *Stöd vid upphandling*

Kammarkollegiet (2010) har upprättat en sajt som heter Nationellt upphandlingsstöd som ska understödja vid offentligupphandling. Här är det meningen att myndigheter ska få hjälp med bland annat att förenkla förloppet vid en upphandling, att få metoder för att göra genomarbetade förfrågningsunderlag och att stärka den offentliga verksamhetens tillvägagångssätt. Detta ska bidra till effektivitet, kvalitet och rättssäkerhet vid upphandling.

## **2.5 Tillsatser**

### *Bestämmelser*

De livsmedelstillsatser som man i Sverige får använda sig av är olika EG-direktiv som Livsmedelsverket har givit ut som norm (Livsmedelsverket, 2008e). Dessa föreskrifter är regler som nästan gäller i hela EU, och innehåller hur mycket man får använda, i vilken livsmedelsprodukt de får användas och vilka sorters tillsatser man får använda sig av. Den Svenska Livsmedelslagstiftningen är bestämd av EG-förordningar och dess direktiv. Dessa förordningar gäller direkt till Svenska kontrollmyndigheter och livsmedelsföretag och behöver inte finnas med i den Svenska livsmedelslagstiftningen för att användas, Livsmedelsverket ger ut dessa EU- anvisningar som komplement till lagen för livsmedel här i Sverige. Europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet – Efsa bedömer livsmedelstillsatser, men det är Europaparlamentet och Europeiska unionens råd som ska ge själva godkännandet. I detta godkännande vägs det in hur mycket av tillsatsen som det får finnas i livsmedlet och i vilken produkt det kommer att användas i. Alltså ges inte ett allmänt godkännande för en speciell tillsats.

För att man ska kunna identifiera en tillsats så har EU märkt dessa med ett E-nummer, och dessa garanteras vara godkända av EU (Livsmedelsverket, 2008e). Numret är speciellt för en viss sorts tillsats. Livsmedelsverket har E-nummer nycklar (se bilaga 1) för de tillsatser som är godkända i Sverige, där tillsatserna sammanställs gruppvis med E-nummer och namn. I denna folder framgår det dock inte i vilka livsmedel de får ingå i. Tillsatser är en väldigt liten ingrediens i ett livsmedel och deklarerar då per automatik långt ner i ingrediensförteckningen. De måste dock kunna utläsas av köparen, och måste då följa vissa bestämmelser hur en märkning av en tillsats ska se ut på ett livsmedel. Det ska framgå både funktionsnamn och tillsatsens E-nummer eller etablerade namn.

### *Färgämne*

Ett livsmedel ska se tilltalande ut och därför tillsätts ofta ett färgämne (Livsmedelsverket, 2008e). Det kan vara för att det har mist sin naturliga färg under bearbetning eller lagring. Det kan även bero på att produkten i sig har en tråkig färg i grunden. Det finns tre olika möjligheter att framställa färgämne, det första är att man använder sig av naturliga färgämnen som utvinns ur animaliska eller vegetabiliska produkter. Naturligt färgämne kan framställas på syntetisk väg och då kallas dessa naturidentiska färgämnen. Framställning av syntetiska färgämnen görs på kemisk väg. Azofärgämnen är några av de färger som framställs på syntetisk väg. Innan Sverige gick med i EU fick man bara använda dessa ämnen i mycket begränsad form för att de framkallade överkänslighet med hudbesvär bland annat.

### *Konserveringsmedel*

Hållbarheten i ett livsmedel ökar genom att man tillsätter kemiska ämnen för att konservera (Livsmedelsverket, 2008e). Man gör detta för att hämma tillväxt av mikroorganismer som mögel, jästsvamp och även bakterier. Näring och smak bevaras också längre med dessa tillsatta ämnen, men framförallt så förhindras risken för bildandet av giftiga ämnen. Ofta kombineras flera konserveringsmedel, detta för att livsmedlet ska skyddas från flera olika sorters mikroorganismer. Konserveringsmedel ska hindra den mikrobiella, enzymatiska, kemiska och fysikaliska förstörelseprocess som ett livsmedel utsätts för (Jonsson, Marklinder, Nydah & Nylander, 2007). Av praktiska skäl används ofta organiska syror i form av salter som konserveringsmedel, då dessa är lösliga i vatten (Livsmedelsverket, 2008e). Benzoen är ett konserverande ämne som finns naturligt i olika bärsorter, men oftast är den syntetiskt framställd i våra industritillverkade livsmedel. Denna tillsats får användas i sylter, majonnäser, soppor och dressingar, för att hämma jäst och mögelbildning i dessa livsmedel.

### *Antioxidationsmedel och modifierad stärkelse*

Antioxidationsmedel gör att inte livsmedlet härsknar eller missfärgas (Livsmedelsverket, 2008e). Metaller gör att härskning och missfärgning skyndas på, därför tillsätts ämnen som binder metallerna och på sått skyddar livsmedlet. Stärkelse är en råvara som utvinns ur livsmedel, men om den görs på kemisk väg räknas den som tillsats och då får man modifierad stärkelse. Denna kemiska process kan göras på olika sätt och då får stärkelsen olika egenskaper och kan användas i olika produktioner av livsmedel, används bland annat för konsistensen. På en innehållsdeklaration ska det framgå från vilken växtart man framställt den modifierade stärkelsen.

### *Sött och surt*

Sockerarter som bland annat sackaros och fruktsocker används för att söta ett livsmedel för smakens skull eller för att i höga koncentrationer användas som konserveringsmedel (Livsmedelsverket, 2008e). Sockerarter tillhör dock inte gruppen tillsatser utan räknas som en råvara. Sockeralkoholer är en tillsats, fast att dessa finns i naturen, de framställs ur naturliga

sockerarter genom reduktion med vätgas under högt tryck med nickel som katalysator. Alkoholerna är lite mindre söta än vanligt socker men innehåller energi.

Ska man surhetsreglera ett livsmedel använder man sig av väldigt små mängder syra (Livsmedelsverket, 2008e). Ska man då göra motsatsen och höja ett ph värde i en produkt använder man sig av baser. Blandas syror och baser så neutraliseras dessa och ett salt bildas, det mest använda saltet som används i livsmedelsproduktion är natriumklorid (koksalt). Det utvinns från havsbotten eller från saltgruvor och är ett nödvändigt näringsämne. Man har i lång tid tillbaka använt detta som smakämne och som konserveringsmedel. Vanligt koksalt klassas som råvara och inte som tillsats men det finns många andra salter som går under denna benämning.

### *Smakförstärkare*

Smakförstärkare är E-ämne mellan E 620- 640 och är tillsatser som stärker den egna smaken och lukten i proteinprodukter (Livsmedelsverket, 2008e). I dessa tillsatser ingår glutaminsyra och dess salter, denna är en aminosyra som finns naturligt i grönsaker, vete, kött, parmesan, svamp och sojasås. Intaget av naturligt glutamat har beräknats till i genomsnitt cirka 1g/dag i Europa, men ytterligare 0,3-1g/dag från tillsatsen glutamat (Williams, & Woessner, 2009). Man framställer denna tillsats på mikrobiologisk väg genom jäsnings. Glutamat är en del av bildandet av glutation som är en väldigt viktig del i den process för kroppens arbete med att oskadliggöra fria radikaler (Abrahamsson, Andersson, Becker & Nilsson, 2006). Vissa personer reagerar om de får i sig grammängder av glutamaterna med huvudvärk, illamående, hjärtklappning, matthet, smärta i nacke och bröstorg alltså en slags intolerans framkallas som kallas Kinarestaurang syndromet (Williams, & Woessner, 2009).

### *Övriga*

Klumpförebyggande medel används i torra livsmedel för att de inte ska klumpa sig om de utsätts för fukt (Livsmedelsverket, 2008e). Ytbehandlingsmedel används oftast på färsk frukt för att skydda och ge en blank yta. Drivgaser och förpackningsgaser används för att packa ett livsmedel i en skyddande miljö och går också under benämningen tillsatser.

## **2.6 Debatten kring tillsatser**

### *Medias inställning till tillsatser*

Det har under en tid förekommit en debatt om tillsatser som också kommit att gälla skolmåltidens användning av hel- och halvfabrikat. Debatten startade bland annat med att Mats – Erik Nilsson (2007) kom ut med boken Den hemlige kocken, i den boken kritiseras många livsmedel på grund av innehållet av tillsatser. Författaren förekommer mycket i media och debatter om just ämnet tillsatser och han har även en hemsida med en blogg där han uttrycker sitt missnöje för industrins tillsatser i maten. Senare kom Tv4 att sända tv-programmet Matakuten (2008), som handlade om hur maten såg ut på våra skolor runt om i landet. Här ifrågasatte Bert Karlsson, Melker Andersson, Paul Svensson och Carola Magnusson hur den svenska skolmaten tillagas, vad den innehåller, kostar, hur den serveras och i vilken miljö skolmåltiden intogs. Detta program handlar om tillsatser då man kritiserade skolmåltiden för att använda sig av för mycket hel- och halvfabrikat, och man ville att de skulle börja tillaga mat ifrån grunden istället. Sedan har debatten varit igång i media, men en som ställt sig för tillsatser och som då gett sig in i debatten är professorn i livsmedelshygien Marie-Louise Danielsson-Tham (Dagens Nyheter, 2008). Hon tycker att debatten mot tillsatser gått för långt och hävdar att vissa behövs. Hon säger att vissa tillsatser är livsviktiga

ur ett mikrobiologiskt perspektiv, och att det blivit en hetsjakt på tillsatser som gjort konsumenten rädd för dessa istället för att inse att vissa är nödvändiga.

