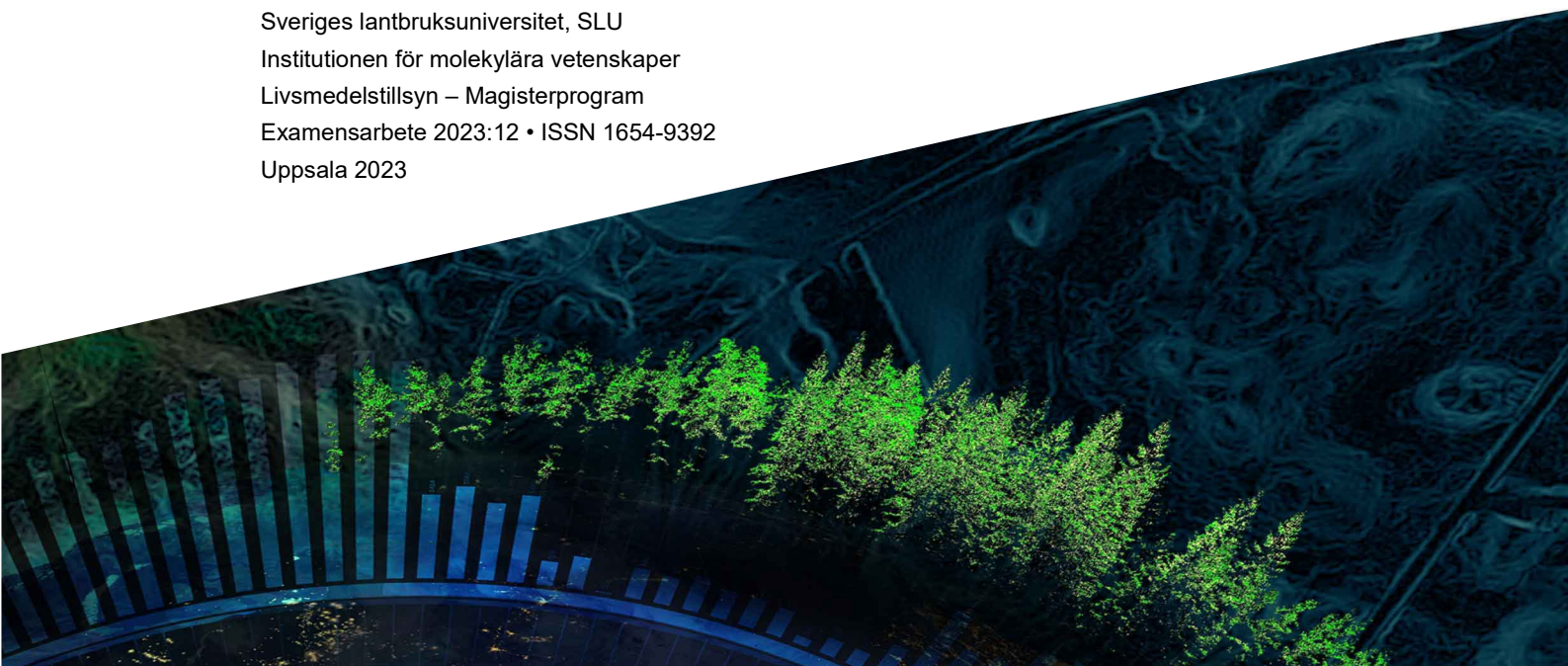




En kartläggning av medvetenhet och kunskap kring allergener i kök som lagar mat till förskolor i Kalmar kommun

Nodar Badran

Examensarbete/Självständigt arbete • 15hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för molekylära vetenskaper
Livsmedelstillsyn – Magisterprogram
Examensarbete 2023:12 • ISSN 1654-9392
Uppsala 2023



En kartläggning av medvetenhet och kunskap kring allergener i kök som lagar mat till förskolor i Kalmar kommun

A survey of awareness and knowledge about allergens in kitchens preparing food for preschools in Kalmar municipality

Nodar Badran

Handledare:	Monika Johansson, SLU, Inst. för molekylära vetenskap
Bitr. handledare:	Hassan Almaghout, Livsmedelsverket
Examinator:	Mattias Eriksson, SLU, Institutionen för energi och teknik
Omfattning:	15 hp
Nivå och fördjupning:	Avancerad, A1E
Kurstitel:	Självständigt arbete i livsmedelsvetenskap – magisterprogrammet i livsmedelstillsyn
Kurskod:	EX1008
Program/utbildning:	Livsmedelstillsyn - magisterprogram
Kursansvarig inst.:	Institutionen för energi och teknik
Utgivningsort:	Uppsala
Utgivningsår:	2023
Upphovsrätt:	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Serietitel:	Molekylära vetenskaper
Delnummer i serien:	2023:12
ISSN:	1654-9392
Nyckelord:	<i>Allergener, allergikost, Kalmar, rutiner och IgE-medierad allergi</i>

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Institutionen för energi och teknik

Sammanfattning

Studierna har visat att andelen förekomst av matallergier hos barn varierar mellan 5-8%. Vanliga allergiframkallande livsmedel inkluderar mjölk, ägg, fisk, skaldjur, olika spannmål, nötter, frön och baljväxter som jordnötter och soja. Svåra allergiska reaktioner kan leda till anafylaktisk chock och kräver omedelbar behandling eftersom det kan leda till dödliga konsekvenser.

Kunskapen om allergier har ökat både i samhället som helhet och inom skolsystemet i allmänhet. Trots att kunskapen finns hos alla involverade parter i förskole stadiet, finns det fortfarande ett behov av kontinuerlig uppdatering.

