



GÖTEBORGS UNIVERSITET
INST FÖR KOST- OCH IDROTTSVETENSKAP

Kartläggning av mjölksvinn i en skolrestaurang

**– en fallstudie om mjölksvinnets
omfattning och orsaker**

Emma Tingberg

Evelina Öhman

Rapportnummer: VT12-62
Uppsats/Examensarbete: 15 hp
Program/kurs: Kostekonomiprogrammet
Nivå: Grundnivå
Termin/år: Vt/2012
Handledare: Anna Post
Examinator: Hillevi Prell



GÖTEBORGS UNIVERSITET
INST FÖR KOST- OCH IDROTTSVETENSKAP

Rapportnummer:	VT12-62
Titel:	Kartläggning av mjölksvinn i en skolrestaurang
Författare:	Emma Tingberg & Evelina Öhman
Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program/kurs:	Kostekonomprogrammet
Nivå:	Grundnivå
Handledare:	Anna Post
Examinator:	Hillevi Prell
Antal sidor:	30
Termin/år:	Vt/2012
Nyckelord:	skolrestaurang, svinn, pedagogisk måltid, fokusgrupper

Sammanfattning

I vår uppsats har vi kartlagt hur mycket mjölk som hålls ut under fem sammanhängande lunchtillfällen i en skolrestaurang. Genom samtal med eleverna har vi kartlagt även vissa orsaker till att mjölksvinn förekommer, detta ur elevernas perspektiv. Vi diskuterar förekommande svinn ur ekonomiska-, miljömässiga-, etiska- och pedagogiska perspektiv. Syftet med vår uppsats är att mäta mjölksvinnets omfattning och orsaker på en låg- och mellanstadieskola i en mindre stad i Sverige. Genom att göra en fallstudie har vi kunnat samla in både kvantitativt- och kvalitativt material. Vi har genom den kvantitativa mätningen mätt hur stor volym mjölk som slängs vid varje lunchtillfälle under en vecka i skolrestaurangen. För att få reda på orsakerna till att elever håller ut mjölk har vi genomfört två fokusgruppsintervjuer med elever som bestod av tre pojkar och tre flickor i varje grupp. Till att börja med ställde vi frågor kring mjölkkonsumtion och fortsatte sedan diskutera orsakerna till att det förekommer mjölksvinn i skolrestaurangen. Intervjuerna har analyserats utifrån vårt syfte.

Vår studie visar att mjölksvinn förekommer i skolrestaurangen. Utifrån vår mätning blir ett årligt snitt på mjölksvinn 276 liter, en årlig kostnad på 1901 kronor i genomsnitt på den skola studien genomfördes. Eleverna gav uttryck för sina åsikter i fokusgrupperna och beskriver bland annat tidspress, smak och temperatur som orsaker till svinnet. Vi diskuterar mjölksvinnets orsaker ur våra fyra perspektiv och presenterar förslag till vidare forskning

Förord

Först vill vi tacka samtliga berörda personer på den skola där vi fick genomföra vår studie; elever, kökspersonal, pedagoger samt rektor för att de har varit hjälpsamma och tillmötesgående.

Vi vill även tacka Hushållningssällskapet Väst för uppslag till vår studie.

Tack för givande diskussioner och bra utbyte av idéer med vår handledningsgrupp.

Ett enormt stort tack till vår handledare Anna Post för mycket värdefull vägledning och som gett oss hopp om livet!

Innehållsförteckning

Introduktion	5
Syfte	6
Frågeställning	6
Bakgrund	7
Mjök	7
Pedagogisk måltid.....	8
Miljöaspekter	8
Etiska aspekter	9
Ekonomiska aspekter	10
Metod	12
Urval	12
Val av metod.....	12
Våra fokusgrupper	13
Datainsamling	13
Instrument	14
Analys	14
Etiska överväganden.....	15
Resultat.....	16
Diskussion	200
Metoddiskussion.....	200
Resultatdiskussion	211
Referenser.....	266
Bilaga 1	29
Bilaga 2	300

Introduktion

Offentliga måltidsverksamheter har begränsade resurser, och genom att spara pengar på att svinnet minskar kan verksamheterna istället utveckla god och näringsrik mat (Modin, 2011). Vidare är värt att betona de miljömässiga förtjänster som görs i och med svinminskning, att naturens resurser inte går till spillo. Även den pedagogiska aspekten är viktig att betona, på så vis att elever har tillgång till information om miljömässiga fördelar med svinminskning. Sådan utbildning i skolan kan leda till att eleverna tar den kunskapen även till hemmen. Denna kunskap finns även i andra delar av skolans värld, ej endast i klassrummet.

Genom vår studie med kostvetenskaplig inriktning, vill vi kunna kartlägga svinn av mjölk i en skolrestaurang i en låg- och mellanstadieskola, samt finna orsaker till svinnet ur barnens perspektiv. Vi vill kunna presentera underlag för fortsatt forskning, och vi vill att vår studie ska kunna verka som stöd för de måltidsverksamheter som vill minska sitt mjölksvinn. Att vara medveten om svinnets orsaker ser vi som en grund för att kunna arbeta förebyggande.

Vi tog kontakt med Hushållningssällskapet via e-post, eftersom de arbetar med svinfrågor, för att fråga om de ville ha svinn kartlagt. Vi ville ha ett konkret problem att studera. Hushållningssällskapet är en medlemsbaserad kunskapsorganisation som bland annat arbetar med utbildning i kostverksamheter, om exempelvis svinn. De vill gärna se att kartläggning av mjölksvinn i skolrestaurang utförs, då det inte finns så mycket tidigare forskning. Därav tog vi oss an uppgiften och tog kontakt med lämplig låg- och mellanstadieskola, där vi fick tillgång till skolrestaurang för den kvantitativa mätningen, samt tid för fokusgruppsintervjuer med elever.

I vår kommande profession som kostchefer så är den här typen av kunskap viktig för att kunna förebygga svinn, då det går att spara pengar genom att mat tas tillvara istället för att den slängs. Vi anser det vara viktigt att förebygga mat- och dryckessvinn redan i tidiga åldrar, därför ville vi kartlägga svinnet och dess orsaker bland elever i de yngre åldrarna för att senare kunna arbeta förebyggande. Därav valde vi att genomföra vår studie bland elever i en låg- och mellanstadieskola. Enligt en rapport från Naturvårdsverket (2009), *Minskat svinn av livsmedel i skolkök*, så är den pedagogiska aspekten kring livsmedelssvinn viktig.

Genom att diskutera svinfrågor med elever vill vi få fram hur de tänker kring svinn i skolrestaurang genom olika aspekter, så som ekonomi miljö, etik och pedagogik. Därmed hur man kan utforma och sprida information om svinn till elever på deras språk.

Syfte

Att mäta omfattningen av mjölksvinn under lunchtid i en skolrestaurang på en låg- och mellanstadieskola, samt identifiera vissa orsaker till mjölksvinnet ur elevernas perspektiv.

Frågeställning

Hur stor är volymen mjölksvinn i skolrestaurangen?

Vilket ekonomiskt värde har mjölksvinnet?

Vilka orsaker ligger bakom mjölksvinnet ur elevernas perspektiv?

På vilket sätt kan den pedagogiska måltiden ha inverkan på att minska svinnet?

Hur framträdande är frågor kring miljö och etik i samtalet kring mjölksvinn?

Bakgrund

I bakgrunden presenteras allmän information, riktlinjer och tidigare studier om mjölk, pedagogisk måltid, miljö, etik och ekonomi.

Mjök

Livsmedelsverket (2011a) rekommenderar att barn konsumerar cirka en halv liter lättmjök eller andra lätta mejeriprodukter dagligen. Mjök är en bra vitaminkälla och innehåller även mineraler. Mjök rekommenderas främst för dess innehåll av kalcium och vitamin-D, som är viktiga för skelett och tänder. Mjökprodukter med låg fetthalt är berikade med vitamin-D. (Livsmedelsverket, 2011a). Mjök är en fullvärdig proteinkälla som innehåller de essentiella aminosyror, vilka vi regelbundet måste få i oss (Livsmedelsverket, 2011b).