### *Livsmedelsverket stöder kostchefer i debatten*

För att ge kostchefer runt om i landet stöd i den ständigt aktuella debatten om skolmältiden så har Livsmedelsverket skickat ut chefen för nutritionsavdelningen Annica Sohlström på rundresa i Sverige (Livsmedelsverket, 2009a). Hon ska hjälpa kostcheferna med argument i den pågående kostdebatten och informera om den vetenskapliga bakgrund som Livsmedelsverkets rekommendationer bygger på. Idag är den stora debatten i skolmältiden mer riktad mot vilket bordsmargarin som ska serveras i skolrestaurangerna, som till viss del handlar om tillsatser.

Många livsmedelsindustrier har idag policyprogram som säger att man inom en framtid ska ta bort de tillsatser som är överflödiga i deras produkter (Procordia, 2009, Findus, u.å.). Detta är framförallt natriumglutamat.

## **2.7 Sammanfattning av bakgrund**

Skolmältiden i Sverige är unik och det är kostchefernas roll att föra arbetet framåt i de olika organisationerna. För att uppnå kvalitet i kostverksamheternas utformning, har de vissa verktyg att tillgå och rätta sig efter det kan exempelvis vara Livsmedelsverkets normer och riktlinjer eller som vid en upphandling av livsmedel, Lagen om offentlig upphandling. Debatten om tillsatser i skolmältiden gör att kostchefer måste hålla sig välinformerade och uppdaterade med relevant information i detta ämne. Det är då av intresse att ta reda på hur tankarna hos kostcheferna går, kring bästa sätt att föra arbetet framåt och samtidigt tänka på tillsatser.

## **3 Syfte**

Vårt syfte är att undersöka vad kostchefer för skolmåltiden i olika delar av landet har för uppfattningar och tankar om livsmedelstillsatser. Samt om det förekommer ett aktivt arbete kring livsmedelstillsatser i de undersökta kommunerna.

### ***3.1 Frågeställningar***

- Vilka uppfattningar och inställningar har kostchefer om livsmedelstillsatser i skolmåltiden?
- Vilken ställning tar kostchefer till livsmedelstillsatser vid upphandling?
- Finns det tillsatsämnen som man som kostchef vill utesluta? Vilka i så fall?
- Gör man något aktivt arbete med att ta bort livsmedelstillsatser i skolmåltiden? Vad gör man i så fall?

### ***3.2 Avgränsning***

Kostchefer har väldigt olika arbetsuppgifter och arbetar på olika ställen både inom privat- och offentligsektor, men i detta arbete kommer det endast att skrivas om kostchefer i offentligsektor inom skolmåltiden. Livsmedelstillsatser är ett väldigt brett ämne och därför belyser detta arbete endast de livsmedelstillsatser som kommer fram genom resultatet.

## **4 Metod**

### ***4.1 Val av metod***

Det valdes en kvalitativ intervjumetod för att ta reda på kostchefers åsikter och för att få innehållsrika svar (Trost, 2005). Kvalitativa intervjuer användes för att få fram personliga erfarenheter och tankar. Patel och Davidson (2003) menar att en kvalitativ intervju ger en djupare förståelse för syftet ifråga. Medan en kvantitativ metod går ut på att hitta samband och fastställa kvantiteten av den insamlade informationen i studien (Granskär & Höglund-Nielsen, 2008). Det skulle inte studeras variabler eller hypotetisk statistik utan uppfattningar och åsikter på ett djupare plan, därför valdes en kvalitativ metod och inte en kvantitativ metod för undersökningen. Fenomenografi kan också vara till hjälp att uppnå denna studies syfte, då den tar fram och speglar personers olika inställningar av en företeelse- ett fenomen. Man försöker beskriva personers olika uppfattningar och erfarenheter. I den fenomenografiska metoden är det också vanligt att man använder sig av intervjuer för insamling av material till undersökningen.

Det behöver inte ske ett personligt möte utan det går bra att göra en intervju per telefon, vilket gjordes i denna studie (Widerberg, 2009). En intervju är ett samtal mellan den som gör en undersökning och den person som ska berätta om åsikter och uppgifter.

### ***4.2 Validitet och reliabilitet***

Pålitligheten i en kvalitativ studie grundar sig på hur noga man förberett, genomfört studien, analyserat och tolkat insamlat material (Granskär & Höglund-Nielsen, 2008). Med att uppnå validitet i en kvantitativ studie menas att det måste studeras rätt företeelse och detta innefattar även hela forskningsprocessen (Patel & Davidson, 2003). Reliabiliteten i en kvalitativ studie vävs in i validiteten, för om en intervjuperson ändrar sin uppfattning om en företeelse flera gånger under en intervju mister svaren ändå inte sin reliabilitet. För det är personens uppfattning och den bedöms som valid ändå. Validiteten ska eftersträvas i alla delar av forskningen. Varje forskning är unik och stora variationer förekommer det går inte att sätta regler för hur validiteten ska garanteras för att uppnå kvalitet. Man kan lätt påverka ett resultat då man missar vissa tolkningar när intervjumaterialet transkriberas och analyseras, då mister materialet validitet, men man ska rapportera alla steg noggrant.

### ***4.3 Etik***

Enligt Trost (2005) är konfidentiellt att inga obehöriga får ta del av intervjumaterialet så att man kan känna igen intervjupersonen. Studiens respondenter informerades om att det var helt konfidentiellt att delta i undersökningen och att all information skulle förstöras efter färdigställandet av studien, både namn, telefonnummer, e-mail, kommun och intervjuvar.

Man får absolute inte tvinga någon att bli inspelad på band, utan acceptera om de säger nej (Trost, 2005). Med de kostcheferna som tackade ja, bokades det i en tid och ett missivbrev skickades ut med information om intervjun och att det var frivilligt att delta samt ett urval av huvudfrågorna för intervjun (se bilaga 2).

#### **4.4 Val av respondenter**

Statistiska centralbyrån kontaktades via telefon för att få fram statistik över invånarantalet i Sveriges kommuner, man hänvisades till deras hemsida där det kunde utläsas antalet invånare i alla kommuner runt om i Sverige (Statistiska centralbyrån, 2010). Det valdes ut en kommun i tio olika län med ett invånarantal på 30 000 - 60 000 invånare, det gjordes helt utan någon speciell ordning. På kommunernas hemsida hittades telefonnummer till kommunernas växel, dit en kontakt togs för att på tag på namn och telefonnummer till kostchefen för skolmåltiden.

Man kan genomföra en intervju på försök, en så kallad pilotstudie för att se om upplägget och tekniken i intervjuerna fungerar (Patel & Davidson, 2003). I denna studie utfördes en pilotstudie för att se så att man fick svar som relaterade till syftet och om frågorna var tydliga nog för respondenten. Pilotstudien gick till så att respondenten kontaktades via telefon och det bokades in ett möte för telefonintervju, i samtalet förklarades även syftet till denna studie samt information om hur intervjun skulle gå till. Respondenten blev även tillfrågad om det var okej att ha på högtalartelefon så att en av oss kunde ställa frågorna och den andre anteckna under tiden som respondenten svarade, enligt respondenten var det inga problem. När pilotstudien hade genomförts kom vi fram till att den fungerade bra och frågorna ger svar på studiens syfte. Pilotstudien kom sedan att användas till ett resultat tillsammans med de övriga resultaten eftersom vi ansåg att det var relevant då en av de inbokade telefonintervjuerna blev inställda och genom fördes därmed aldrig, så för att inte få ett bortfall så användes pilotstudien.

#### **4.5 Intervjumetod**

Kostcheferna ringdes upp och informerades muntligen om syftet med examensarbetet och de blev tillfrågade om att delta i en telefonintervju. De som ville delta fick ett missivbrev via mail, och de bekräftade sedan att de fått mailet. Frågan ställdes om de ville bli inspelade under intervjun, men ingen var direkt intresserad av detta och några var väldigt angelägna om att det inte fick ske, men det gick bra att ha en högtalartelefon för att en skulle kunna ställa frågorna och den andre anteckna svaren. På avtalade tider ringdes respondenterna upp och intervjuerna utfördes med hjälp av en högtalartelefon. Ett eget framställt frågeformulär användes under intervjun, där fanns även följdfrågor utefter hur kostcheferna svarade, för att utveckla intervjun (se bilaga 3). Widerberg (2009) menar att man inte behöver ha en detaljerad intervjuguide. En person ställde frågorna och den andre skrev ner svaren från intervjupersonen. Direkt efter intervjuerna togs det handskrivna materialet och transkriberades mycket noggrant ner till ett dataskrivet dokument. För att kostcheferna och kommunerna inte skulle kunna identifieras med de transkriberade dokumenten tilldelades varje intervju ett nummer och de handskrivna anteckningarna från intervjuerna förstördes tillsammans med noteringarna om vilka datum och kommuner som använts i studien. Men telefonnummer och mailadresser förstördes inte förrän själva arbetet var färdigt, för om det skulle behöva ställas kompletterande frågor till kostcheferna.