Förskolan har en särskild betydelse när det gäller hantering av allergikost för barn. Otillräcklig hantering allergikost leder till allvarliga konsekvenser som skulle äventyra barnens hälsa och säkerhet. Syftet med studien var att utforska hur allergikost hanteras i kök som tillagar mat till förskolor i Kalmar kommun. Dessutom var målet att granska om rutinerna för hantering av allergena ämnen var tillräckliga.

För att genomföra denna studie utfördes oanmälda besök på 15 anläggningar i Kalmar kommun varav åtta mottagningskök som endast serverade mal, sex tillagningskök och ett centralkök. Genom intervjuer och observationer har personal inom barnomsorg och kök deltagit i studien. Informationen från dessa anläggningar har analyserats och sammanfattats för att få fram resultatet.

Resultaten visade att de flesta anläggningarna hade bra kontroll över tillagningen och hanteringen av allergenkost. De följde goda rutiner och metoder för att hantera födoämnesallergier. Åtgärder som att ha särskilda rum eller separata utrymme för allergen mat har vidtagits. I vissa anläggningar noterades endast ett fåtal avvikelser vilka främst handlade om bristande kunskap och utbildning inom hantering av allergenkost samt bristande separering av allergenfri kost från övrig mat.

Nyckelord: Allergener, allergikost, Kalmar, rutiner och IgE-medierad allergi.

Abstract

The studies have indicated that the occurrence rate of food allergies in children ranges from 5% to 8%. Common allergenic foods include milk, eggs, fish, shellfish, various grains, nuts, seeds, and legumes like peanuts and soy. Severe allergic reactions can result in anaphylactic shock, necessitating immediate treatment to prevent fatal consequences.

Awareness of allergies has increased both in society at large and within the school system. However, despite the available knowledge, there is a need for ongoing updates.

Preschools play a crucial role in handling food allergies in children. Inadequate management of food allergies can have serious consequences that jeopardize children's health and safety. The purpose of this study was to examine how food allergies are managed in kitchens that prepare meals for preschools in Kalmar municipality. The study also aimed to assess the adequacy of routines for handling allergenic substances.

To conduct the study, unannounced visits were made to 15 establishments in Kalmar municipality. These included eight reception kitchens that solely served meals, six preparation kitchens, and one central kitchen. Childcare and kitchen staff participated in the study through interviews and observations. The information gathered from these visits was analyzed and summarized to produce the results.

The results indicated that most facilities exhibited good control over the preparation and handling of allergenic food. They followed proper routines and methods for managing food allergies. Some measures, such as having dedicated rooms or separate areas for allergen-free food, had been implemented. However, a few deviations were observed in certain establishments, primarily related to a lack of knowledge and training in handling allergenic food, as well as inadequate separation of allergen-free food from other food items.

Keywords: Allergens, allergen-free diet, Kalmar, routines, and IgE-mediated allergy

Innehållsförteckning

Figurförteckning	7
1. Bakgrund.....	8
1.1 Inledning	8
1.2 Allergier	9
1.3 Överkänslighet	10
1.3.1 Laktosintolerans	10
1.4 Allergiutveckling.....	11
1.5 De vanligaste allergena	12
1.5.2 Skaldjur.....	12
1.5.3 Ägg.....	12
1.5.4 Fisk.....	12
1.5.5 Baljväxter	13
1.5.6 Mjolk och mjölkprodukter.....	13
1.5.7 Nötter.....	13
1.5.8 Selleri.....	14
1.5.9 Senap	14
1.5.10 Sesamfrön.....	14
1.5.11 Sulfiter	14
1.6 Anafylaxi.....	15
1.7 Lagstiftningar.....	15
1.8 Hantering av allergiska reaktioner på förskolan	16
1.9 Allergihantering på förskolan: Riktlinjer och utmaningar	17
2. Syfte	18
3. Material och metod.....	18
3.1 Urval och datainsamling.....	18
3.2 Litteratursökningen.....	20
4. Resultat	21
4.1 Huvudresultat.....	21
4.2 Allergier/överkänsligheter	21
4.3 Avvikelser och synpunkter	23
4.4 Hantering och förvaring	23
4.5 Separering.....	24
4.6 Frysning	24
4.7 Transport	24
4.8 Utbildning.....	25
5. Diskussion	26

5.1	Diskussionen om metoden	26
5.2	Diskussion om resultat	26
6.	Slutsats	29
6.1	Slutsatser och implikationer	29
6.2	Förslag för framtida studier	29
	Referenser	30
	Populärvetenskaplig sammanfattning	35
	Tack	36
	Bilaga 1	37
	Bilaga 2	41
	Bilaga 3	42

Figurförteckning

Figure 1. Antal anläggningar där allergi /överkänslighet förekom.	25
Figure 2. Resultat av inspektionen gällande allergihantering	26

1. Bakgrund

1.1 Inledning

Studierna har visat att andelen förekomst av matallergier hos barn varierar mellan 5–8%, medan hos vuxna uppskattas allergier till 1–2% (Kagan, 2003). Majoriteten av barn som lider av födoämnesöverkänslighet kommer troligtvis inte att ha samma problem som vuxna, eftersom många av födoämnesallergierna försvinner med åldern (Hasegawa, M., 2012). Mellan två och tre procent av alla barn under tre år upplever symptom när de äter livsmedel som innehåller mjölk eller ägg, men minst 80% av dessa överkänslighetsreaktioner kommer bort inom några år (Kull *et al.*, 2006).