Enligt Livsmedelsverkets *Bra mat i skolan* (2007) rekommenderas lätta mejeriprodukter, dels för att de är berikade och dels för att de innehåller mindre andel mättat fett än mellan- och helprodukterna. Hos barn över 6 år kan två till tre glas mjök eller fil täcka hela dagsbehovet utav kalcium. I *Bra mat i skolan* beskrivs även att mjök ger en viss mättnadskänsla om den överkonsumeras vilket leder till att matintaget minskar hos barnen. Vatten som alternativ måltidsdryck ska finnas tillgänglig. Vid näringsberäkning av måltid bör ett glas mjök inräknas till måltiden (Livsmedelsverket, 2007).

Sepp (2002) har i sin avhandling kartlagt förskolebarns energi-, närings- och livsmedelsintag på förskolor i offentlig verksamhet som serverar tre måltider per dag, frukost, lunch och mellanmål. En jämförelse av energi- och näringsintag bland vatten- respektive mjökdrickande barn genomfördes under en skollunch. Den visade att barnens energi- och näringsintag inte var beroende på om mjök konsumerades vid lunchtillfället utan att de vattendrickande barnen kompenserade näringsintaget, som utgick vid ett icke-intag av mjök, vid de andra måltiderna. De barn som drack vatten vid tillfället hade en mer jämn fördelning av energi från olika livsmedelsgrupper. Sepp menar vidare att studien inte ger några bevis för att vatten eller mjök ska serveras som måltidsdryck med hänsyn till övrigt dagligt intag. Kostanalyserna stödjer rekommendationerna om att en begränsning till halv liter mejeriprodukt med låg fetthalt per dag verkar vara en rimlig mängd (Sepp, 2002).

Enligt statistik från Svensk mjök (2012) konsumerar elever i genomsnitt 1,8 deciliter mjök per elev. De beskriver också att deras mål är att varje elev konsumerar 2 dl mjök per skoldag, vilket motsvarar 40 procent av Livsmedelsverkets rekommendation av dagligt intag (Livsmedelsverket, 2007).

I Sverige har mjölk en lång tradition, mer än 5000 år gammal. Ett skäl sägs vara att vi i Sverige enbart kan odla under en del av året, rotsaker, spannmål och frukt, och därför ska ha behövt den näring mjölk ger. Trots ändrade matvanor har mjölken kommit att ha stor betydelse i vår matkultur och för vårt näringsintag, och vi värdesätter mjölken högt. Sverige ligger på en sjätteplats bland de mest mjölkdrickande länderna i världen, mest mjölk konsumeras på Irland och i Finland (Svensk Mjölk, 2010).

Pedagogisk måltid

Vid tidig ålder läggs grunden för matvanor, och därmed är det av stor betydelse att arbeta pedagogiskt för goda matvanor i förskolan och skolan. Pedagogisk måltid innebär att pedagogerna äter allt som serveras och visar hur en balanserad måltid ser ut. De ska även inspirera elever till att smaka på nya maträtter med en positiv inställning. De vuxna ska fungera som förebilder för de yngre. De pedagogiska måltiderna ingår i lärarnas arbetstid, och förutom bidra till goda matvanor är deras närvaro viktig för att hålla en lägre ljudnivå och öka samvaron i skolrestaurangerna (Livsmedelsverket, 2012).

En annan variant av pedagogisk måltid som presenteras av Livsmedelsverket (2012) är schemalagd lunch. Schemalagd lunch innebär att elever tillsammans med lärare går till skolrestaurangen, äter tillsammans, och går därefter tillbaka till klassrummet. Den schemalagda lunchen beskrivs som mindre stressig, främst för att eleverna inte behöver skynda sig att äta färdigt för att gå på rast. Rasterna läggs vid andra tillfällen, inte efter maten. (Livsmedelsverket, 2012).

Miljöaspekter

I Sverige produceras mjölkprodukter från cirka 346 500 mjölkkor. Årligen ger de en avkastning på 8 332 kilo mjölk per ko (Svensk Mjölk, 2011). Stiftelsen Lantbruksforskning (2010) presenterar mjölkproduktionens miljöpåverkan i siffror genom koldioxidekvivalenter. Koldioxidekvivalenter är ett mått på växthusgaser, en gemensam enhet för att kunna mäta och jämföra olika gasers miljöpåverkan (Jordbruksverket, 2012). Enligt Jordbruksverket (2012) bidrar koldioxid, eller växthusgaser, till den globala uppvärmningen. Det menas att ozonlagret tunnans ut och därmed ökar jordens medeltemperatur. Följderna blir att naturen påverkas negativt, exempelvis genom förhöjda havsnivåer, ökad nederbörd eller extrem torka (Jordbruksverket, 2012). I rapporten *Kor som mår bra rapar metan* (Emanuelsson & Bertilsson, 2007) beskrivs att matsmältningsprocessen hos idisslare bildar metan. Ett kilo metangas motsvarar 23 kilo koldioxidekvivalenter (Utsläppsrätt, 2011). Stiftelsen Lantbruksforskning (2010) presenterar att ett kilo mjölk bidrar till ett kilo koldioxidekvivalenter, vilket blir 8 332 kilo per år. Naturskyddsföreningen (2009) skriver att ett kilo nötkött påverkar miljön med 15-24 kilo koldioxidekvivalenter, betydligt mer än mjölkens påverkan.

I Sverige uppgår de totala utsläppen till 70 miljoner ton koldioxidekvivalenter per år. Utav de totala utsläppen bidrar samtliga djur inom jordbruket och dess gödsel för 3 miljoner ton koldioxidekvivalenter (Emanuelsson & Bertilsson, 2007).

Svenska kor håller 400 000 hektar betesmarker öppna vilket bidrar till biologisk mångfald och har positiv inverkan på miljön. Det sker genom att de öppna betesmarkerna kan binda koldioxid från luften till ett stabilt organiskt material i marken. De öppna betesmarkerna beräknas binda cirka en miljon koldioxidekvivalenter. Det betyder att en tredjedel av djurens utsläpp tar de själva hand om genom att hålla marker öppna (Svensk Mjök, 2010).

Livsmedel orsakar miljöpåverkan under både primärproduktion och efterföljande led i livsmedelskedjan fram till slutkonsument. Förädling, förvaring och transport av livsmedel bidrar också till bland annat växthusgasutsläpp (Modin, 2011). I *Food waste, catering practices and public procurement* (2011) kartlägger forskarna livsmedels miljöpåverkan från dess härkomst till att de når slutkonsument, samt var i kedjan svinn uppkommer. När livsmedlet når slutkonsumenten och där inte konsumeras som det var avsett, alltså kasseras, har svinn uppstått och miljöpåverkan skett i onödan genom samtliga steg. Konsumenterna står för en betydande del av livsmedelsvinnet (McWilliam & Sonnino, 2011).

Enligt *Minskat svinn av livsmedel i skolkök* (Naturvårdsverket, 2009) skulle en halvering av idag befintligt svinn bidra till mindre klimatpåverkan med 10 000 - 30 000 ton koldioxidekvivalenter. Till följd av minskat svinn av livsmedel minskar energianvändning, råvaruförbrukning, och utsläpp vid hantering och produktion minskar. Enligt Modin (2011) skulle den ekonomiska besparingen som medföljer en halvering av dagens svinn bli mellan 100 och 300 miljoner kronor per år.