#### **4.6 Analys**

I en kvalitativ intervju ska man kunna urskilja skillnader och likheter i de olika intervjutexterna (Granskär & Höglund-Nielsen, 2008). Alla dokument med intervjusvar lästes upp högt flera gånger mellan författarna för att få fram upprepande kategorier, som sedan antecknades. De kategorier som var gemensamma och som förekom i de flesta svar var

Livsmedelsverket, smakförstärkare, matlagning från grunden, leverantörer, debatten, för- och nackdelar med tillsatser och politiker. Dessa valdes ut för att vara en slags grund för vidare sortering av kostchefernas svar och citat. Varje kategori tilldelades en egen färg och sedan markerades meningar och citat med de olika färgerna i de utskrivna intervjuerna. På så sätt blev det lättare att hålla isär texterna som skulle stå i de olika indelningsgrupperna. Upprepningar av text undveks också genom detta arbetssätt, för var de markerade med en färg men kunde passa in under en annan rubrik också, så togs den bara med vid ett tillfälle. Detta gjordes för att undvika upprepningar i resultatsammanställningen. Nästa moment som gjordes var att ta kategori för kategori och skriva av de meningar och citat som markerats med deras egna färger. Nu fanns det ett dokument för varje kategori med tillhörande svar med citat från intervjuerna med kostcheferna. Dessa så kallade stolpar av text sattes ihop till en löpande skrift som blev resultatet. Vissa av kategorinamnen byttes ut mot andra rubriknamn för att uppnå ett större intresse för läsaren.



## 5 Resultat

I detta avsnitt kommer det att presenteras ett resultat av de tio intervjuer som genomförts med kostchefer inom skolmåltiden runt om i olika kommuner i Sverige. Resultatet har sammanställts och delats upp i kategorier som var återkommande i svaren från intervjuerna. Förutsättningarna såg inte likadana ut vad det gäller kapacitet i kök, vissa har fler centralkök och andra har fler små tillagningskök, fast att kommunerna är ungefär lika stora i antal invånare. En del kommuner samarbetade med andra kommuner vid upphandling och matsedelsplanering, vilket gjorde att respondenternas svar från intervjuerna inte gick att jämföra med varandra.

### *Bortfall*

Alla tillfrågade kostchefer ställde upp på intervjuerna men en inbokad respondent drog sig ur och för att få tio intervjupersoner användes pilotstudien eftersom den ansågs användbar. Därför förekom det inget bortfall. Ingen av respondenterna ville spelas in på band, så även om det fördes noga skriftliga anteckningar under intervjun så kan detta ha bidragit till ett internt bortfall då viss information kan ha gått förlorad.

### **5.1 Vilken betydelse har Livsmedelsverket**

Under intervjuerna nämnde många av studiens respondenter Livsmedelsverket. När de planerar matsedlar och inköp använde de sig av Livsmedelsverkets rekommendationer. Detta gjordes även i margarin- och mejeridebatten för att ha ett argument vid diskussion med föräldrar. Vid upphandling såg man på vilka tillsatser det fanns i livsmedlet och då använde man sig av den information som Livsmedelsverket har att tillgå. Här uttalade även någon av respondenterna att ett krav under upphandlingen var att tillsatserna ska vara godkända av Livsmedelsverket. Någon uttryckte att ”Jag förlitar mig på SLV, för de har forskning nationellt och nordiskt.” Många nämnde att tillsatser var ämnen som är godkända av Livsmedelsverket och man litade på att dessa tillsatser är ofarliga, ”Litar på att det inte finns produkter som är farliga för oss.” Flera kostchefer uttryckte att de inte hinner eller har den specialistkunskap som krävs om tillsatser, därför förlitar de sig på Livsmedelsverkets kunskaper, för att ha något att stödja sig mot.

En kostchef berättade att hon aktivt deltar i föreläsningar som hålls av Livsmedelsverket ”för att få mer kött på benen” om tillsatser, för att sedan kunna informera på föräldramöten och att utbilda personal.

De flesta kostchefer svarade att man inte har ett kostpolitiskt beslut om tillsatser i kommunen, men de nämnde att man följer Livsmedelsverkets näringsrekommendationer vad det gäller skolmåltiden och deras information om tillsatser.

### **5.2 Vad tänker kostcheferna om smakförstärkare**

Samtliga respondenter uttryckte något om smakförstärkaren natriumglutamat och de flesta hade en negativ inställning till denna tillsats. Men en av respondenterna tyckte att debatten om smakförstärkare var uppförstorad och uttalade sig, ”Man kan inte få i sig så stora mängder med glutamat så att de blir skadligt för oss.” I den här kommunen, fanns det inte något krav på att glutamat inte fick förekomma. Men i motsats berättade en annan kostchef att rönen är

att smakförstärkare inte är hälsosamma. Många har tagit bort glutamat, aromat och grillkrydda i både matsal och matlagningen. ”Vill inte ha några livsmedel med glutamat, man ska lära sig vad råvaran smakar.” I vissa kommuner var det kostchefens beslut och i andra var det ett krav i kommunen. Påtryckningar från föräldrar kunde vara ett annat beslutsunderlag för att få bort glutamaten i skolrestaurangerna. För att få bort smakförstärkarna i matlagningen svarade kostcheferna att det är först och främst i färdiga pulversåser och buljonger som man väljer bort smakförstärkare och i vissa kommuner görs det egna buljonger. Det förekom att man lagade mat från grunden för att undvika glutamatsmaken. Man ansåg sig ha kontroll över sin organisation vad det gällde glutamat svarade någon. Det användes inte färdiga kryddblandningar och kryddpasta utan rena örtbladningar för att smaksätta istället. ”Man lär sig krydda själv”.

Andra åsikter som kom fram under intervjuerna var att glutamat inte har någon betydelse för livsmedlet, utan endast för att ge en köttsmak. Glutamat får allt att smaka lika samt att det inte känns naturligt. En av respondenterna yttrade ”tyvärr har våra barn vant sig vid denna smak.” en annan ”något som vi vant våra smaklökar med.” En person nämnde att det är svårt att ersätta glutamatsmaken eftersom ”vi har ett glutamatsläkte som levt på aromat” det kommer att ta många generationer för att vända på detta trodde någon av respondenterna.

Glutamat uppmärksammas i kravspecifikationen vid en upphandling, vissa gjorde det redan andra kommer att ta med det vid nästa upphandling. Debatten som varit är bra för att det har fått industrin att agera. Det kommer inte att finnas tillsatser som glutamat i produkter i framtiden. En av respondenterna trodde att ”vi vet inte vad som händer med de yngre senare. Man vet inte vilka konsekvenser det kommer att få.” Det påpekades också att ”det är ett stort ansvar för oss som köper in livsmedel till kommunerna”.

### ***5.3 Vikten av matlagning från grunden***

Något som ofta togs upp av intervjupersonerna som motivering till att inte använda sig av onödiga tillsatser, var viljan av att laga mat från grunden. Ord som förekom upprepade gånger var naturliga, rena, bättre råvaror och livsmedel. ”Man ska ha så rena livsmedel som möjligt.” Det nämndes att tillsatser är det som ersätter bra råvaror.

Det fanns kostpolitiska beslut och visioner i några kommuner om att man ska använda rena livsmedel och att laga mat från grunden. En av respondenterna yttrade ”att man vill ha ren mat är en diskussion i kommunen.” Enligt kostcheferna vill föräldrar ha många tillagningskök istället för stora enheter som centralkök.

En respondent förklarade att man försöker välja högre kvalitet men då blir priset dyrare. Istället kompenseras man detta med en grön rätt i veckan. Enligt en kostchef är tillsatser när man drygar ut en produkt. ”Maler ner en djur kropp för att öka volymen och minska kostnaden.” ”Du får det du betalar för, den billiga maten innehåller tillsatser.” Överlag ansåg de att köper man en produkt med mycket tillsatser, förlorar den i kvalitet. Det är bättre kvalitet med livsmedel utan eller med mindre tillsatser. Någon talade om att de gör en kraftsamling kring svinnet. Det som de sparar in på detta, läggs på bättre råvaror och kan bidra till att användningen av tillsatser kan minskas.

Kostcheferna gav förslag på åtgärder som görs i dagsläget för att minska på tillsatserna. ”E-nr finns i hel- och halvfabrikat.” Det som görs är att man inte köper in färdiga pannbiffar, färdiga såser, pulvermos, färdigpanerad fisk används i mindre utsträckning och soppor tillagas från

grunden och någon bakade till och med sitt egna bröd. Någon påstod att man ville "sanera bort hel- och halvfabrikat och man vill bara ha naturliga tillsatser i livsmedlen." Dessa åtgärder medförde att man gör köttfärslimpor, riktigt potatismos, fiskgratänger, soppor, såser och grytor från grunden. Alla gjorde inte allting men de flesta genomförde något av ovanstående åtgärder. En av respondenterna arbetade med att göra menyer och recept grundligt för att undvika tillsatser. Vid matsedelsplanering och inköp tänker man på rena råvaror, man vill ha så lite tillsatser som möjligt.

Diskussionen och fokus på tillsatser var att man inte vill ha dem, men när man producerar mat i ett storkök måste man ha beredda varor. Det är viktigt att man väljer produkter som är anpassade efter kökens kapacitet. Om man hade uteslutit alla tillsatser hade man ställt orimliga krav på produktionen och man hade inte kunnat hantera det rent praktiskt, det går alltså inte att laga all mat från grunden i storkök, detta var kostcheferna överens om. Produkterna ska fungera att servera i ett storhushåll. "Vi har inte möjlighet att göra egna färsrätter men vi väljer produkter med hög kötthalt."