Kunskapen om allergier har ökat både i samhället som helhet och inom skolsystemet i allmänhet (Folkhälsomyndigheten, 2013). Trots att kunskapen finns hos involverade parter i förskole stadiet, finns det fortfarande ett behov av kontinuerlig uppdatering. Svåra allergiska reaktioner kan leda till anafylaktisk chock och kräver omedelbar behandling eftersom det kan leda till dödliga konsekvenser (Han, Kim, & Ahn, 2012).

Även om de flesta förskolor har riktlinjer och rutiner för att servera allergikost, förekommer det fortfarande vanligtvis brister i hanteringen av denna mat (Young *et al.* 2009). Dessa brister kan leda till allergiska reaktioner som behöver akutvård. Därför är det viktigt att alla som är involverade på förskolan har säkra rutiner för att hantera allergikost, utifrån varje barns individuella behov (Young *et al.* 2009).

Folkhälsomyndigheten (2013) samt Polk och Dinakar (2017) betonar att det enda sättet att undvika en allergisk reaktion är genom att undvika allergener. Detta innebär att barnen blir beroende av vuxna under förskoleåldern.

I detta arbete undersöks och kartläggs hanteringen av allergier i förskolan. Syftet är att utforska vilka metoder och rutiner som används för att hantera allergier, samt vilken kunskap som personalen på förskolan och i köket har om allergener. Studien skall bidra till en bättre medvetenhet och ökat förståelse av problematiken hur man kan hantera allergier på ett bra sätt i den dagliga skolmåltiden.

Det är viktigt att hanteringen av allergier sker på ett passande sätt för att skydda barnen.

1.2 Allergier

Allergi är en kroppslig reaktion som inträffar när immunsystemet reagerar på specifika ämnen, kända som allergener. Hos personer med matallergi utlöser exponering för dessa ämnen en immunreaktion, där immunsystemet producerar en antikropp som kallas immunoglobulin Ig-E mot de främmande proteiner som finns i maten.

(Kagan, 2003; Han, Kim, & Ahn, 2012; Thomas & Platts-Mills 2015; Nationalencyklopedin, 2022e).

När immunsystemet utsätts för allergenerna, kommer de att binda till IgE-antikropparna som finns på mastcellernas yta, vilket kan leda till frisättning av histamin (Sand *et al.* 2004).

Beroende på mängden histamin som produceras varierar allergireaktionens svårighetsgrad (Sand *et al.* 2004; Nationalencyklopedin, 2022i).

Detta förklarar varför de flesta allergimediciner innehåller antihistaminer (Nationalencyklopedin, 2022c). Dessa reaktioner som händer i kroppen vid exponering för allergener kallas allergiska reaktioner (Nationalencyklopedin, 2022b).

Allergiska reaktioner uppstår omedelbart efter intag av maten eller efter flera timmar, med varierande symptom såsom kräkningar, diarré och magont eller eksem, utslag och svullnad, vattniga ögon eller nästäppa och till och med andningsbesvär. Det sistnämnda kan leda till astma och hes röst. Många lider endast av milda symptom med inflammation i munnen och halsen. Ett mycket allvarligt tillstånd som kan uppstå är anafylaxi. Anafylaxi kan vara livshotande och kan påverka det allmänna hälsotillståndet och/eller andningsvägarna och/eller blodcirkulationen. (Nationalencyklopedin, 2022g; Livsmedelsverket, 2017b).

En hög prevalens av matallergi mot vissa vegetabiliska livsmedel som nötter, baljväxter, frön, frukt och grönsaker är delvis förklarad av korsallergier som uppstår på grund av att allergenet i vissa vegetabiliska livsmedel har liknande struktur som allergenet i vissa växtpollen. Personer som är allergiska mot björkpollen kan lida av allergi mot nötter, särskilt hasselnötter, eftersom båda innehåller liknande allergener, och denna korsallergi är mest förekommande i Sverige (Livsmedelsverket, 2022d). Symptomen av denna korsallergi är oftast milda och uttrycks som klåda i mun och svalg. Korsallergi mot stenfrukter, såsom persika, körsbär och mandel, förekommer också hos människor med björkpollenallergi (Brandström, 2016; Livsmedelsverket, 2021; Livsmedelsverket, 2022d).

1.3 Överkänslighet

Det finns en skillnad mellan överkänslighet och allergi eftersom överkänslighet inte beror på en immunreaktion i kroppen utan på andra faktorer (Nationalencyklopedin, 2022h).

Överkänslighet innebär en onormal reaktion i kroppen mot en specifik substans, men på ett helt annorlunda sätt än en vanlig allergisk reaktion. Vid en normal allergisk reaktion producerar kroppen antikroppar mot den allergiframkallande substansen (såsom IgE-antikroppar), och dessa antikroppar interagerar med allergenet och resulterar i frisättning av histamin och andra kemikalier i kroppen, vilket orsakar allergiska symptom (Livsmedelsverket, 2022b).

Vid överkänslighet produceras inte antikroppar såsom IgE, istället uppstår en icke-immun reaktion i kroppen på grund av en onormal respons på allergenerna. Denna reaktion leder till frisättning av olika kemikalier i kroppen, vilket orsakar symptom. Orsakerna till överkänslighet kan vara att ta vissa läkemedel, vara exponerad för värme, ljus, vissa kemikalier eller hormonella och genetiska problem (Livsmedelsverket, 2022b).

Trots att överkänslighet inte beror på en immunreaktion i kroppen, skiljer sig symptomen inte mycket från de som uppstår vid en vanlig allergi. Vanliga symptom på överkänslighet inkluderar klåda, hudutslag, svullnad, inflammation i huden, huvudvärk, trötthet, yrsel och illamående (Livsmedelsverket, 2022b). En person med matöverkänsligheten kan ofta äta små mängder av maten som orsakar problemet, medan en person med matallergi måste helt undvika maten (Nationalencyklopedin, 2022h).