Etiska aspekter

I det gamla bondesamhället preparerades maten för att få en så lång hållbarhet som möjligt för att all föda skulle kunna tas tillvara. Svinnet, eller avfallet, som då uppkom användes som föda till djur. Det fanns inga sopberg då. Samhället präglades då av att allt skulle tas tillvara. Det har nu successivt bytts ut mot ett köp-slit-och slängsamhälle, då samhället blivit rikt och invånarna har råd att vara kräsna. Industrieländerna har tekniska möjligheter att minska svinn under produktionen. Bland annat genom bevattning eller dränering av odlingsmarker, skadedjursbekämpning med mera. I utvecklingsländer beror svinnet till största delen av skördeförlust till följd av torka, skadedjur eller översvämning. Svinnet är väldigt lågt i den senare delen av livsmedelskedjan, hos konsumenter i jämförelse med industrieländer. I industrieländerna så finns möjligheten att välja olika maträtter att konsumera varje dag, vilket leder till matrester som sedan blir kvar i kylan, blir gamla och därför slängs (Loxbo, 2011). Precis som i *Down the drain* (Wrap, 2009) presenterar Loxbo (2011) i sin rapport att konsumenter är mer benägna att slänga mat och dryck om den anses ha ett lågt ekonomiskt värde. För att få konsumenter att slänga mindre mängd mat så menar Loxbo (2011) att

konsumenter behöver informeras om bland annat livsmedlens bäst- före datum och dess egentliga hållbarhet. Det kan göra konsumenten mer uppmärksam och som därför väljer att smaka samt lukta på livsmedlen innan det slängs istället för att enbart läsa datummärkning (Loxbo, 2011).

Ekonomiska aspekter

I rapporten *Livsmedelssvinn i hushåll och skolor* definieras svinn som ”livsmedel som slängs men som hade kunnat konsumeras om de hanterats annorlunda” (Modin, 2011). I rapporten presenteras mätningar av svinn som gjorts, både i privata hushåll och i offentliga verksamheter. Enligt studien slängs 56 kilo mat per person och år i Sverige, och där inkluderas inte dryck eller flytande föda som hålls ut. I Naturvårdsverkets rapport *Minskat svinn i skolkök* (2009) definieras svinn som ”livsmedel som skulle ha kunnat ätas upp som normal föda till människor, men som istället kastas som avfall”. Det finns olika definitioner av svinn, så även för dryckessvinn. Vad gäller vår undersökning, och vad som behandlas i denna uppsats om mjölksvinn, så är det den mjölk som hålls ut av elever i en skolrestaurang. Alltså vad som inte dricks upp av den mjölk eleverna tagit till sig.

Modin (2011) presenterar också mätningar i skolrestauranger. De visar på ett svinn om cirka 10 procent av tallriksinnehållet, vilket är cirka 30 gram per person och dag. Svinn från övrig mathantering, från kök och från buffé, motsvarar också cirka 30 gram per person, så totalt 60 gram per person och dag. Naturvårdsverket (2009) menar att svinnet i skolmåltidsverksamheter är 10 000–30 000 ton per år, som motsvarar ett ekonomiskt värde på cirka 1,1 miljoner kronor per dag. Modin (2011) skriver att orsaker till svinn bland annat beror på dålig planering och feltolkade regler. God matro nämns som förbättringsåtgärd för att eleverna ska sitta kvar och äta färdigt. Även pedagogisk lunch nämns som förslag för att bättre matro ska kunna uppnås, och att elever därmed skulle kunna få i sig mer mat.

Svinn av flytande föda är inte studerat i samma utsträckning som svinn av fast föda, maten. Framst för att maten är lättare att mäta, och att den står för större delen av kostnaden. Därav finns ingen riktig referens eller utgångspunkt till vår studie. *Häll inte ut maten* är studie som har utförts av Konsumentföreningen Stockholm (2010) med syfte att få en indikation om hur mycket flytande föda som slängs i svenska hushåll. Studien omfattar enbart 20 hushåll, men ger ändå en fingervisning om hur mycket som slängs och hålls ut. Deltagarnas genomsnittliga flytande svinn var 7,62 liter per vecka. Mest frekvent av det som hälldes ut var kaffe och mejeriprodukter. Deltagarna i studien fick även svara på varför svinnet uppkommit och vanligast var att det blivit rester över från måltiden och att de inte togs tillvara. Andra orsaker var att bäst-före datum passerats eller att det enbart var lite kvar i förpackningen och ingen idé att spara (Konsumentföreningen Stockholm, 2010).

I Storbritannien har en mer utförlig studie av flytande svinn genomförts, *Down the drain* (Wrap, 2009). Studien omfattar 319 hushåll i Storbritannien, och deltagarna har fört dagbok över vad de tömt ut i slasken under en veckas tid. I studien presenteras allt flytande svinn,

som mejeriprodukter, saft, juice, sås med mera. Högst frekvent var alla slags drycker, 740 000 ton per år. Den siffran inkluderar drycker, men vattendelen är borträknad. Enligt beräkningar, med utgångspunkt i denna studie, så slängs 1,8 miljoner ton mat och dryck årligen i brittiska hushåll, exkluderat vatten. Kostnaden för svinnet är cirka 30 miljarder kronor vilket medför att 4,6 miljoner ton koldioxidekvivalenter, växthusgaser, släpps ut helt i onödan. I studien presenteras att 330 000 ton mjölk hålls ut årligen i de brittiska hushållen. Mjölakens värde är 2,8 miljoner kronor. Den största anledningen till mjölksvinnet är att mjölkens bäst-före-datum passerats, men även att konsumenter inte anser att mjölk är speciellt dyrt vilket gör det lättare för konsumenter att hålla ut den (Wrap, 2009).

Metod

Här presenteras vårt val av metod för vår kartläggning av mjölksvinn och dess orsaker. Även urval, rekrytering till studien, etiska aspekter samt genomförandet av studien.

Urval

Vid val av skola diskuterade vi i vilken stad vi ville genomföra vår studie, då vi bor i olika städer. På grund av praktiska skäl och kontakter, bekvämlighets skäl, så föll lotten på en låg- och mellanstadieskola i en småstad.

I den kvantitativa delen av studien har samtliga elever som ätit i matsalen under en veckas tid medverkat. Antalet ätande elever har varit mellan 322-349 under den mätperioden.

Mätperioden pågick under en veckas tid i april månad, och var en vanlig skolvecka. Det vill säga inga lov dagar, utflykter eller studiedagar.

Den kvalitativa delen av studien har genomförts genom fokusgrupper. Skolans rektor tog kontakt med två klasslärare som gav oss möjlighet att prata med eleverna i de berörda klasserna. En sjätteklass och en andraklass blev av rektor utvalda att medverka. Missivbrev (se Bilaga 1.) delades ut till samtliga elevers föräldrar i de båda klasserna för godkännande av samtal med deras barn. Efter målsmans godkännande om medverkan så lottades tre pojkar och tre flickor fram från respektive årskurs för medverkan i fokusgruppsintervjuerna. Eleverna blev tillfrågade om de ville delta i samtalet, vilket samtliga utvalda ville.

Val av metod

För att genomföra vår empiriska studie valde vi fallstudie som metod, vilken Yin (1994) menar är en adekvat metod för att besvara frågorna *hur* och *varför*. Vidare menar Yin att en fallstudie undersöker en fråga eller ett påstående i sin realistsiska miljö, att problemet som studeras inte går att generalisera (Yin, 1994). Fallstudie innebär att man samlar in material med hjälp av olika metoder, så som kvalitativ och kvantitativ (Bryman, 2008). Genom användandet av metoden fallstudie kan forskaren samla både kvalitativt och kvantitativt material i en avgränsad grupp (Patel & Davidsson, 2009). Fokusgruppsintervjuer är en teknik som kan användas för att skapa diskussion kring en öppen fråga. Fokusgrupper ger deltagarna utrymme att diskutera och utforska varandras åsikter. Frågor och svar kan då utvecklas av

deltagarnas oliktänkande kring ämnet, vilket gör att flera olika svar på en och samma fråga möjliggörs (Bryman, 2008).