Vid upphandlingen gjordes kravspecifikationer och där ställde man krav på mängden kött- och fiskinnehåll. Det man eftersträvade var rent kött istället för köttfärsprodukter och ren fisk som ersätter fiskpinnar. "Det är mer E-nr i produkter med lite kött i." Man använde hela fisk filéer som var panerade istället för fiskfärs som innehåller en massa konsistensgivare.

Eleverna vill ha färdiga köttbullar och pannbiffar, och det trodde en av de intervjuade berodde på glutamatsmaken. "Lära barnen vad som är vanlig och naturlig mat är en viktigt bit." Mamma Scans köttbullar är inga vanliga och riktiga köttbullar. Det är också viktigt att barnen får riktig mat. Barn ska även lära sig något på eftermiddag, därför fungerar inte pannkakor som en skollunch utan som ett mellanmål. "Skolmaten är ett komplement men det innebär inte att vi ska servera dålig mat. Ansvaret ligger i hemmet, det är där barnen lägger grunderna för sina smaker."

#### ***5.4 För- och nackdelar med tillsatser***

De flesta svarade att vissa tillsatser är bra och vissa är dåliga och att man måste använda tillsatser. Det är viktigt att veta vilka man vill ha och inte ha. "Vi behöver tillsatser i våra livsmedel, men de ska användas med försiktighet." Överlag tyckte de flesta att tillsatser behövs men inte i för stora mängder eller för många olika sorter "kan inte ha mat utan e-nr." En av intervjupersonerna uttryckte att "vissa tillsatser är väldigt nyttiga." Det är naturliga tillsatser man eftersträvar. Berikningsmedel med vitaminer i exempelvis mjölk ansåg man vara en tillsats som var positiv. Kostcheferna i denna studie menade att man vill utesluta tillsatser som inte har något syfte, drygar ut eller inte fyller någon funktion i livsmedlet.

Vad det gällde färgämnen var kostcheferna ganska överens om att det var negativt. Man nämnde azo-färgerna för att de inte var tillåtna innan vi gick med i EU och nu är de det. De tyckte inte om att man använder färgämnen i sylt för att dölja dåligt bärinnehåll. Respondenterna vill ta bort färgämnerna för att man ska lära sig hur ett naturligt livsmedel ser ut. Men å andra sidan tyckte någon att det var positivt med färgämnen, för att detta gav en mer tilltalande maträtt. "Man äter med ögonen."

Den allmänna uppfattningen om konserveringsmedel var att de "behövs för hållbarheten." Någon yttrade att "benzoensyra finns naturligt i lingon hur farligt är det då om den framställs kemiskt?" Man räknade med att aromerna tillhör tillsatsämnen och inställningen till dessa var

delade. Ska man använda aromer ska de vara naturliga inte syntetiska och kemiska. Många av intervjupersonerna vill välja bort rökaromer.

Sötningsmedel som aspartam och suckralos såg alla som negativa tillsatser. Det enda positiva som de nämnde om sötningsmedel var att det kan vara ett hjälpmedel för personer med diabetes. Någon ansåg att det inte var bra med sockret i charkuteriprodukter för att det skapar ett sockerbehov. I ketchup och sylter vill man inte ha light produkter utan föredrar produkter med sackaros fast i mindre mängd. En av de intervjuade påstod att aspartam inte är farligt utan att man inte ska vänja sig vid den söta smaken. Vidare berättar respondenten att suckralos går igenom kroppen utan att brytas ner, det är inte bra för miljön.

### ***5.5 Kostchefernas tankar om hur det arbetas i kommunerna kring tillsatser***

Det var bara någon av kommunerna som hade ett kostpolitiskt beslut eller liknande vad det gäller tillsatser, och då stod det att man skulle använda sig av så rena livsmedel som möjligt. Sedan var det upp till kostchefen själv att tolka och genomföra detta inom budgetramarna. Men respondenterna ville gärna påverka politikerna i kommunerna om att skolmåltiden är viktig. Någon uttryckte ”de vill att vi ska vara observanta med tillsatser, men vi får inte mer pengar. Man vill höja kvalitet på skolmaten men det ska inte kosta mer”. Vissa träffades och hade redan en dialog med politikerna och somliga önskade detta. Ute i organisationerna diskuterades det mycket internt med personal och man gick kurser för att utbilda sig i ämnet. Det förekom ofta att kostcheferna var med och informerade och diskuterade tillsatser på föräldramöten, kostråd och elevråd. En kostchef yttrade att ämnet tillsatser inte är intressant för politikerna i allmänhet men det blir en sakfråga nu när det är val, då lovar de närproducerat och flera små kök för att man anser att det är matkvalitet. Annars nämnde kostcheferna att man jobbade med andra saker aktivt, så som att rusta upp kök, höja andel ekologiska livsmedel, att elever behöver en matsal att äta i, att behålla tillagningsköken och önskan om att ha närproducerat. Men som en av intervjupersonerna nämnde ”har man inte pengar är det inte tillsatser som man diskuterar utan man vill att verksamheten ska gå runt. Skolmaten är inte viktig för politikerna.”

### ***5.6 Industrin och leverantörerna***

Att kostcheferna förde en diskussion och dialog med leverantörerna om tillsatser var ett vanligt svar som förekom i intervjuerna. Man var väldigt uppmärksam ute på enheterna i organisationerna och informerade kostcheferna om olika tillsatser som man var skeptisk till. Vid upphandlingen förklarade man noga för leverantörerna vilka tillsatser man inte ville skulle förekomma och ifrågasatte varför de fanns med. Om det kom ut ett nytt livsmedel på marknaden så var man grundlig med att kontrollera denna produkt. Den allmänna åsikten om leverantörerna var, ”att den stora saneringen redan har skett, men det gäller att vara observant och intresserad”.

### ***5.7 Åsikter om åsikter***

En kostchef hävdade att branschen varit lite dåliga på att arbeta proaktivt, man hade inte börjat jobba med tillsatser förrän debatten dragit igång, och menade att man borde ha tänkt på detta tidigare. Trots att det varit ett väldigt infekterat ämne och påtryckningarna med många åsikter utifrån, ansåg man att debatten om tillsatser varit bra och att det gjort att man blivit

bättre i ämnet och att skolmåltiden fått publicitet. Här nämndes att man tyckte att tillsatser varit ett modeord, men att debatten lagt sig i ämnet och nu är det prat från föräldrars sida om fetthalt i bordsmargarin och i mjölk. Det man har lärt sig av debatten om tillsatser, är att hålla sig till känd forskning. ”Det ställs otroligt höga krav på offentlig mat och det är många som har åsikter, men man tittar inte i sin egen matkorg”.

## 6 Diskussion

I denna del diskuteras metoden för detta examensarbetets utförande. Det kommer även att föras en diskussion kring de väsentligaste delarna av resultat samt vidare forskning.

### 6.1 Metoddiskussion

En kvalitativ metod ansågs rätt för detta syfte med denna metod kan man få fram kostchefernas uppfattningar och åsikter, samt att följdfrågor kan ställas och det gav ett utförligare resultat enligt Trost (2005). Att kontakta Statistiska centralbyrån genom telefon för att ta reda på invånarantalet i alla Sveriges kommuner anser vi var det lättaste och snabbaste sättet att få fram denna information. Det valdes ut tio kommuner i olika län utan någon som helst tanke bakom val av kommun, det bestämdes endast att det skulle vara ett spann på 30 000 – 60 000 i invånarantal. I missivbrevet nämns det att det var ett slumpmässigt urval, vilket inte stämmer helt och hållet, men kommuner utsågs utan någon som helst tanke bakom valet av kommun. När väl kommunerna var utvalda började sökandet efter kostcheferna för skolmåltiden. Det var inte svårt att få kostcheferna att delta, men det var tidskrävande att ringa runt och boka tider, eftersom de ofta var upptagna och inte kunde svara direkt, det gjorde att intervjuerna kom igång senare än planerat. Vi skulle kunnat kontakta dem tidigare, men samtidigt är det viktigt att ha ett väl utformat och förberett syfte, frågeställning och intervjuformulär för att få kvalitet i den sammanställda rapporten enligt Granskär & Höglund-Nielsen (2008). Arbetet kan få större validitet om man intervjuar fler personer, men det var inte möjligt på grund av tidsaspekten. Om det funnits mer tid och pengar kunde intervjuerna ha utförts personligen hos kostcheferna, men det kan bidra till att undersökningarna tar längre tid, då det antagligen blir mer småprat om annat än syftet med arbetet. En personlig kontakt kan ge ett förtroeligare samtal och förtroendet för oss som intervjuar ökar. Om enkäter använts kan respondenterna få möjlighet till att vara anonyma och det kanske kan bidra till att de vågar uttala sig mer personligt, men utrymme för följdfrågor uteblir. Enkäter kan ge fler deltagare i undersökningen, men mer tid får läggas på att få in svaren i tid, för att kunna genomföra arbetet.