1.3.1 Laktosintolerans

Ett exempel på en överkänslighet som inte är relaterad till immunförsvaret är laktosintolerans. I detta fall är kroppens förmåga att bryta ner mjölksockret laktos låg (Nationalencyklopedin, 2022j; Nationalencyklopedin, 2022k).

Det finns två möjliga orsaker till att kroppen inte kan tolerera laktos. Antingen är det en skada på tunntarmen som producerar enzymet laktas, vilket är ansvarigt för nedbrytningen av laktos, eller att tarmväggen producerar lite eller ingen laktas alls. Baserat på detta kan personer som lider av laktosintolerans delas upp i två grupper: en grupp som tål små

mängder mjölk eller andra mejeriprodukter som innehåller laktos och en grupp som helt undviker alla produkter som innehåller laktos (Nationalencyklopedin, 2022i; Fernandes, R.A. *et al.*, 2021).

Personer som lider av laktosintolerans har idag flera alternativ tillgängliga. Dessa alternativ inkluderar laktosfri mjölk och produkter som inte innehåller mjölk, såsom havredryck och sojadryck. Dessa alternativ är också bra för personer som inte tål mjölkprotein (Livsmedelsverket, 2022c).

1.4 Allergiutveckling

Ärftliga faktorer är en av de viktigaste orsakerna till uppkomsten av allergi, liksom miljöfaktorer och interaktionen mellan dem.

Kunskapen om hur dessa faktorer påverkar uppkomst av allergier är fortfarande okänd. Barn som har föräldrar som lider av allergier är mer benägna att drabbas av allergier än andra barn.

Gällande miljöfaktorer så finns det flera hypoteser:

Hygien hypotesen.

Hygien hypotesen beskriver hur tidig exponering för mikrober kan skydda mot allergiska sjukdomar. Tidigare forskning har visat att faktorer som ökad exponering för patogena, mikrober och infektioner kan påverka immunsystemet och kroppens mikrobiom hos en person. Detta spelar en viktig roll i utvecklingen av immunreglering och tolerans för allergener. Den hypotesen kan sammanfattas med att bristande exponering för mikrober under tidig barndom har gjort immunsystemet omogen och orsakat överreaktion på allergener (Wasemann & Nagler. 2016).

Vitamin D hypotesen

Om man har låga nivåer av vitamin D så kan man ha större risk för att utveckla matallergier. Forskare har märkt att matallergier har ökat samtidigt som fler människor har brist på vitamin D. Forskning visar att brist på vitamin D kan kopplas till matallergier hos spädbarn som är 12 månader gamla. Man har också tittat på hur genetiska skillnader kan påverka hur mycket vitamin D som finns i blodet och hur det kan öka risken för matallergier (Rudders et al. 2015).

1.5 De vanligaste allergena

Det har identifierats 14 ämnen som klassificeras som allergener och måste inkluderas enligt svensk lagstiftning i matens innehållsförteckning (Livsmedelsverket, 2017a).

1.5.1 Spannmål

Ungefär 1% av befolkningen i Sverige lider av glutenintolerans, även känt som celiaki. Orsaken till detta är gluten som finns i vete, korn och råg. Gluten framkallar immunreaktioner hos personer som är allergiska mot det. Som ett resultat av dessa reaktioner, blir slemhinnorna i tunntarmen inflammerade och tunntarmen kan inte längre absorbera maten. Detta kan på lång sikt leda till näringsbrist om matsmältningsstörningen inte behandlas korrekt (Nationalencyklopedin, 2022f; Lebowitz, B. *et al.*, 2013). För att undvika gluten finns glutenfria produkter. Dessa innehåller mycket lite gluten, högst 20 mg per kilo. Produkter med mycket låg glutenhalt får innehålla upp till 100 mg per kilo (Moore, 2014). Gluten kan förekomma i oväntade produkter som choklad (Livsmedelsverket, 2017a).

1.5.2 Skaldjur

Skaldjur, inklusive kräftdjur och blötdjur, som hummer, krabba, musslor, sniglar, bläckfisk och snäckor, kan ibland finnas dolda i fiskprodukter (Livsmedelsverket, 2017a).

1.5.3 Ägg

Ägg är ett av de vanligaste allergener som kan leda till allvarliga allergiska reaktioner, inklusive anafylaktisk chock. Ägg kan förekomma i många olika sammansatta livsmedel, till exempel bröd, såser, bakverk och glass.

Äggvita används även som bindemedel i olika köttträtter, till exempel köttbullar (Livsmedelsverket, 2017a). Äggprotein lysozym kan förekomma i hårda ostar där det används som antimikrobiellt ämne. Det är inte alla med äggallergi som reagerar mot lysozym, men att det kommer från ägg ska framgå av ingrediensförteckningen.

1.5.4 Fisk

Fiskallergi, som kan orsakas av flera olika fiskarter, är en typ av allergi som kan orsaka starka allergiska reaktioner och till och med anafylaktisk chock (Livsmedelsverket, 2017a).

Det finns också andra allergireaktioner som är relaterade till fisk, såsom allergi mot histamin. Histamin finns i stora mängder i fisk, särskilt i tonfisk och makrill. Fisk innehåller betydande mängder histamin som kan orsaka

histaminförgiftning hos vissa individer. När kroppen inte bryter ned histamin från mat, kan histamin läcka genom tarmväggen och komma in i blodomloppet. Detta kan utlösa en immunreaktion (Nationalencyklopedin, 2022i). Alla typer av ost, inklusive hårda, halv hårda och mjuka varianter, genomgår en mognadsprocess och innehåller därmed en viss mängd histamin (Livsmedelsverket, 2022f).