Våra fokusgrupper

För att få givande diskussioner i fokusgrupperna med eleverna har information sökts om hur vi på ett tillfredställande sätt kan kommunicera med barn. Inläsning av tidigare uppsatser där fokusgrupper med barn används, även *Barn som medforskare* (Brembeck & Johansson & Bergström & Jonsson & Ossiansson & Shanahan, 2010) har genomförts. Där beskrivs att det vid kommunikation med barn är av stor betydelse att betona barnens viktiga roll för forskningsprocessen. Också att det är deras perspektiv och tankar som utgör forskningen. Brembeck (2010) beskriver att det är viktigt att etablera en bra relation till barnen så att de känner att de är viktiga och vill delta, samt att i diskussion ge dem utrymme att uttrycka sig fritt, med minimum av ingripanden från intervjuaren.

Under vår kvantitativa mätning av mjölksvinnet befann vi oss i skolrestaurangen under en veckas tid. Det medförde att vi blev bekanta för barnen innan tillfällena för fokusgruppsintervjuerna, vilket antas ha betydelse för deras frispråkighet under fokusgruppsintervjuerna.

Vi och eleverna satt i rum avskilt från klassrumsverksamheten när intervjuerna genomfördes. En av oss studenter verkade som moderator och ställde frågorna, medan den andre antecknade samt ställde följdfrågor om så krävdes. Varje samtal tog cirka 20 minuter och spelades in med en diktafon.

Datainsamling

För att kunna kartlägga orsaker till vårt problemområde, mjölksvinn, användes semistrukturerade intervjuer med fokusgrupper, samt en kvantitativ mätning av mjölksvinnet.

När det gäller utförandet togs kontakt med rektor för vår utvalda skola, för godkännande att genomföra vår studie. Eftersom studien innefattade intervjuer med barn under 15 år utformades ett missivbrev till elevernas målsman. I missivbrevet presenterade vi oss, studiens syfte samt period för genomförandet. Brevet delades ut till två av rektorn utvalda klasser. Efter att ha läst litteratur om hur man kommunicerar med barn vid forskning så utformade vi en intervjuguide till fokusgruppsintervjuerna.

Vår empiriska studie påbörjades med den kvantitativa mätningen av mjölkssvinn i skolrestaurangen. Där placerade vi oss vid diskinlämningen. En hink på en vagn ställdes upp där eleverna kunde hålla ut sin odruckna mjölk. En av oss studenter kontrollerade att det var enbart mjölk som hälldes i hinken, och att ingen mjölk hälldes ut på annan plats. Inför

samtliga luncher fanns 40 liter mjölk för eleverna att tillgå i skolrestaurangen. Kvarvarande mjölk mättes och räknades av från de 40 liter, för att få fram elevernas konsumtion av mjölk under lunchtid. Av den mjölken eleverna tagit till sig från behållarna har vi beräknat ett procentuellt mjölksvinn.

Koldioxidkvivalenter beräknades genom att ett kilo mjölk genererar ett kilo koldioxidkvivalenter enligt Utsläppsrätt (2011). Kostnaden för mjölksvinnet beräknades utifrån verksamhetens inköpspris för mjölken. Antalet skoldagar är enligt Åmåls kommun (2012) 179 dagar.

Innan de båda fokusgruppsintervjuerna informerades eleverna om vår studie i klassrummen, även de som inte skulle delta i fokusgrupperna. I klassrummen presenterades namnen på de elever som vi lottat fram som deltagare till fokusgrupperna. Eleverna tillfrågades om medverkan.

I rummet där den första intervjun genomfördes satt vi vid ett konferensbord med mjuka stolar. Där fanns även ett litet bord, två fåtöljer, läslampa och bokhyllor. Vid den andra fokusgruppsintervjun satt vi i ett rum i anslutning till skolrestaurangen. Rummet hade låga bord och trästolar och teckningar som eleverna gjort satt på väggarna, stämningen var avslappnad vid båda intervjuerna.

Instrument

Under fokusgruppsintervjun användes en intervjuguide som vi tidigare skapat (se Bilaga 2.). Mjölksvinnet kontrollerades genom att eleverna fick hälla ut mjölken i en särskild behållare vid diskinlämningen. Svinnet mättes efter samtliga luncher med hjälp av liter- och decilitermått. Resultaten antecknades i en tabell.

Analys

Studiens kvalitativa del, fokusgruppsintervjuerna, transkriberades och bearbetades utifrån vårt syfte och frågeställningar. Vid transkriberingen utfördes datareduktion för att få ett material som belyser vårt syfte med studien. Vi plockade bort delar av det inspelade materialet som vi ansåg onödigt, så som småprat. Lantz (2007) menar att personen som transkriberar bör utgå från syftet för att få ett hanterbart råmaterial för analys. Vi kodade och tolkade elevernas orsaker till svinn och delade in dem under våra olika rubriker; svinn, ekonomi, miljö, etik och pedagogik. Vi utgick från vår intervjuguide (se Bilaga 2). För att vidare kunna diskutera de pedagogiska aspekterna kring svinnminskning har vi tittat på hela transkriberingsmaterialet ur ett pedagogiskt perspektiv.

Etiska överväganden

För att genomföra vår studie har vi utgått ifrån de fyra huvudkrav som innefattar forskningsetik, *Forskningsetiska principer* (Vetenskapsrådet, 2002). De fyra huvudkraven är följande:

- Informationskravet- handlar om att upplysa deltagaren om dennes uppgift i forskningsprojektet. Även att deltagandet är helt frivilligt och att deltagandet kan avbrytas.
- Samtyckeskravet- innefattar samtycke till medverkan i forskningen. Om personerna är under 15 år behövs även samtycke från målsman.
- Konfidentialitetskravet- handlar om att deltagarnas uppgifter ska behandlas konfidentiellt, och att inte obehöriga kan ta del av personuppgifter.
- Nyttjandekravet- påpekar att de insamlade uppgifterna enbart används i forskningssyfte, och inte kommer att utlånas för kommersiellt bruk eller till övriga icke-vetenskapliga syften.

Efter att ha tagit kontakt med skolans rektor och informerat om studiens syfte, tilldelades av rektor två klasser som kunde medverka i studien. I de båda klasserna delades missivbrev ut (Bilaga 2) till eleverna som de fick ta hem till målsman för att få godkännande om deltagande i fokusgrupperna, samtyckeskravet. I missivbrevet beskrev vi syftet till studien samt hur den skulle utföras. I övrigt har vi delgett information till deltagarna muntligen enligt informationskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. Samtliga deltagare godkände.

Resultat

Här presenteras vårt resultat av studien. Först kommer resultatet från mätningen av mjölksvinn i skolrestaurangen i en tabell, sedan vår fokusgruppsintervju med citat från eleverna som presenteras under rubrikerna svinn, ekonomi, miljö och etik.

Mätning av mjölksvinn

Den kvantitativa mätningen av mjölk i skolrestaurangen pågick under en skolvecka. Den insamlade data från mätningen presenteras i tabell 1.

Antal ätande elever varierade något under veckan, mellan 322 och 349 elever. Under skolveckan varierade mjölksvinnet mellan 4,3 och 5,5 procent. Det motsvarar 1,2- 2 liter per dag under respektive mätningsdagar, mellan 214 och 356 liter per år. Koldioxidevivalenter beräknas vara mellan 214- 356 kilo per år. Kostnaden för det dagliga mjölksvinnet är mellan 8,26–13,76 kronor. I tabell 1 presenteras också kostnad för mjölksvinn per elev och år beräknat utifrån de dagar som mättes och på 179 skoldagar. En genomsnittlig årlig kostnad för mjölksvinn för skolan är cirka 1 900 kronor, beräknat utifrån 179 skoldagar och det aktuella literpriset. Mjölksvinnets kostnad varierade mellan 1 470,28 kronor och 2 449,28 kronor under veckan då studien utfördes.

Tabell 1. Mätning av mjölk i skolrestaurang.