Vid en telefonintervju går man miste om respondenternas kroppsspråk och gester, vid transkribering och analys är det lätt att svaren på frågorna tolkas fel, resultatet kan då mista sin validitet (Patel & Davidson, 2003). Dessutom kanske lite information ha gått till spillo i intervjuerna då det inte användes bandspelare, men om respondenterna inte vill spelas in är det inget man kan tvinga dem till. Det bästa gjordes av situationen och noggranna anteckningar fördes genom intervjuerna. I och med att det var två personer som noterade kostchefernas svar, så var sannolikheten stor att det den ene missade fick den andre med. Dessutom transkriberades svaren direkt efter intervjun för att inte någon information skulle glömmas av, och detta ger ändå intervjuerna validitet. Det positiva med telefonintervjuer är att både intervjuerna och respondenterna sparar tid, då man inte behöver förflytta sig och det kan göra att det är lättare att få kostcheferna att delta. En annan fördel är att respondenterna inte behöver bry sig om intervjuerna och svarar därför mer sanningsenligt.

Det var svårt att hitta det bästa sättet att analysera intervjumaterialet på, men man kunde utläsa kategorier tydligt i intervjusvaren, för det finns inget rätt eller fel hur man ska gå vidare för bästa analys enligt Granskär & Höglund-Nielsen (2008). Men när väl stegen i analysprocessen kom igång visade sig att metoden var väldigt effektiv. Detta berodde på noggrann förberedelse som gav ett innehållsrikt och realistiskt resultat.

## 6.2 Resultatdiskussion

### *Vilken betydelse har Livsmedelsverket*

Kostcheferna i denna studie känner en trygghet i att förlita sig på Livsmedelsverket och det gör de säkert för att det är en statlig myndighet och den har man förtroende för. I och för sig är Livsmedelsverket med och skapar regler och förordningar i EU, men det bygger på egen forskning från Efsa (Livsmedelsverket, 2008e). Men hur vet man att denna forskning är objektiv? En reflektion är då att det kanske finns en risk med att man missar annan forskning, men samtidigt är det säkert så att kostcheferna varken har tiden eller specialkunskapen att sätta sig in i annan forskning. Man förstår att det är tryggt med Livsmedelsverkets rekommendationer. Det finns en uppfattning om att Livsmedelsverket är neutrala i sin information om exempelvis tillsatser, vilket gör att kostcheferna ändå måste ta ställning till vilka som bör undvikas och varför, samt varför vissa ska användas. Respondenterna nämner att de får mer kött på benen genom att följa Livsmedelsverkets rekommendationer i största allmänhet. Det är bra, men när det gäller tillsatser säger inte Livsmedelsverket något om vilka som bör undvikas och varför, utan det är kostchefernas egna uppfattningar och tolkningar de fått av den forskning som Livsmedelsverket gett ut. Föräldrar och media har nog påverkat dem en del också. En tanke är att Livsmedelsverket inte anser sig ha tillräckligt med forskning som tyder på att tillsatser är farligt för hälsan och därför ger de heller inte ut den informationen. De kanske även låter bli att ge ut fakta om vilka tillsatser som är livsviktiga för oss, då de kanske inte är helt säkra på att de verkligen behövs för att vi ska kunna äta vissa livsmedel. En annan tanke är att de inte vill ge ut denna information för att de inte vet konsekvenserna, det kan vara medvetet skrivet att de ger den fakta som finns men inte vilken ställning man bör ta. I denna undersökning har vi också kommit fram till att, för att få information om skolmåltiden och tillsatser är det mest Livsmedelsverket som tillhandahåller fakta. Vi har inte funnit någon annan objektiv litteratur kring tillsatser. Livsmedelverket är de som stötts på när man letar efter fakta om kvalitet, utvärdering och riktlinjer om skolmåltiden.

### *Vad tänker kostcheferna om smakförstärkare*

Respondenterna har överlag en negativ inställning till natriumglutamat och har tagit bort det mesta, vilket är bra, men man kan fråga sig varför, eftersom Livsmedelsverket (2009f) skriver att glutamat inte är farligt i de små mängder man får i sig genom maten. Men som nämns ovan lutar man på vad Livsmedelsverket rekommenderar. Det är förståeligt att de väljer att tar bort glutamaten då man kan få en överkänslighetsreaktion, och det beror säkert på att de inte vill att eleverna ska utsättas för detta. Det är en hel del påtryckningar angående glutamat och det förekommer mycket i media om att man visst kan överdosera glutamaten (Sveriges Konsumenter i Samverkan 2007). Det visar på att respondenterna valt att följa den allmänna åsikten istället för Livsmedelsverket. Det reflekterades även över hur angelägna kostcheferna är vad det gäller naturliga råvaror och att man vill använda sig av så mycket naturliga livsmedel som möjligt. Vår uppfattning är att det är positivt då man vill lära barnen vad riktig mat smakar och hur den ser ut utan onödiga tillsatser. Det verkar inte som att föräldrarna ser hur kostcheferna arbetar med att utesluta onödiga tillsatser. Man har negativa åsikter om skolmåltiden men i hemmet serveras det färdiglagade köttbullar säger respondenterna. Detta gör att barnen vänjer sig vid hel- och halvfabrikat som innehåller en del smakförstärkare. I resultatet nämns det att eleverna inte vill ha hemmalagade köttbullar för att de inte ser ut som dem de får hemma. Det ser vi som ett problem, eftersom man vill att eleverna ska ha en positiv bild av maten som serveras i skolmåltiden.

### *Vikten av matlagning från grunden*

Vår allmänna uppfattning om kostcheferna är att de är väldigt medvetna och kreativa, vi är positiva till hur upplysta kostcheferna är angående tillsatser. I utvärderingen av Bra mat i skolan (2009b) beskrivs det att det är av stor vikt att man som kostchef har adekvat utbildning. Det frågades inte om utbildning i denna undersökning men resultatet visar på att de är utbildade och kunniga inom skolmåltiden, för att informera föräldrar och motstå trycket från personer med okunskap om tillsatser måste man ha en gedigen erfarenhet av yrket. Det krävs även kunskap för att utveckla storhushållen mot mer matlagning från grunden som de flesta kostchefer önskar. Resultatet i denna undersökning överensstämmer till stor del med Livsmedelsverkets utvärdering av Bra mat i skolan (2009b) där skriver Livsmedelsverket att kostcheferna vill ha ett verktyg för att mäta kvalitén i skolmåltiden. Det kommer att komma ett bra hjälpmedel från Sveriges kommuner och Landsting hösten 2010, det tror vi kan vara till stor hjälp för kostcheferna, att höja kvalitén på skolmåltiden. Det krävs självklart tid, engagemang och samarbete mellan kostchefer och skolläda och det hoppas vi kommer att bli verklighet och att tid läggs på detta. Det ligger i allas intresse att höja kvalitén och då är detta ett bra redskap, de tio respondenterna anses redan vara på god väg att höja kvalitén genom att sträva mot mer matlagning från grunden och använda sig av livsmedel med mindre tillsatser. Eftersom man kan uppfatta kvalitét på olika sätt (Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, 2002) så kommer det antagligen alltid att finnas en negativ bild av skolmåltiden, om man frågar elever och föräldrar, vilket gör att arbetet med kvalitet alltid kommer att vara aktuellt. Matlagning från grunden är givetvis det man vill uppnå eftersom det medför att man kan använda rena och naturliga råvaror, men man måste inse fakta, alla har inte samma förutsättningar och storhushållen ser väldigt olika ut i runt om i landet. Därför får man se till varje enskild verksamhet och försöka göra det bästa av situationen, och det är vad denna undersökning visar på, att respondenterna gör sitt bästa för att skolmåltiden ska smaka bra, se naturlig ut, vara näringsriktig och endast innehålla de tillsatser som är nödvändiga. Vi tror att med små förändringar kan även stora enheter utveckla matlagning från grunden genom att någon gång per termin baka bröd, göra egna soppor, grytor och såser, givetvis inte alltid, men man kan ha det som en vision.

### *Kostchefernas tankar om hur det arbetas i kommunerna kring tillsatser*

En kostpolicy och större engagemang från politikerna i kommunerna var en allmän önskan från kostcheferna i Livsmedelsverkets undersökning (Livsmedelsverket, 2009a), vilket bekräftades i denna undersökning. Det är besvärande att inte alla kommuner har ett kostpolitiskt program eller någon form av kostpolicy. När det inte finns ett kostpolitiskt program ligger ansvaret helt på kostcheferna och det är dessa personer som då ska försöka förändra till det bättre utan stöd från kommunen. Vi anser att det är oroväckande att några av kostcheferna tycker att vissa politiker inte betraktar skolmaten som viktigt, eftersom det är barnen som är vår framtid. Lågkonjunkturen bidrar till att kostcheferna får jobba med en stram budget, då prioriteras inte tillsatser, man kan inte höja kvalitén utan pengar och ingen uppbackning från politiker. Det är förståeligt då kostcheferna redan har stor arbetsbelastning och kan naturligtvis inte engagera sig fullt ut i allt, som till exempel tillsatser. Om man vill ha en förändring samt stöd från politikerna måste man se till att få en dialog med dem och för att få politikernas uppmärksamhet ger vi som förslag att man kan bjuda in dem till en skolmåltid och informera om priser, livsmedelsinnehåll, kvalitetshöjning samt att presentera sina egna visioner om maten i skolan.