1.5.5 Baljväxter

Baljväxterna, såsom jordnötter, lupin, sojaböner och ärtor, används i olika livsmedelsprodukter. Jordnötter är vanliga i asiatisk matlagning och finns även i chokladprodukter. Lupinböner är en traditionell mat i medelhavsmaten. Lupin används sällan i svensk matlagning, men kan finnas dolt i glutenfria produkter. Sojaböner används ofta som ett proteinrikt vegetariskt alternativ till kött, och sojaprotein kan finnas i köttprodukter. Sojalecitin är en vanligt förekommande ingrediens i många livsmedelsprodukter, till exempel choklad, margarin och dressingar. Den används som ett emulgeringsmedel. Sojalecitin tillverkas från sojaböner och har E322 som märkning. Personer med sojaallergi bör undvika livsmedelsprodukter som innehåller sojalecitin (Livsmedelsverket, 2017a, Svenska Celiakiförbundet, 2015). Ärtprotein och ärtstärkelse kan framställas från ärtor och förekommer ibland dolt i charkuteriprodukter och leverpastej (Livsmedelsverket, 2017a).

1.5.6 Mjök och mjökprodukter

Laktosintolerans betraktas som en överkänslighet. Mjökallergi skiljer sig från laktosintolerans eftersom personer med mjökallergi är känsliga mot mjökprotein, medan personer med laktosintolerans inte kan tolerera mjöksockret laktos. Laktosfria produkter innehåller vanligtvis fortfarande mjökprotein, medan mjökfria produkter är fria från både laktos och mjökprotein (Livsmedelsverket, 2017a).

1.5.7 Nötter

Nötallergi är en överkänslighet mot proteiner som finns i vissa nötter. Symtomen kan variera från milda till allvarliga och potentiellt livshotande. Enligt EU:s märkningsregler räknas mandlar, hasselnötter, valnötter, cashewnötter, pekannötter, paranötter och pistagenötter som nötter. Dessa kan alltså benämnas som nötter på förpackningar och i produktinformation. Jordnötter, å andra sidan, är inte nötter utan en typ av baljväxt. Det är ofta svårt att undvika nötter eftersom de finns i många produkter som frukostflingor, bröd, kakor, bakverk, choklad, glass, godis och efterrätter. De kan också användas i vegetariska och orientaliska rätter och sallader, och som snacks i olika former. Nougat, mandelmassa och bakmassa

innehåller huvudsakligen nötter, såsom mandlar eller aprikoskärnor. Om man lider av nötallergi kan det krävas att undvika livsmedel som är märkta med "kan innehålla spår av" den nöt sort som man är allergisk mot. Dessa livsmedel kan ha kommit i kontakt med nötter vid tillverkning eller bearbetning, vilket kan leda till en allergisk reaktion även om själva livsmedlet inte innehåller nötter som en ingrediens (Livsmedelsverket, 2017a).

1.5.8 Selleri

Ifall en person lider av selleri-allergi, kan de uppleva symtom som klåda i munnen, nässelutslag, svullnad och andningssvårigheter. Det är även möjligt att utveckla allvarliga allergiska reaktioner, exempelvis anafylaxi, som kan orsakas av selleri. Selleri tillhör växtfamiljen *Apiaceae* (eller *Umbelliferae*), som också inkluderar andra växter som morötter, palsternacka, anis, fänkål, kummin, persilja och dill. Proteiner från olika växtarter inom samma familj kan likna varandra, vilket ökar risken för att en person som är allergisk mot en växtart inom familjen också kan reagera på andra växter inom samma familj (Livsmedelsverket, 2017a).

1.5.9 Senap

Kommersiell senap görs av krossade senapsfrön. Dessa frön innehåller proteiner som kan utlösa en allergisk reaktion. Senap kan finnas i många livsmedel som man kanske inte förväntar sig, till exempel soppa, buljong, potatisgratäng såser och dressingar.

Det finns också många senapsbaserade kryddor, såsom senapspulver, currypulver och pickling kryddor. Därför är det viktigt att producenter nämner detta på livsmedlets innehållsförteckning (Livsmedelsverket, 2017a).

1.5.10 Sesamfrön

Sesamfrön och sesamolja används för smakförhöjning och som dekoration i många olika livsmedel, såsom bakverk, bageriprodukter (bröd, hamburgerbröd, riskakor), panerad fisk, pastasåser och så vidare (Livsmedelsverket, 2017a).

1.5.11 Sulfiter

Sulfiter är en grupp av ämnen som inkluderar sulfit, svaveldioxid, svavelsyra och dess salter. Dessa ämnen identifieras med E-nummer 220-224 respektive 226-228. Sulfiter används som konserveringsmedel i livsmedel och för att förhindra brunfärgning, t.ex. hos torkade frukter, då de har en blekande effekt. Svaveldioxid kan också bildas naturligt i små mängder vid fermentering av vin och öl. Personer med astma kan vara känsliga mot sulfit (Livsmedelsverket, 2017a, Svenska Celiakiförbundet,

2015).

1.6 Anafylaxi

Anafylaxi är en reaktion i kroppen som kan utlösas av en allergen. Detta kan påverka flera organsystem i kroppen, inklusive huden, andningsvägarna, munnen, svalget, mag-tarmkanalen och hjärt-kärlsystemet (Nationalencyklopedin, 2022d). I sällsynta och allvarliga fall kan det leda till anafylaktisk chock som är en livshotande situation. Detta kan orsaka svåra symptom som andningssvårigheter, blodtrycksfall och medvetslöshet och om det inte behandlas snabbt kan det leda till döden. Allergi mot vissa födoämnen, medicin samt bin- eller getingstick, är vanliga orsaker som står bakom anafylaxi. En högriskgrupp är unga personer med astma eller allergi mot jordnötter eller selleri (Eriksson, 2000; Livsmedelsverket, 2017b).