Antal ätande elever (st)	322	333	333	329	349
Mjölksvinn i volym (l)	1,4	1,6	2,0	1,55	1,2
Svinn beräknad i procent utifrån mängd konsumerad mjölk (%)	5	5,5	5,2	5,1	4,3
Beräknat årligt mjölksvinn i volym (l)	249	285	356	276	214
Koldioxidekvivalenter, utsläpp per år (kg)	249	285	356	276	214
Approximativ kostnad för svinn respektive dag Mjolkpris: 6,88 kr per liter inklusive moms (kr)	9,63	11	13,76	10,66	8,26
Approximativ kostnad för mjölksvinn per elev och år, på 178 skoldagar (kr)	5,32	5,88	7,35	5,77	4,21
Approximativ kostnad för mjölksvinn för hela skolan per år (kr)	1 714,14	1958	2 449,28	1 915,28	1 470,28

Fokusgrupperna

Både i årskurs 2 och årskurs 6 inleddes fokusgruppsintervjuerna med allmänna frågor kring mjölk och mjölkkonsumtion. Samtliga elever i fokusgruppen från årskurs 2 svarar att de dricker mjölk i skolan, men enbart en elev från årskurs 6. De övriga deltagarna från årskurs 6 menar att mjölken inte smakar bra, att den ibland smakar surt, att den är för varm eller för kall. De har ingen positiv inställning till skolans mjölk. Årskurs 2 eleverna tycker dock att skolans mjölk är kall och god, och att den alltid är bra.

Orsaker till svinn

I våra fokusgrupper ställer vi frågor om eleverna någon gång hållt ut mjölk de tagit till sig i skolrestaurangen. Det har två av elever från årskurs 2. De berättar att orsakerna till det har varit att de fått bråttom att duka, eller att de tagit till sig för mycket och hållt ut då de blivit mätta. Alla årskurs 6 elever berättar att de har hållt ut mjölk, men en elev lägger därefter till att det skedde när de var yngre. Vidare berättar eleverna att det är väldigt lite mjölk de hållt ut. En orsak förklarar de som att de haft bråttom ut på rast. Andra orsaker är att deras mattid är begränsad och att de inte får sitta kvar i matsalen, och upplever att det blir stressigt och hinner då inte äta och dricka klart.

Vi diskuterar vidare om anledningar till att det slängs mat och hålls ut mjölk i skolan, och undrar om de tänker något speciellt kring det. Då berättar elever från årskurs 6 att anledningarna är att de blir mätta och inte orkar äta upp, att de tagit till sig för mycket eller att maten ser god ut men att den sedan inte smakar så gott som de förväntat. Eleverna uttrycker också att lärare påtalar att de ska ta lite mat åt gången för att slippa slänga mat, men att de glömmer bort det då de tar till sig. Årskurs 2 eleverna uttrycker att de inte vill sitta kvar i matsalen då äldre elever kommer, och att de äldre eleverna ska eller vill sitta på deras platser. Därav går de från bordet innan de hunnit äta och dricka upp.

Ekonomi

De yngre eleverna, i årskurs 2, tror att det går att spara mellan 50- och 200 kronor per dag om inget svinn skulle förekomma i skolrestauranger. En elev i årskurs 6 svarade dock ”1 miljon kanske”, vilket är nära de uppgifter vi presenterar för dem, 1,1 miljoner per dag. För att verklighetsförankra värdet av svinnet för eleverna så jämförde vi med att man för 1,1 miljoner kronor kan köpa ett stort hus i staden de bor i, varje dag. Vi undrade om vad de tänkte om det. Årskurs 6 elever tycker att skolköket köper in för mycket mat eftersom de inte orkar äta upp allt, och tycker att de kunde köpa in mindre.

Ekonomidiskussionen fortsätter genom att diskutera mjölkens literpris. En elev i årskurs 2 berättar att eleven köper mjölk ibland, och att mjölken kostar 20 kronor per liter. Eleverna i årskurs 6 tror att mjölken kostar mellan 7 kronor och 15 kronor. Vi informerade därefter att en liter mjölk kostar ungefär 8 kronor i en livsmedelsaffär. Då menar elever från årskurs 2 att den borde vara dyrare, att mjölken borde kosta 10 kronor, ”8 kronor är lite för lite.”

Miljö

Vi frågar eleverna om det finns bra saker som mjölkkor gör för miljön, och elever i årskurs 2 svarar då yoghurt, ost, mjölk, fil och smör och att korna bajsar. Från årskurs 6 svarar de att korna klipper- och äter gräs, och att det är bra för att de gödslar så att blommorna växer. Vi diskuterar vidare om eleverna tycker att det finns dåliga saker som mjölkkor gör mot miljön. I årskurs 2 pratas det om att korna äter upp allt gräs, att det stinker och luktar skit som de dåliga sakerna. Eleverna i årskurs 6 nämner andra faktorer, nämligen att kor förorenar, och att maskiner används i produktionen av mat till kor och att de behöver mycket vatten.

Etik

För att diskutera etik i samband med mat- och dryckessvinn lyfter vi frågan om eleverna har tänkt på de som inte har någon mat eller mjölk och som lever i fattiga länder, hur de tänker om det. I årskurs 2 framkommer att de tycker att det är synd om de som inte har någon mat och säger att det kan vara svårt för dem i fattiga länder att få tag i mat och att det inte är bra. En elev i årskurs 6 svarar ”mycket taskigt att vi slänger mat som dem egentligen vill ha.” De säger också att de försöker att enbart ta till sig det de orkar äta, och att tänker på de som inte kan få mat eller mjölk. Därefter pratar vi om att elever i Sverige får gratis lunch i skolan, medan de i fattiga länder inte får det, och frågar hur de tänker kring det då de äter och när de slänger mat. I årskurs 2 säger de att om det inte slängs mat så kan de i fattiga länder få lite mer pengar. Eleverna i årskurs 6 menar att det inte är varje dag maten går att äta, och en elev säger ”vi får ju mat ändå, även om den inte går att äta så får vi ju mat.” Som följdfråga på vad vi talat om frågar vi årskurs 6 om de kommer att fundera över vad vi diskuterat, de svarar då ”ja, att inte slänga så mycket. Det är inte alla som får mat och mjölk.”

Diskussion

Här följer en diskussion kring vald metod, resultatdiskussion av mjölmätningen samt om fokusgruppsintervjuerna.

Metoddiskussion

Vid genomförandet av vår kvantitativa mätning stod vi vid diskinlämningen vilket kan ha stort elevernas naturliga rörelsemönster vid diskinlämningen. De var ofta nyfikna och frågade vad vi gjorde. Vi berättade då att vi genomförde en studie om hur mycket mjölk de konsumerade under en lunch, vilket vi också gjorde. Däremot påtalade vi inte att det var en svinmätning för att fokus inte skulle hamna på att hälla ut mjölken. Vissa var ändå medvetna om svinmätning då de fått missivbrevet. Vår närvaro och hinken som de fick hälla sin odruckna mjölk i skapade spänning och nyfikenhet vilken kan ha lett till att eleverna ville hälla mjölk i hinken. Vi funderade på alternativa mätprocesser men det hade resulterat i att vi inte hade haft kontroll över att det endast var mjölk som hamnade i uppsamlingskärlet.

Vi mätte svinnet med hjälp av deciliter- och liter mått. Vi ansåg inte att mätningen behövdes göra mer exakt. Beräkning av årligt svinn är ett resultat utifrån de fem dagar som mättes.

Genomförandet av fokusgrupperna fungerade bra då vi varit synliga och blivit bekanta för eleverna då vi gjorde mätningen i skolrestaurangen innan. Vi upplevde att de var avslappnade och vågade prata under intervjuerna. Vi var nöjda med gruppammansättningen och antalet elever. Samtliga elever fick komma till tals under diskussionerna. I årskurs 2 användes mikrofon vilket gjorde att enbart en elev pratade åt gången, vilket underlättade vid transkribering.

Vi började med att intervjua en grupp från årskurs 6 och insåg då att med vår intervjuguide (se Bilaga 2) så fick vi delge eleverna ytterligare information eller omformulera frågorna. Vi fick svar på samtliga frågor men på vissa frågor så ville vi ha ett utförligare svar och fick därmed ställa frågan igen. Inför intervjun med årskurs 2 så valde vi att använda samma guide som till första intervjun men med ett enklare språk. Någon fråga missuppfattades av årskurs 2, men ingenting som påverkade analysmaterialet.