### *Industrin och leverantörerna*

Att samarbetet var så utvecklat mellan leverantörer och kostchefer var inget vi trodde förekom innan undersökningen gjordes. Fastän att respondenterna anser att den stora saneringen av



tillsatser redan skett är de angelägna om att föra en dialog med leverantörerna. Det är bra, därför att det visar på att de är intresserade och bryr sig om vad livsmedlen innehåller. Man kan säga att de sätter press på leverantörerna, en dialog medför att livsmedelsproducenterna får reda på vad deras kunder vill ha och inte ha. Att samarbeta underlättar för båda parter, och för att endast kunna använda de tillsatser som verkligen behövs, tror vi att det krävs ett engagemang från båda sidor. Vi ser inget negativt i att man kommunicerar med leverantörerna och industrin.

### *Åsikter om åsikter*

Länge har många haft åsikter om skolmältiden och det har blivit en väldig debatt i media. De sista årens debatter om tillsatser i hel- och halvfabrikat har gjort att man fått upp ögonen för skolmältiden. Vi tycker att det är intressant att kostcheferna är positiva till debatten, trots att de utsätts för starka påtryckningar. Ingen nämner något forum där man kan diskutera med andra kostchefer om aktuella och debatterade ämnen. Ett förslag är att skapa ett nätverk för kostchefer inom skolmältiden. Där de kan ventilerar och diskutera aktuella ämnen som dyker upp. Det är till stor fördel för kostcheferna att Livsmedelsverket ska hjälpa till att ta fram rätt forskningsbaserade argument, som de kan använda sig av i de olika debatterna. Ett förslag är att vända sig till den befintliga föreningen Kost och näring som till viss del ett nätverk för kostchefer.

### **6.3 Förslag till framtida forskning**

I resultatet beskrivs det att kostcheferna vill jobba mer med matlagning från grunden i skolmältiden. För att få fler aspekter skulle en större studie kunna genomföras, för att se om det är en trend att man vill införa matlagning från grunden. Vidare forskning kan vara att se om möjligheten finns att laga mer från grunden i större utsträckning och om det har en kvalitetshöjande effekt på skolmältiden att laga mer mat från grunden.

## **7 Slutsats**

Det finns en likhet mellan hur kostcheferna ser på tillsatser i skolmältiden och som svar på syftet vad kostchefer har för uppfattningar om livsmedelstillsatser så anser de att det både finns tillsatser som behövs och de som är mindre önskvärda. Resultatet visar på att respondenterna arbetar mot snarlika mål, genom att de vill kunna laga mer mat från grunden samt att de tagit bort en del tillsatser i skolmältiden, alla respondenter utom en svarade att de vill välja bort natriumglutamat. De tycker att debatten kring livsmedelstillsatser är bra och att industrin redan har börjat sanera är mycket positivt. Trots att kostcheferna hävdar sin okunskap är de ändå väldigt insatta i både debatten och fakta kring tillsatser.

## 8 Referenser

Abrahamsson, L. Andersson, A. Becker, W. & Nilsson, G (2006). *Näringslära för högskolan*. Stockholm: Liber

Arbetsförmedlingen (2008). *Kostekonom*. Hämtad 2010-04-29 från <http://www.arbetsformedlingen.se/For-arbetssokande/Yrke-och-framtid/Yrkesinformation/Yrken-A-O.html?url=-491989159%2FYrken%2FYrkesBeskrivning.aspx%3FiYrkeId%3D79&sv.url=12.78280711d502730c1800072>

Delfi (2008). *Delfi foodserviceguide 2008: (fd Delfi Storhushållsguide.)*. Stockholm: Delfi Marknadspartner.

Findus (u.å.) *Nollvision – Inga tillsatser i Findus mat*. Hämtad 2010-04-26 från <http://www.findusfoodserves.se/var-syn-pa-tillsatser-och-var-mat.aspx>

Granskär, M. & Höglund-Nielsen, B. (2008). *Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård*. Lund: Studentlitteratur AB.

Göteborgs Universitet (2010). *Kostekonomprogrammet med inriktning mot ledarskap, 180 hp*. Hämtad 2010-05-07 från <http://www.utbildning.gu.se/ViewPage.action?siteNodeId=427332&languageId=100000&contentId=-1&d=1&langCode=sv&educationLevel=&detailPageSiteNodeId=427332&programid=S1KOS>

Jonsson, L. Marklinder, I. Nydahl, M. & Nylander, A. (2007). *Livsmedelsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.

Kammarkollegiet (2010). *Om upphandlingsstödet*. Hämtad 2010-04-29 <http://www.upphandlingsstod.se/om-upphandlingsstoedet>

Konkurrensverket (u.å.a). *Upphandlingsprocessen – LOU*. Hämtad 2010-04-10 från <http://www.konkurrensverket.se/t/Process.aspx?id=2119>

Konkurrensverket (u.å.b). *LOU:s tillämplighet*. Hämtad 2010-04-10 från [http://www.konkurrensverket.se/t/Process\\_\\_\\_2120.aspx](http://www.konkurrensverket.se/t/Process___2120.aspx)

Konkurrensverket (u.å.c.). *Förfrågningsunderlag*. Hämtad 2010-04-10 från [http://www.konkurrensverket.se/t/Process\\_\\_\\_2152.aspx](http://www.konkurrensverket.se/t/Process___2152.aspx)

Konkurrensverket (u.å.d). *Krav på leverantörerna*. Hämtad 2010-04-10 från [http://www.konkurrensverket.se/t/Process\\_\\_\\_2153.aspx](http://www.konkurrensverket.se/t/Process___2153.aspx)

Konkurrensverket (u.å.e). *Utvärderingsgrunder*. Hämtad 2010-04-10 från [http://www.konkurrensverket.se/t/Process\\_\\_\\_2155.aspx](http://www.konkurrensverket.se/t/Process___2155.aspx)

- Konkurrensverket (u.å.f). *Kommersiella villkor*. Hämtad 2010-04-10 från [http://www.konkurrensverket.se/t/Process\\_\\_\\_\\_2157.aspx](http://www.konkurrensverket.se/t/Process____2157.aspx)
- Kungliga skogs- och lantbruksakademin kommittén för matkvalitet och folkhälsa (2008). *Matens kvalitet*. Stockholm: Kungliga skogs- och lantbruksakademin.
- Lindblom, N. (2008). *Matakuten*. Stockholm: TV4
- Livsmedelsverket (2009a). *Utvärdering – Bra mat i skolan*. Uppsala: Livsmedelsverket.
- Livsmedelsverket (2007b). *Bra mat i skolan*. Uppsala: Livsmedelsverket.
- Livsmedelsverket (2009c). *Om oss*. Hämtad 2010-04-29 från <http://www.slv.se/sv/grupp3/Om-oss/>
- Livsmedelsverket (2010d). *Organisation*. Hämtad 2010-04-29 från <http://www.slv.se/sv/grupp3/Om-oss/Organisation/>
- Livsmedelsverket (2008e). *Tillsatser i livsmedel – en faktabok*. Uppsala: Livsmedelsverket.
- Livsmedelsverket (2009f). *Glutamat*. Hämtad 2010-05-04 från <http://www.slv.se/sv/grupp1/Markning-av-mat/Tillsatser-i-mat/Glutamat/>
- Lundmark, B. (2002). *Kvalitet som utsaga och praktik – kvalitetsaspekter med fokus på skolmåltiden i Sverige*. Uppsala: Tryck och medier.
- Nilsson, M-E. (2007). *Den hemliga kocken*. Stockholm: Ordfront.
- Patel, R. & Davidsson, B. (2003). *Forskningsmetodik grunder. Att planera: genomföra och rapportera en undersökning*. Lund: Studentlitteratur.
- Procordia (2008). *Tillsatser? Bara när det krävs!* Hämtad 2010-04-26 från [http://www.procordiafood.com/eway/default.aspx?pid=6&trg=Left\\_477&Main\\_327=477:0:&bunn\\_509=510:0:&Left\\_477=367:1730::0:453:4:::0:0](http://www.procordiafood.com/eway/default.aspx?pid=6&trg=Left_477&Main_327=477:0:&bunn_509=510:0:&Left_477=367:1730::0:453:4:::0:0)
- Regeringen (2009). *Utbildningsdepartementet*. Hämtad 2010-04-29 från <http://www.regeringen.se/content/1/c6/12/82/91/96ace4bc.pdf>
- Skolmatens Vänner (u.å.). *Hel- och halvfabrikat*. Hämtad 2010-03-29 från <http://www.skolmatensvanner.se/fraga081125.php>
- Statistiska Centralbyrån (2008). *Befolkningsstatistik*. Hämtad 2010-04-13 från [http://www.scb.se/Pages/ProductTables\\_\\_\\_\\_25795.aspx](http://www.scb.se/Pages/ProductTables____25795.aspx)
- Sveriges Konsumenter i Samverkan (2007). *Varför glutamat är farligt: aminosyran som förvandlas till ett förrädiskt neurotoxin ("excitotoxin")*. Hämtad 2010-05-04 från <http://www.konsumentersamverkan.se/11verk/kampanj/tillsatser/msgfakta.htm>
- Trost, J. (2005). *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.

”Utan tillsatser i maten riskerar vi att dö” (2008, 14 december). Dagens Nyheter. Hämtad 2010-04-24 från <http://www.dn.se/debatt/utan-tillsatser-i-maten-riskerar-vi-att-do-1.474095>

Widerberg, K. (2009). *Kvalitativ forskning i praktiken*. Lund: Studentlitteratur.

Williams, A. N. & Woessner, K. M. (2009). Monosodium glutamate ‘allergy’: menace or myth?. *Clinical & Experimental Allergy*, 39, 640–646.