Orsaken till anafylaxi varierar beroende på åldern. Ägg och mjölk anses som de vanligaste orsakerna hos små barn, medan för äldre barn är nötter, särskilt hassel och cashew, de farligaste (Internetmedicin, 2018; Han et al., 2012). För att behandla anafylaxi så snabbt som möjligt, injicerar man adrenalin och ser till att man kan andas ordentligt genom att kontrollera luftvägarna. Men hos upp till 15% av barn kan en annan typ av anafylaxi uppstå. Detta kallas för bifasisk anafylaxi. Det betyder att man kan få symptom flera timmar efter att man ätit det som man är allergisk mot (LoVerde. D. et al., 2018). Antalet sjukhusbesök på grund av anafylaxi ökade tio gånger (Jeppesen, Christiansen et al., 2016).

Allergi förväxlas oftast med intolerans och överkänslighet (Eriksson 2000). Födoämnesreaktioner delas in i två kategorier: immunologiskt förmedlade (allergier) och icke-immunologiskt förmedlade (intoleranser).

1.7 Lagstiftningar

Inom förskolemiljöer är det av högsta vikt att både kökspersonal och inköpsansvariga är noggranna med att välja produkter som används för matlagning i köket, särskilt när det gäller allergikost. Lagstiftningens syfte är att säkerställa att livsmedel som tillverkas, säljs och distribueras på marknaden är säkra att konsumera (EU-förordning 178/2002).

EU-regel (nr 1169/2011) kräver att alla ingredienser i maten ska listas i fallande ordning efter vikt i ingredienslistan. Vissa allergener, som jordnötter, ägg, mjölk och fisk, behöver utmärkas med fet stil i ingrediensförteckningar. Näringsvärdesdeklarationen kan visa mängden protein, men det kan vara svårt att veta hur mycket allergiframkallande protein, som jordnötsprotein som finns i de sammansatta produkter

(Livsmedelsverket, 2019).

Numera finns det ett omfattande utbud av alternativ på marknaden för både föräldrar till barn med matallergi och inköpsansvariga i köken. Detta gäller för alla typer av kök, inklusive de som ansvarar för maten till förskolebarn (Livsmedelsverket, 2022c).

Dessa livsmedel kallas "fri-från"-livsmedel och det krävs att vissa regler följs om man vill märka produkterna som "fri-från". I denna kategori ingår laktosfria och glutenfria varor (Livsmedelsverket, 2022c). För att kunna märka "fri-från" måste man se till att ämnet inte finns i livsmedlet eller inte överstiger en viss koncentration. Till exempel får glutenfria produkter inte innehålla mer än 20 mg/kg gluten. Livsmedel som innehåller upp till 100 mg/kg kan till exempel märkas med "mycket låg glutenhalt". Om ett ämne normalt inte finns i en produkt kan märkningen "fritt från" inte användas (Livsmedelsverket, 2022e).

1.8 Hantering av allergiska reaktioner på förskolan

I en studie utförd av Portnoy et al. (2014) framgår att 97% av skolorna har minst ett barn med födoämnesallergi. I studien framgår att av alla dessa barn 80% får någon form av reaktion under skoldagarna. Symtom på anafylaktisk chock visade sig vara vanliga hos 68 % av dem (Portnoy et al., 2014).

En strategi för att reducera allergiska reaktioner är att sätta barn med allergier vid olika bord. En utmaning med detta är att det kan finnas flera allergier som existerar samtidigt, vilket skulle kräva flera separata bord (Portnoy et al., 2014).

Luftburna allergener är ett specifikt problem som kan uppstå inomhus och kräver en annan lösning än andra allergenproblem. En av de effektiva åtgärderna för att hantera sådana allergener är att helt förbjuda allergener att komma in i byggnader. Förbudet kan vara en utmaning eftersom allergener kan komma från flera källor (Portnoy et al., 2014).

För att styrka påståenden om allergiska reaktioner behöver vårdnadshavare vanligtvis ha ett läkarintyg som bekräftar deras barns hälsotillstånd. Sådana intyg är viktiga då vissa barn kan uppvisa svårare allergiska reaktioner, såsom anafylaktisk chock (Gunnarsson et al. 2005). Därför kan skolsjuksköterskor hjälpa till på skolor och förskolor att ta hand om barn med allergier (Gunnarsson et al. 2005, Young et al. 2009, Muraro et al. 2011).

Många skolor och förskolor har inte en sjuksköterska som jobbar där hela tiden, och ibland finns det ingen alls. Därför är det viktigt att personalen på skolan har kunskap och vet vad de ska göra om ett barn blir sjukt eller skadat. De behöver ha en plan klar så att de snabbt och säkert kan hjälpa

barnet som behöver akut hjälp. Det kan handla om allt från allergiska reaktioner till skador och sjukdomar som kräver omedelbar uppmärksamhet (Muñoz-Furlong, 2004).

Skolorna, tillsammans med föräldrarna, är ansvariga för att skapa en trygg och säker miljö för barnen. Det är viktigt att personalen på skolan vet hur man hjälper om ett barn får en allvarlig allergisk reaktion, så de kan agera snabbt. I vissa fall kan det behövas att de har adrenalinsprutor till hands för att kunna ge nödvändig hjälp (Young et al. 2005; Muñoz-Furlong, 2004).