Alternativa metoder för att få fram resultat i studien hade kunnat vara enkäter eller enskilda intervjuer med elever. Vi diskuterade enkätundersökning, men ansåg att nackdelarna blivit att vi på förhand hade behövt kategorisera orsaker till svinnet och därmed påverkat elevernas svar. Vi anser att det finns en risk med att frågor inte blir besvarade i enkäter om de ställs som öppna frågor. En annan orsak till att enkäter valdes bort var att eleverna i årskurs 2 inte har tillräckliga skriv- och läskunskaper. Det hade varit för tidsödande. Vi funderade också på att ha enskilda intervjuer med elever, men avstod då vi tänkte att de skulle känna sig tryggare om de fick diskutera i grupp tillsammans med andra elever. Därmed skulle eleverna kunna svara

friare och ge oss mer material att analysera. Bryman (2008) menar att deltagare utvecklar svaren med hjälp av varandras oliktankande, därav vårt val av fokusgruppsintervjuer som metod. En negativ aspekt med fokusgruppsintervjuer är enligt Brembeck (2010) att eleverna fort tröttnar och tappar koncentrationen då den enda uppgiften är att prata. Vi märkte att eleverna mot slutet av intervjuerna tappade fokus, men vi upplevde ändå att vi fick svar på våra frågor.

Resultatdiskussion

Mätning av mjölksvinn

Den kvantitativa mätningen av mjölk i skolrestaurang pågick under en skolvecka. Den insamlade data från mätningen presenteras i tabell 1. Den volym mjölk som hälldes ut anser vi vara relativt liten, men vi vill sträva efter att svinnet blir mindre, allra helst inget svinn alls. Eftersom vi beräknade hur mycket mjölk som konsumerades för respektive dag så kunde vi räkna ut och presentera svinnet i procent. På grund av att vi inte hittade någon litteratur från tidigare studier om mjölksvinn i skolrestauranger, så kan vi enbart relatera detta mjölksvinn till studien *Down the drain* (Wrap, 2009) som har studerat svinn av flytande föda i brittiska hushåll. I *Down the drain* presenteras mjölksvinnets kostnad till 2,8 miljoner kronor årligen, och en av orsakerna ska vara att mjölk anses vara billigt. Den årliga snittkostnaden för mjölksvinn på den skola där vi gjort vår studie är 1 901 kronor, vilket låter lite. Eftersom vi inte har insamlad data från samtliga skolrestauranger i Sverige kan vi inte veta hur omfattande mjölksvinn är och vår fallstudie går inte att generalisera.

Studien som Modin (2011) har gjort visar att det är 10 procents tallrikssvinn per elev. I vår studie räknade vi inte antalet mjölkdrickande elever, därför kan vi inte heller presentera ett resultat om hur mycket de mjölkdrickande eleverna håller ut. Då hade vi behövt information om hur många elever som drack mjölk respektive vatten. Resultatet blir i vår studie missvisande eftersom resultatet är uträknat på det totala antalet elever, inte enbart mjölkdrickarna. Detta kan vara ett uppslag till kommande studier.

Fokusgrupper

I den inledande diskussionen pratade vi om elevernas mjölkkonsumtion i skolan och hemma. Samtliga elever säger att de dricker mjölk hemma, men alla dricker inte i skolan. Deras anledningar är att den inte är god, är sur eller har fel temperatur. Under de dagarna vi befann oss i skolrestaurangen fick vi uppgifter från köket om att två nya 20 liters förpackningar med mjölk öppnades varje dag och att kylbehållaren höll +6 grader. Ändå svarade några utav eleverna i årskurs 6 att mjölken upplevdes vara varm och att den ibland smakade surt. Med

den informationen vi fått från köket borde mjölken upplevas kall och inte smaka surt eftersom den byts varje dag. Eventuellt kan elevernas uppfattning påverkas av andra faktorer som grupstryck, eller en attityd av att det ska klagas på mat och dryck i skolan. Eleverna från årskurs 2 hade inga invändningar på mjölken, utan de tyckte att den smakade gott. Den mjölk som fanns kvar i behållarna efter lunch serverades till mellanmål, det vill säga all mjölk dracks upp dagligen. Livsmedelsverket (2010) rekommenderar att barn konsumerar en halv liter lättmjölk eller annan lätt mejeriprodukt om dagen. Förhoppningsvis konsumerar eleverna den kvantiteten. Ett glas mjölk (2 deciliter) rekommenderas av Livsmedelsverket i *Bra mat i skolan* (2007) vilket motsvarar 40 procent av det dagliga intaget. Enligt statistik från Svensk Mjölk (2012) så dricker elever i genomsnitt 1,8 deciliter till lunch. Vid vår mätning av mjölksvinn kunde vi se att många elever väljer att dricka vatten till sin lunch. Sepps (2002) studie visar att de som inte dricker mjölk till lunch i skolan tar igen den näringen genom att äta andra livsmedel eller att de dricker mjölk vid andra tillfällen, som exempelvis frukost och mellanmål. Det hade varit intressant att studera hur enskilda elever konsumerar mjölk och vatten i skolan.

Eleverna i årskurs 2 har dålig uppfattning om hur mycket som kan sparas på en dag i Sverige om inget svinn förekommer i skolor. De är för unga för att kunna diskutera och kunna se vardagen genom ekonomiska perspektiv, och gissar därför på att det kan sparas 50-200 kronor. En av eleverna från årskurs 6 gissar på en miljon kronor, vilket är nära den siffra som Modin (2011) presenterar. Om gissningen grundade sig i kunskap eller om det var en slump vet vi inte. I Modins (2011) studie *Livsmedelssvinn i hushåll och skolor* berättar hon att vid en halvering av svinnet i svenska skolor hade 100 – 300 miljoner kronor kunnat sparas årligen. Vidare när vi pratar om hur mycket en liter mjölk kostar i en livsmedelsbutik så ser vi återigen att de från årskurs 2 har en dålig ekonomisk uppfattning då en av dem hävdar att en liter mjölk kostar 20 kronor. En elev från årskurs 6 gissar på 8,90 kronor vilket stämmer bra. Eleven säger även att den brukar köpa mjölk i affären. Kunskapen skiljer sig mycket åt mellan elever i årskurs 2 och årskurs 6. Detta är en sak att tänka på när man informerar eleverna om svinn ur ekonomiskt perspektiv. Det är då viktigt att man använder elevernas språk, att rikta informationen till rätt målgrupp.

Då vi frågade om elevernas syn på negativ- respektive positiv miljöpåverkan från mjölkkor framgick det att eleverna i årskurs 2 tycker att mjölkkor är bra för att de producerar livsmedel till oss. Eleverna i årskurs 6 har en mer nyanserad bild av mjölkors miljöpåverkan, då de säger att de förorenar och att det krävs maskiner till att producera foder. De är medvetna om att mjölkkor inte enbart medför positiva effekter på miljön. Genom att informera elever om slit- och släng- samhället och dess negativa effekter på miljön kan det föra med sig att eleverna får mer förståelse och därmed slänger mindre mat och dryck. Det som produceras och förädlas tar mycket energi och har stark miljöpåverkan, vilket gör det viktigt att vi tar tillvara på det som redan påverkat naturen. Mjölksvinnets i vår studie har bidragit till utsläpp på mellan 214 och 356 kilo koldioxidekvivalenter per år, det vill säga samma siffra som mjölksvinnets årliga volym. För att kunna relatera siffran till annat livsmedel från kor så ger 10 kilo nötkött ungefär samma utsläpp räknat i koldioxidekvivalenter. Mjölken har ju betydligt mindre miljöpåverkan i en sådan jämförelse. Svinnets miljöpåverkan oavsett hur

stort det är. Under veckan då vi mätte svinnet i skolrestaurangen var det flera pedagoger som påtalade att vi inte skulle få ”alls mycket insamlat”. Vi tolkade det som att de menade att mjölksvinn i det närmsta inte förekom. Mängden mjölksvinn kan tyckas vara liten för respektive dag, 1,2- 2 liter, men räknar man på ett år så är den ändå en betydande volym. Då ingår ju enbart en skola i studien. Hur det totala mjölksvinnet i landets skolrestauranger ser ut vet vi inte; en mer omfattande studie av mjölksvinn hade behövts för den kunskapen. Vi kan inte ignorera svinnet även om det anses vara en liten mängd svinn per dag.