# Bilaga 1 - E - nummer nyckel

2009

## NYCKEL

till märkningen med E-nummer för livsmedelstillsatser. Information till konsumenten.

**Tillsatser ska godkännas**  
I livsmedel får bara tillsatser som är godkända användas. För att en tillsats ska godkännas måste den vara nödvändig för livsmedlets hantering eller av värde för konsumenten.

**Märkning**  
Huvudregeln är att alla ingredienser, även tillsatser, ska deklarerats på färdigförpackade livsmedel. Tillsatser ska alltid deklarerats med ett funktionsnamn följt av *antingen* tillsatsens E-nummer eller vedertagna namn. Funktionsnamnet förklarar varför tillsatsen har använts i livsmedlet. Ett undantag från regeln är modifierad stärkelse, där E-nummer eller vedertaget namn inte krävs.

Livsmedelsverkets föreskrifter och andra trycksaker kan beställas från Livsmedelsverket per telefon 018-17 55 06, e-post kundtjanst@livsve.se eller via [www.livsmedelsverket.se](http://www.livsmedelsverket.se).



E 445 Glycerolestrar av träharter	E 504 Magnesiumkarbonater	E 630 Inosinsyra
E 450 Natrium-, kalium- och kalciumdifsulfater	E 507 Saltsyra	E 631 Dinatriuminosinat
E 451 Natrium- och kaliumtrifosfater	E 508 Kaliumklorid	E 632 Dikalciuminosinat
E 452 Natrium-, kalium- och kalciumpolyfosfater, natriumkalciumpolyfosfat	E 509 Kalciumklorid	E 633 Kalciuminosinat
E 459 Betacyklohextrin	E 511 Magnesiumklorid	E 634 Kalcium-5'-ribonukleotider
E 460 Mikrokristallinisk cellulosa, cellulosapulver	E 512 Tenaklorid	E 635 Dinatrium-5'-ribonukleotider
E 461 Metylcellulosa	E 513 Svavelsyra	E 640 Glycin, natriumglycinat
E 462 Etylcellulosa	E 514 Natriumsulfater	E 650 Zinkacetat
E 463 Hydroxi-propylcellulosa	E 515 Kaliumsulfater	E 900 Dimetylpolysiloxan
E 464 Hydroxi-propylmetylcellulosa	E 516 Kalciumsulfat	E 901 Bivax
E 465 Metylyetylcellulosa	E 517 Ammoniumsulfat	E 902 Candellillavax
E 466 Karboximetylcellulosa/cellulosaagummi, natriumkarboximetylcellulosa	E 520 Aluminiumsulfat	E 903 Kamaubavax
E 468 Tvärbunden natriumkarboximetylcellulosa	E 521 Aluminiumnatriumsulfat	E 904 Shellack
E 469 Enzymatiskt hydrolyserad karboximetylcellulosa/cellulosaagummi	E 522 Aluminiumkaliumsulfat	E 905 Mikrokristallint vax
E 470 a Natrium-, kalium- och kalciumsalter av fettsyror	E 523 Aluminiumammoniumsulfat	E 907 Hydrogenerat poly-1-deken
E 470 b Magnesiumsalter av fettsyror	E 524 Natriumhydroxid	E 912 Montansyraestrar
E 471 Mono- och diglycerider av fettsyror	E 525 Kaliumhydroxid	E 914 Oxiderat polyetylenvax
E 472 a Mono- och diglyceriders ättiksyraestrar	E 526 Kalciumhydroxid	E 920 L-cystein
E 472 b Mono- och diglyceriders mjölksyreaestrar	E 527 Ammoniumhydroxid	E 927 b Karbamid
E 472 c Mono- och diglyceriders citronsyraestrar	E 528 Magnesiumhydroxid	E 938 Argon
E 472 d Mono- och diglyceriders vinsyraestrar	E 529 Kalciumoxid	E 939 Helium
E 472 e Mono- och diglyceriders mono- och diacetylvinnyaestrar	E 530 Magnesiumoxid	E 941 Kräve
E 472 f Blandade ättik- och vinsyraestrar av mono- och diglycerider	E 535 Natriumferrocyanid	E 942 Diätylveoxid
E 473 Sackarosestrar av fettsyror	E 536 Kaliumferrocyanid	E 943 a Butan
E 474 Sackarosestrar i blandning med mono- och diglycerider av fettsyror	E 538 Kalciumferrocyanid	E 943 b Isobutan
E 475 Polyglycerolestrar av fettsyror	E 541 Natriumaluminiumfosfat, surt	E 944 Propan
E 476 Polyglycerolpolyricinoleat	E 551 Kiseldioxid	E 948 Syre
E 477 1,2-Propylenglykolestrar av fettsyror	E 552 Kalciumsilikat	E 949 Väte
E 479 b Termiskt oxiderad sojabönsolja i reaktion med mono- och diglycerider av fettsyror	E 553 a Magnesiumsilikater	E 999 Kvälljaextrakt
E 481 Natriumstearoyl-2-laktat	E 553 b Talk	E 1103 Invertas
E 482 Kalciumstearoyl-2-laktat	E 554 Natriumaluminiumsilikat	E 1200 Polydextros
E 483 Stearyltritartrat	E 555 Kaliumaluminiumsilikat	E 1201 Polyvinylpyrrolidon
E 491 Sorbitanmonostearat	E 556 Kalciumaluminiumsilikat	E 1202 Polyvinylpyrrolidon
E 492 Sorbitantristearat	E 558 Bentonit	E 1204 Pullulan
E 493 Sorbitanmonolaurat	E 559 Aluminiumsilikat	E 1404 Oxiderad stärkelse
E 494 Sorbitanmonooleat	E 570 Fettsyror	E 1410 Monostärkefosfat
E 495 Sorbitanmonopalmitat	E 574 Glukosysyra	E 1412 Distärkefosfat
E 500 Natriumkarbonater	E 575 Glukosyryns deltalaktion	E 1413 Fosfater distärkefosfat
E 501 Kaliumkarbonater	E 576 Natriumglukonat	E 1414 Acetylerat distärkefosfat
E 503 Ammoniumkarbonater	E 577 Kaliumglukonat	E 1420 Stärkelseacetat
	E 578 Kalciumglukonat	E 1422 Acetylerat distärkefosfat
	E 579 Ferroglykonat	E 1440 Hydroxi-propylstärkelse
	E 585 Ferrolaktat	E 1442 Hydroxi-propylstärkelse
	E 586 4-Hexylresorcinol	E 1450 Natriumoktenylsuccinatstärkelse
	E 620 Glutaminsyra	E 1451 Acetylerad oxiderad stärkelse
	E 621 Mononatriumglutamat	E 1452 Stärkelsealuminiumoktenylsuccinat
	E 622 Monokaliumglutamat	E 1505 Trietylцитrat
	E 623 Kalciumglutamat	E 1517 Glyceryldiacetat
	E 624 Monoammoniumglutamat	E 1518 Glyceryltriacetat
	E 625 Magnesiumdiglutamat	E 1519 Benzylalkohol
	E 626 Guaninsyra	E 1520 Propan-1,2-diol (propylenglykol)
	E 627 Dinatriumguanilat	
	E 628 Dikaliumguanilat	
	E 629 Kalciumguanilat	

Funktionsnamn
Antioxidationsmedel
Bakpulver
Drivgas
Emulgeringsmedel
Fuktighetsbevarande medel
Fyllnadsmedel
Färgämne
Förtjockningsmedel
Geleringsmedel
Klumpförebyggande medel
Konserveringsmedel
Konsistensmedel
Mjölbehandlingmedel
Modifierad stärkelse
Skumdämpningsmedel
Smakförstärkare
Smältsalter (endast för smältost)
Stabiliseringsmedel
Surhetsreglerande medel
Syra
Sötningmedel
Ytbehandlingmedel

<b>Färgämnen</b>	E 100 Kurkumin (gul)
	E 101 Riboflavin, riboflavin-5'-fosfat (gul)
	E 102 Tartrazin (gul)
	E 104 Kinolingul
	E 110 Para-orange
	E 120 Karmin/karminsyra (röd)
	E 122 Azorubin/karmosin (röd)
	E 123 Amarant (röd)
	E 124 Nykockin (röd)
	E 127 Erytrosin (röd)
	E 129 Allurarött AC
	E 131 Patentblått V
	E 132 Indigotin/indigokarmin (blå)
	E 133 Brilljantblått FCF
	E 140 Klorofyller, klorofylliner (grön)
	E 141 Klorofyllkopparkomplex, klorofyllinkopparkomplex (blå-svart)
	E 142 Grön S
	E 150 a Sockerkulör (brun)
	E 150 b Sockerkulör, kaustiksulfidprocessen
	E 150 c Sockerkulör, ammoniakprocessen
	E 150 d Sockerkulör, ammoniakulfidprocessen
	E 151 Brilljantvart BN/svart PN
	E 153 Vegetabiliskt kol/Carbo medicinalis
	E 154 Brun FK
	E 155 Brun HT
	E 160 a Karotener, betakaroten (gul-orange)