1.9 Allergihantering på förskolan: Riktlinjer och utmaningar

Det finns ett stort behov av information och utbildning om allergier i förskolan (Socialstyrelsen, 2016). För att understödja ansträngningarna att hantera allergier har olika myndigheter utvecklat riktlinjer och checklistor som riktar sig till både personal inom köksverksamhet och förskola. Livsmedelsverket har i sin rapport "Bra måltider i förskolan" fastställt att maten som tillagas till barn bör vara både näringsriktig och säker. Dessutom bör ingredienser som nötter, jordnötter, mandel och sesamfrön undvikas eftersom de kan utlösa allergiska reaktioner hos vissa barn. Det är viktigt att följa dessa riktlinjer för att säkerställa en trygg och hälsosam miljö för barn med allergier. Dessutom är det viktigt att ha tydliga rutiner för att hantera allergiska reaktioner om de skulle inträffa. Både kökspersonal och barnomsorgspersonal spelar en stor roll i detta och behöver arbeta tillsammans för att minimera risken för allergiska reaktioner och skapa en positiv miljö för alla barn (Livsmedelsverket, 2016).

Astma- och allergiförbundet har gjort en checklista som kallas "Allergironden". Förskolor använder Allergironden som en del av sin egenkontroll (Allergironden, u.å.). För att hjälpa personalen att hantera barn med födoämnesallergier har Astma- och allergiförbundet också utvecklat handboken "Säker mat i förskola och skola" (Allergironden, u.å.). Allergihantering på förskolan bör anpassas individuellt efter varje barns behov. När ett barn med allergi börjar på förskolan eller skolan, ligger ansvaret oftast på vårdnadshavaren att informera om barnets behov.

Eftersom barns behov förändras när de växer, är det viktigt att informationen om allergihantering uppdateras regelbundet under skoltiden. För barn med allvarliga allergier kan det innebära akut medicinering, vilket kan skapa oro och osäkerhet bland både vårdnadshavare och personal på förskolan. Personalen bör vara väl förberedd på att hantera medicinska behov som kan uppstå hos barnen, både när det gäller förebyggande och

akut medicinering.

Det finns en oro hos myndigheter och organisationer eftersom det finns en bristande kunskap om allergier hos både förskolepersonal och föräldrar (Socialstyrelsen, 2016). Låg kunskap om födoämnesallergier hos kökspersonalen på förskolan kan leda till felaktig tillagning av maten som serveras. Förskole maten ska vara hälsosam, näringsrik och god, och en del av maten som tillagas måste vara allergikost. Det betyder att förskolepersonalen måste ha en hög kunskapsnivå om hantering, tillagning och servering (Livsmedelsverket, 2016).

Barnomsorgspersonal kan känna sig osäkra när det gäller att hantera medicinering av barn. Samtidigt kan vårdnadshavare ha bristande kunskap och förståelse för att förbjuda allergener inte får föras in i förskolans lokaler (Socialstyrelsen, 2016).

2. Syfte

Syftet med studien var att undersöka hur allergikost hanteras i kök som tillagar mat till förskolor i Kalmar kommun. Målet var också att säkerställa om rutinerna för hantering av allergena ämnen var tillräckliga. För att nå upp till detta syfte formulerades flera frågeställningar, inklusive hur vanligt förekommande livsmedelsallergier är i kommunerna och vilka allergier som är vanligast. Dessutom undersöktes hur tillagningskök och mottagningskök hanterar allergikost och om det finns tillräckliga villkor för att producera säkra livsmedel.

3. Material och metod

3.1 Urval och datainsamling

För att genomföra denna studie har en lista över förskolor i Kalmar kommun tagits fram i samarbete med enhetschefen. Inför studien gjordes en

sökning i kommunens databas för att hitta förskolorna. Resultatet visade att det finns totalt 36 förskolor i kommunen, varav 21 är kommunala och 15 är fristående. På grund av tidsbegränsningar för kursen har det beslutats att fokusera på 15 anläggningar, varav 8 mottagningskök som endast serverade mat, sex tillagningskök och ett centralkök.

Oanmälda besök genomfördes på de utvalda anläggningarna mellan mars och maj 2023. Besökens syfte var att genomföra intervjuer med tillgängliga personal och kartlägga hanteringen av allergener. Observationerna dokumenterades och jämfördes sedan med informationen från de intervjuade personerna.

I köken genomfördes intervjuer med personalen och gjordes observation av kökens miljö. I förskolorna gjordes enbart intervjuer med personalen. Intervjuer är en kvalitativ metod som används för att få kunskap och förståelse för det ämne som studeras. Genom kvalitativa intervjuer får man respondentens perspektiv och mer detaljerade svar. Metoden fokuserar mer på ord än på siffror (Bryman, 2001).

De förskolorna som ingick i undersökningen bedömdes som högriskanläggningar enligt Livsmedelsverkets riktlinjer eftersom de hanterar råa animaliska livsmedel och lagar mat till en känslig målgrupp, inklusive barn under fem år och allergiker.

Vid undersökningen granskades inte hanteringen och tillagningen av specialkost som serveras till personer som av etiska och religiösa skäl har olika matrestriktioner. Hänsyn togs inte heller till skonkost som tillagas från vanlig mat, till exempel mosad eller flytande mat. Under besöken användes en checklista för att säkerställa en likvärdig kontroll. Checklistan är delvis baserad på Livsmedelsverkets rapporteringspunkter i riktlinjerna för offentlig kontroll av livsmedelsanläggningar. Den är baserad också på Allergirond som är ett hjälpmedel för förskolans egenkontroll av innemiljön. Allergirondens checklista för förskolan har tagits fram av Astma- och Allergiföreningen i Stockholms Län i samarbete med Statens folkhälsoinstitut. Den distribueras av Astma- och Allergiförbundet. Senaste revideringen gjordes i maj 2002.