Vi anser att den pedagogiska aspekten är viktig för att sprida information och hjälp till svinnminskning i skolrestauranger. Det vill säga att personal på skolan och i skolrestaurangen får delge eleverna information om hur mjölken och maten hanteras. Vi anser att informationen om hur mjölken och maten hanteras bör komma eleverna till känna i och med att det framkommit att elever har felaktiga föreställningar om maten. Elevernas föreställningar är bland annat att maten skulle tillagas en vecka innan den konsumeras och att mjölken har utgångsdatum. Övetskap om att mjölkförpackningarna öppnas strax innan lunch och att maten kommer från ett centralkök där temperatur och tid för varmhållning hålls, är en av anledningarna till att eleverna inte dricker mjölk eller tycker om skolans mat. Vi anser att det är viktigt att pedagoger som äter i skolrestaurangen har kunskap och intresse av svinnminskning och miljö i stort, det ligger inte enbart i kostvetares intresse utan hela befolkningens.

När vi diskuterade etik i samband med mat och dryck i fokusgrupperna, framgick att det var något eleverna reflekterat över. Eleverna blev lite eftertänksamma och svarade bland annat att de tycker synd om dem som inte får mat, och att de försöker att enbart ta till sig det de tror sig kunna äta upp när de tar mat i skolrestaurangen. De säger också att det inte är alla dagar det går att äta maten, och syftar till att de inte tycker om den mat som serveras. Under diskussionen framkom att igenkännande av maten är viktigt för att de ska tycka om maten. Att det finns en utförligare beskrivning av nya maträtter. Eleverna nämner grytor som exempel på mat de tenderar att inte tycka om den, de vet inget om innehållet. Genom att informera eleverna om vilken mat som serveras, inte enbart skriva i en meny, kan det leda till att de äter mer och slänger mindre. Modin (2011) presenterar mätningar från skolrestauranger som visar att tallrikssvinnet är cirka 10 procent, det skulle då vara av värde att försöka få barnen att ta till sig mindre mat, hellre ta en andra gång än att slänga maten. 10 procent motsvarar 30 gram mat per portion. Då gäller den mätningen mat, vilket gör att eventuellt svinn från mjölk kommer i tillägg. Loxbo (2011) menar att vårt utbud och möjlighet att välja olika maträtter leder till svinn eftersom man inte tar tillvara på de rester som blir. Han diskuterar främst hur man agerar i hemmen, men tar även upp att mer information om mat till gemene man skulle kunna leda till svinnminskning. Han beskriver att om man känner till orsaker till svinn så kan man arbeta förebyggande. En orsak till svinn hos konsumenter beskriver han vara den tolkning av bäst-före-datum som görs. Där kan behövas informera konsument om livsmedlens hållbarhet och förvaring, att inte slänga livsmedlet på grund av att bäst-före-datum passerats, utan med kunskap kunna göra en bedömning om livsmedlet är brukligt eller ej. Även att vi slänger mer av sådant som vi anser ha ett lågt ekonomisk värde, slit- och släng. Elevernas uppfattning om mjölkpriset var att det var billigt, vilket kan medföra att de inte lägger så stor

vikt vid att faktiskt dricka upp sin mjölk. Även här behövs mer kunskap ges till elever om slit- och slängsamhället och dess negativa effekter, då skulle man kunna se en mer respektfull inställning även till mat. Att det som produceras konsumeras.

Eleverna berättar att de största anledningarna till att de håller ut mjölk är att de får bråttom från skolrestaurangen, eller att de blir mätta och inte orkar dricka upp. Modin (2011) menar att god matro kan vara en förbättringsåtgärd för svinminskning. Även pedagogisk lunch i lugn och ro så att eleverna får i sig mer mat. Vi hoppas att elever framöver får mer kunskap om mat i skolan, och att den kommuniceras via pedagoger och kökspersonal. Vid pedagogisk eller schemalagd lunch så kunde diskussioner om svinn och dess ekonomiska, miljömässiga och etiska fördelar med svinminskning kunna delges. En elev påtalar att pedagogerna vid tillfälle sagt till eleverna att de ska ta till sig mindre mat och dryck åt gången, men eleven menar att det glöms bort då de tar mat. Vi tolkar det som att information ges men inte följs upp. Det framkommer också i diskussion att eleverna tycker att vissa budskap är röriga och svåra att förstå. Bland annat att de måste ta mat och äta upp den, men när de inte tycker om maten så måste de ändå ta till sig och då slängs den, även om de inte får lov. Pedagogerna har här en svår uppgift då budskapet är dubbelt, de vill att eleverna äter och inte slänger maten, men om eleven inte tycker om maten så kommer eleven att slänga det denne tagit till sig, trots påbudet. Balansgången är svår. Det är av största vikt att pedagogerna är närvarande och genom sitt agerande verkar som förebilder för eleverna. Så som Livsmedelsverket (2012) beskriver pedagogernas uppdrag i skolrestaurangen, att äta allt som serveras, visa hur en balanserad måltid ser ut samt inneha en positiv inställning till nya maträtter.

För att öka trivseln i skolrestaurangen så har eleverna påtalat att de vill ha mjölk i literförpackningar istället för de stora behållarna som finns i dagsläget. Elever från årskurs 6 tror att behållarna är fulla av bakterier och avstår därför från att dricka mjölken. Att använda literförpackningar i skolan, i likhet med hemmen, kan göra att eleverna känner igen sig och matsituationen känns mer som i hemmiljö. Det kan även gälla matens serveringsform, då den i dagsläget serveras på buffé, men en mer hemlik miljö med små serveringskärl skulle kunna bidra till att elever äter mer och slänger mindre. Både på grund av igenkännande och att de slipper att stå i kö vid buffén. Även tidsaspekten är viktig att se över då flera av eleverna upplever att de har för lite tid att äta, eleverna vill kunna äta i lugn och ro. En möjlig förbättringsåtgärd skulle kunna vara schemalagd lunch. Modin (2011) styrker förslaget genom att beskriva att elever får bättre matro och att de får sitta kvar och äta färdigt vid schemalagd lunch, de känner inte samma stress som när de ska ut på rast.

Konklusion

Mjölksvinn förekommer i skolrestaurangen. Även om vår mätning visade en liten volym mjölksvinn per dag, så blir den betydande under ett år. Eleverna har reflekterat över etik och miljö och är medvetna om att resursfördelningen ser olika ut i olika länder. De orsaker till svinn som eleverna beskriver har vi tolkat till pedagogiska aspekter. Genom vår tolkning av elevernas orsaker till att de slänger mat och dryck, kan man inom den pedagogiska aspekten arbeta förebyggande med svinnminskning.

Implikation

Våra förslag till vidare forskning är att studera alternativa serveringsformer i skolrestauranger, betydelsen av pedagogernas kunskap om miljö- och svinnfrågor och även hur eleverna påverkas av deras närvaro i skolrestaurangen. Ett ytterligare förslag är att studera för- och nackdelar med schemalagd lunch.