E 160 b Annattoextrakt/bixin/norbixin (gul-orange)
E 160 c Paprikaoleoresin/kapsantin/kapsorubin (gul-orange)
E 160 d Lycopen (gul)
E 160 e Beta- $\alpha$ -8'-karotenal (orange-röd)
E 160 f Beta- $\alpha$ -8'-karotensyraetylester (gul-orange)
E 161 b Lutein (gul-orange)
E 161 g Kantaxantin (röd)
E 162 Rödbetsrött
E 163 Antocyaner (röd-blå)
E 170 Kalciumkarbonat (vit)
E 171 Titandioxid (vit)
E 172 Järnoxider och järnhydroxid (gul, rödbrun, svart)
E 173 Aluminium
E 174 Silver
E 175 Guld
E 180 Litolubin BK (röd)

<b>Konserveringsmedel</b>	E 200 Sorbinsyra
	E 202 Kaliumsorbat
	E 203 Kalciumsorbat
	E 210 Bensoesyra
	E 211 Natriumbensoat
	E 212 Kaliumbensoat
	E 213 Kalciumbensoat
	E 214 p-Hydroxi-bensoesyraetylester
	E 215 p-Hydroxi-bensoesyraetylesterns natriumsalt
	E 218 p-Hydroxi-bensoesyrametylesterns natriumsalt
	E 219 p-Hydroxi-bensoesyrametylesterns natriumsalt
	E 220 Svaveldioxid
	E 221 Natriumsulfid
	E 222 Natriumvätesulfid
	E 223 Natriumdisulfid
	E 224 Kaliumdisulfid
	E 226 Kalciumsulfid
	E 227 Kalciumvätesulfid
	E 228 Kaliumvätesulfid
	E 231 Ortofenylfenol
	E 232 Natriumorto-fenylfenol
	E 234 Nisin
	E 235 Natamycin
	E 239 Hexametylentetramin
	E 242 Dimetyldikarbonat
	E 249 Kaliumnitrit
	E 250 Natriumnitrit
	E 251 Natriumnitrat
	E 252 Kaliumnitrat
	E 260 Ättiksyra
	E 261 Kaliumacetat

E 262 Natriumacetat, natriumväteacetat
E 263 Kalciumacetat
E 270 Mjölksyra
E 280 Propionsyra
E 281 Natriumpropionat
E 282 Kalciumpropionat
E 283 Kaliumpropionat
E 284 Borsyra
E 285 Natriumtetraborat (borax)
E 290 Koldioxid
E 296 Äppelsyra
E 297 Fumarsyra
E 1105 Lysozym

<b>Antioxidationsmedel</b>	E 300 Askorbinsyra
	E 301 Natriumaskorbat
	E 302 Kalciumaskorbat
	E 304 Askorbylpalmitat, askorbylstearat
	E 306 Tokoferolrika extrakt
	E 307 Alfa-tokoferol
	E 308 Gamma-tokoferol
	E 309 Delta-tokoferol
	E 310 Propylgallat
	E 311 Oktylgallat
	E 312 Dodecylgallat
	E 315 Isoaskorbinsyra
	E 316 Natriumisoaskorbat
	E 319 Tertiar butylhydrokinon (TBHQ)
	E 320 Butylhydroksianisol (BHA)
	E 321 Butylhydroksitoluen (BHT)
	E 322 Lecitin
	E 325 Natriumlaktat
	E 326 Kaliumlaktat
	E 327 Kalciumlaktat
	E 330 Citronsyra
	E 331 Natriumcitrat
	E 332 Kaliumcitrat
	E 333 Kalciumcitrat
	E 334 L-Vinsyra
	E 335 Natriumtartrater
	E 336 Kaliumtartrater
	E 337 Natriumkaliumtartrat
	E 338 Fosforsyra
	E 339 Natriumfosfater
	E 340 Kaliumfosfater
	E 341 Kalciumfosfater
	E 343 Magnesiumfosfater
	E 350 Natriummalat
	E 351 Kalciummalat
	E 352 Kalciummalat
	E 353 Metavinsyra
	E 354 Kalcium-L-tartrat
	E 355 Adipinsyra

E 356 Natriumadipat
E 357 Kaliumadipat
E 363 Bärnstensyra
E 380 Triammoniumcitrat
E 385 Kalciumdinatrium-EDTA

<b>Sötningmedel</b>	E 420 Sorbitol, sorbitolsirap
	E 421 Mannitol
	E 950 Acesulfamkalium/acesulfam K
	E 951 Aspartam
	E 952 Cyklaminsyra, cyklamat
	E 953 Isomalt
	E 954 Sackarin, sackarinater
	E 955 Sukralos
	E 957 Taumatin
	E 959 Neohesperidinhydrochalcon/ neohesperidin DC
	E 962 Salt av aspartam och acesulfam
	E 965 Maltitol, maltitolsirap
	E 966 Laktitol
	E 967 Xylitol
	E 968 Erytritol

<b>Övriga tillsatser</b>	E 400 Alginsyra
	E 401 Natriumalginat
	E 402 Kaliumalginat
	E 403 Ammoniumalginat
	E 404 Kalciumalginat
	E 405 1,2-Propylenglykolalginat
	E 406 Agar
	E 407 Karrageen
	E 407 a Bearbetad Euchemaalg
	E 410 Fruktkärnmjöl
	E 412 Guarkärnmjöl
	E 413 Dragant/tragakant
	E 414 Gummi arabicum/akaciagummi
	E 415 Xantangummi
	E 416 Karayagummi
	E 417 Taragummi
	E 418 Gellangummi
	E 422 Glycerol
	E 425 Konjakgummi, konjakkglukomannan
	E 426 Sojabönsheemicellulosa
	E 431 Polyoxietylen(40)steart
	E 432 Polyoxietylenorbitannonolaurat
	E 433 Polyoxietylenorbitannonoolat
	E 434 Polyoxietylenorbitannonopalmitat
	E 435 Polyoxietylenorbitannonosteart
	E 436 Polyoxietylenorbitannisteart
	E 440 Pektiner
	E 442 Ammoniumfosfater
	E 444 Sackarosacetatibutytrat

## Bilaga 2 - Missivbrev

Hej

Tack för att du ställer upp och deltar till vårt examensarbete.

Vi kommer att kontakta dig efter överenskommen dag, datum och klockslag.

Vi är två studenter, Jessica Ahrnberg och Linda Risberg, som studerar vid Göteborgs Universitet till kostekonomier och läser nu sista terminen och avslutar då med ett examensarbete.

Vårt syfte är: att *undersöka vad kostchefer för skolmåltider i olika delar av landet har för uppfattning och tankar om livsmedelstillsatser.*

Därför har vi tänkt intervjua 10 stycken kostchefer runt om i landet, vi har valt kommuner från statistiska centralbyråns hemsida efter invånarantal och därmed valt slumpmässigt det som passade in på invånare mellan 30-60 000 för att få en bra spridning.

Ditt namn eller din kommun kommer inte att finnas med i examensarbetet och allt intervjumaterial kommer att förstöras efter färdigt arbete.

Så här kommer telefonintervjun att gå till:

Vi ringer upp Dig på avtalad tid, vi beräknar att det kommer ta ca 30-60min. Vi kommer att använda oss av en högtalartelefon för att en av oss ställer frågorna och en antecknar. Efter frågorna har ställts kommer vi att fråga om vi uppfattat rätt och därmed upprepa svaren, detta gör vi för att det inte ska bli några misstolkningar.

Vid frågor om kommande intervju är du välkommen att höra av dig till Jessica eller Linda vars telefonnummer står längst ner på sidan. Du deltar helt på egen fri vilja och kan därmed avbryta när du vill. Men givetvis är vi mycket tacksamma om du vill medverka.

Tack på förhand!

Vänligen svara på detta mail, så att vi vet att det kommit fram.

Med vänliga hälsningar Jessica Ahrnberg och Linda Risberg

Jessica Ahrnberg

XXXX-XXXXXX

Linda Risberg

XXXX-XXXXXX

Här nedan kommer dem flesta frågorna för att Du ska ha möjlighet att förbereda dig inför telefonintervjun. Det kommer att komma vissa fölfrågor.

1. Är det du som kostchef som lägger anbudet inkl. kravspecifikationer?
2. Tänker du som kostchef på tillsatser i maten vid planering av matsedlar och inköp?
3. Gör du som kostchef någonting idag för att undvika tillsatser i livsmedel?
4. Om du skulle välja bort någon tillsats, vilken hade du valt bort och varför?
5. Vad tycker du som kostchef om tillsatser?
6. Vad är tillsatser för dig som kostchef?

## Bilaga 3 – Intervjufrågor

1a

Vad tycker du som kostchef om tillsatser?

2a

Vad är tillsatser för dig som kostchef?

3a

Finns det något kostpolitiskt beslut vad det gäller tillsatser i er kommun?

4a

Är det du som kostchef som lägger anbudet inkl. kravspecifikationer vid upphandlingen?

Svar: JA

4b

- Läser du på innehållsförteckningen efter tillsatser när du gör kravspecifikationer?

Svar: JA!

4c

Vad uppmärksammar du?

4d

Och vad ställer du då för krav?

5a

Tänker du som kostchef på tillsatser i maten när du planerar matsedlar och inköp?

Svar: Ja

5b

Vad tänker du på i så fall?

Svar: Nej

5c

Varför gör du inte det

6a

Om du skulle välja bort någon tillsats, vilken/vilka hade du valt bort?

6b

Varför hade du valt bort den/dessa?

7a

Gör du som kostchef någonting idag för att undvika tillsatser i livsmedel?  
(förklaring – exempel, föreläsningar, påverka politiskt, organisationer)

Svar: JA

7b

Vad gör du då?