Referenser

- Backman, J. (2008). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.
- Brembeck, H., Johansson, B., Bergström, K., Jonsson, L., Ossiansson, E., Shanahan, H., o.a. (2010). *Barn som medforskare av matlandskap*. Göteborg: Handelshögskolan vid Göteborgs universitet.
- Bryman, A. (2008). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber AB.
- Emanuelsson, M., & Bertilsson, J. (2007, augusti). Kor som mår bra rapar metan. *Husdjur*, augusti. 26-27.
- Jordbruksverket. (2009). *Jordbruksstatistik årsbok 2009*. Jönköping: Jordbruksverket.
- Jordbruksverket. (2012). *Jordbruksverket ordlista*. Hämtat 2012-05-16 från: <http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/miljoochklimat/begransadklimatpaverkan/fornybarenergi/ordlista.106.2a19d05112133800c8b8000111.html#h-Koldioxidekvivalenter>
- Konsumentföreningen Stockholm. (2010). *Häll inte ut maten*. Hämtat 2012-04-03 från [http://www.konsumentforeningenstockholm.se/Global/Konsument och Milj%C3%B6/Rapporter/Rapport_KfS_maj2010_H%C3%A4ll inte ut maten.pdf](http://www.konsumentforeningenstockholm.se/Global/Konsument%20och%20Milj%C3%B6/Rapporter/Rapport_KfS_maj2010_H%C3%A4ll%20inte%20ut%20maten.pdf)
- Lantz, A. (2007). *Intervjumedotdik*. Lund: Studentlitteratur.
- Livsmedelsverket. (2011a). *Barn över 2 år*. Hämtad den 2012-05-14 från Livsmedelsverket: [http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Kostrad/Barn/#Enhalv den 10 05 2012](http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Kostrad/Barn/#Enhalv%20den%2010%2005%202012)
- Livsmedelsverket. (2007). *Bra mat i skolan*. Hämtad 2012-05-13 från Livsmedelsverket: http://www.slv.se/upload/dokument/mat/mat_skola/Bra_mat_i_skolan_2007.pdf
- Livsmedelsverket. (2012). *Pedagogisk lunch*. Hämtat 2012-05-13 från Livsmedelsverket: <http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/Maltider-i-var-dagliga-skola-omsorg/Skolmaltider/Pedagogisk-lunch/>
- Livsmedelsverket. (2011b). *Protein*. Hämtad 2012-05-10 från Livsmedelsverket: <http://www.slv.se/sv/grupp1/mat-och-naring/vad-innehaller-maten/protein/>
- Loxbo, H. (2011). *Matsvinn - Ett slöseri med resurser*. Jönköping: Jordbruksverket.
- McWilliam, S., & Sonnino, R. (2011). Food waste, catering practices and public procurement: A case study of hospital food systems in Wales. *Food policy*, 36 (2011), 823-829. doi: 10.1016/j.foodpol.2011.09.003

- Modin, R. (2011). *Livsmedelssvinn i hushåll och skolor- en kunskapssammanställning*. Hämtad 2012-05-10 från:
http://www.slv.se/upload/dokument/rapporter/mat_miljo/2011_livsmedelsverket_4_livsmedelssvinn_i_hushall_och_skolor.pdf.
- Naturskyddsföreningen. (2009). *Mat för ett bättre klimat*. Hämtad 2012-05-20, från:
http://www.naturskyddsforeningen.se/upload/Foreningsdokument/Faktadokument/Fakta_mat_for_bättre_klimat.pdf
- Naturvårdsverket. (2009). *Minskat svinn av livsmedel i skolkök*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Patel, R., & Davidsson, B. (2009). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.
- Sepp, H. (2002). *Pre-school Children's Food Habits and Meal Situation- Factors Influencing the Dietary Intake at Pre-school in a Swedish Municipality*. Uppsala: Uppsala universitet.
- Stiftelsen Lantbruksforskning. (2010). *Importerat kött orsakar stora utsläpp av växthusgaser som inte syns i statistiken*. Hämtad 2012-05-10 från:
<http://www.lantbruksforskning.se/?id=591&cid=8744&catid=2245&ShowArchive=1>
- Svensk Mjölk (2012). *Behöver eleverna dricka mjölk till skollunchen?* Hämtad 2012-05-10 från: <http://www.svenskmjolk.se/Mjolk-smor-och-ost/Mjolk/Fragor-och-svar-om-dryckesmjolk/Behover-eleverna-dricka-mjolk-till-skollunchen/>
- Svensk Mjölk. (2010). *Mjölken och miljömålen*. Hämtad 2012-05-16 från:
<http://www.svenskmjolk.se/Global/Dokument/Dokumentarkiv/Skrifter%20och%20artiklar/Mj%C3%B6lken%20och%20milj%C3%B6m%C3%A5len.pdf>
- Svensk Mjölk. (2011a). *Svensk Mjölk*. Hämta 2012-05-16 från:
<http://www.svenskmjolk.se/Global/Dokument/Dokumentarkiv/Statistik/Mj%C3%B6lk%20i%20siffror.pdf>
- Utsläppsrätt. (2011). *Utsläppsrätt*. Hämtad 2012-05-16 från:
http://utslappsratt.se/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=58&lang=se
- Vetenskapsrådet. (2012). *Forskning som involverar barn*. Hämtad 2012-04-05 från
<http://www.codex.vr.se/manniska1.shtml>
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer*. Hämtad 2012-05-15 från:
http://www.vr.se/download/18.7f7bb63a11eb5b697f3800012802/forskningsetiska_principer_t_f_2002.pdf
- Wrap. (2009). *Down the drain*. Hämtad 2012-04-16 från:
<http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/Down%20the%20drain%20-%20report.pdf>
- Yin, R. K. (1994). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks: Sage Publication.

Åmåls kommun. (2012). *Läsårstider*. Hämtad 2012-05-21 från:
<http://www.amal.se/page/57618/lasarstider.htm>



Förfrågan om medverkan i studie av mjölksvinn.

Vi heter Evelina Öhman och Emma Tingberg, och skriver vår C-uppsats inom kostekonomi på institutionen för kost- och idrottsvetenskap vid Göteborgs universitet.

Vi har valt att skriva om mjölksvinn, dess omfattning och orsaker i skolan.

Detta ämne har vi valt då vi är intresserade av svinn i skolor och de ekonomiska- och miljömässiga fördelarna man kan se om svinnet minskar. Med studien vill vi ta reda på hur man kan arbeta förebyggande med att minska svinnet i skolor.

Studien kommer att utföras på XXXskolan under vecka 17, och kommer att bestå av mätning av uthälld mjölk under lunchtid och samtal med barn i grupp. Vi ska undersöka orsakerna till mjölksvinn genom att diskutera och ställa frågor till barnen. Barnen som tillfrågas kommer att vara slumpvis utvalda och anonyma, inga personuppgifter kommer att användas.

Vi önskar att ert barn kan medverka i vår studie! 😊

Vänligen fyll i svarsblanketten nedan och lämna till barnets klasslärare senast 20/4.

Mitt barn får gärna delta i studien om mjölksvinn!

Jag vill inte att mitt barn ska medverka i studien om mjölksvinn...

Barnets namn:

Klass:

Förälders underskrift

Intervjuguide

Mjök

Dricker ni mjök?

Hemma?

I skolan?

Varför ska man dricka mjök?

Finns det något som säger att man inte ska dricka mjök?

Vad är bra med mjök i skolan?

Vad är inte bra med mjök i skolan?

Svinn

Har ni någon gång hällt ut mjök?

Varför hällde ni ut mjölken?

Vad tänker ni på när ni kastar mat eller mjök?

Ekonomi

Hur mycket pengar kan vi spara om mat och mjök inte slängs i skolan varje dag? (Bilder?)

Tycker ni att det är mycket pengar? (1,1 miljoner varje dag, vilket är ett jättestort tjustigt hus i Åmål.)

Etik

Människor som bor i fattiga länder har kanske ingen mjök eller mat, vad tänker ni om det?

I Sverige får alla elever lunch i skolan gratis, men i andra länder som är fattiga så får dem inte det. Vad tänker ni om det?

Om odlingarna i Sverige slår fel och vi inte få någon mat så är vi ett rikt land som kan köpa mat från andra länder. Men om ett väldigt fattigt land inte får någon skörd, så har de inte pengar att köpa för. Då svälter invånarna i det landet. Hur tänker ni om det?

Miljö

Vet ni varifrån mjölken kommer?

Finns det bra saker som mjölkkor gör för naturen?

Finns det dåliga saker som mjölkkor gör mot naturen?