Kalmar kommun och närliggande kommuner som Nybro och Mönsterås frågades om de använder sig av en checklista gällande allergenkosthantering på förskolor. Ingen av dem använder sig av en sådan. Kameror har också använts för att dokumentera de aktuella förhållandena under besök på förskolor och kök, med hänsyn till att inte alla anläggningar accepterade att fotografera sina verksamheter.

3.2 Litteratursökningen

Litteratursökningen genomfördes genom att söka igenom tidigare skrivna texter om ämnet inom SLU-bibliotekets söktjänst Primo. Nyckelorden som användes: allergener, allergikost, Kalmar, rutiner och IgE-medierad allergi. Publikationer från Livsmedelsverket användes också, samt relevanta studier och forskning från Google Scholar.

4. Resultat

4.1 Huvudresultat

Huvudresultatet visar att 14 av de 15 besökta förskolorna lagade allergenkost.

Andelen måltider som var anpassade för allergiker varierade mellan 6% och 10% av det totala antalet portioner i de flesta anläggningarna. Denna andel var högre på två anläggningar. På det ena köket var andelen 14%, medan den i det andra nådde upp till 30%

Mjölkproteinallergi var den vanligaste allergin. Därefter följde glutenintolerans, äggallergi och laktosintolerans. Allergi mot baljväxter var också relativt vanligt.

Besöken i köken och matsalarna visade att allergenkost hanterades effektivt, speciellt i det centrala köket i Funkabo-området och matlagningsköket i Tallen-området.

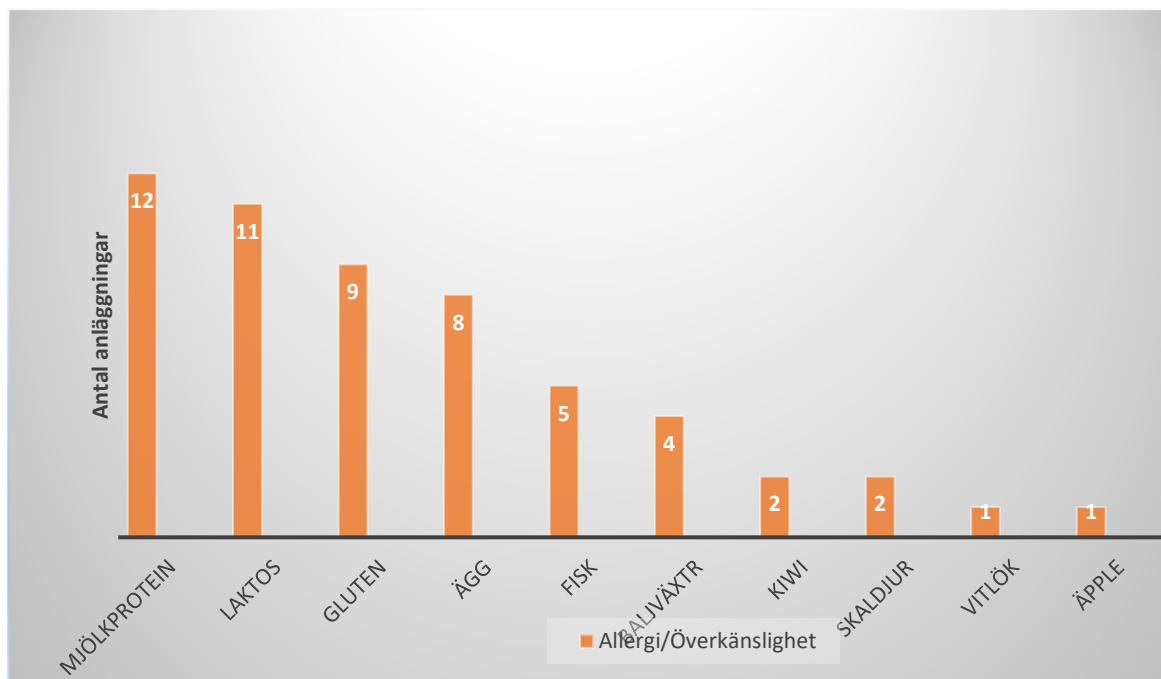
Det fanns några få avvikelser, och de flesta av dem observerades i mottagningsköken, som vanligtvis är mindre än matlagningsköken. Avvikelserna handlade om bristande kunskap, särskilt hos vikarier i mottagningsköken.

Det fanns också brister när det gäller att kommunicera information om allergenkost till vikarier. Mer av hälften av köken saknade skriftlig information om rutiner gällande allergenkosts hantering. Enligt de ordinarie kockarna som arbetar i både det centrala köket och de flesta matlagningskök, fanns det inget behov av skriftlig information. De har inte tagit hänsyn till faktum att det kan finnas vikarier som ansvarar för matlagningen, oavsett om det gäller vanliga eller specialmåltider. Dessa platser förlitade sig på att det alltid finns tre ordinarie kockar, och enligt deras åsikt var det osannolikt att alla tre skulle vara frånvarande samtidigt.

Endast en av matlagningskök bad om hjälp från ett annat kök i närheten eller förlitat det sig på en vikarie när ordinarie kock var frånvarande.

4.2 Allergier/överkänsligheter

Antal anläggningar med förekomst av allergier visas i Figur 1. Den vanligast förekommande överkänsligheten/ allergi var allergi mot mjölkprotein. Denna allergi har förekommit på tolv anläggningar. Det fanns två mottagningskök där man använde olja och vatten istället för mjölk i bakrecepten. Ett av dessa kök hade bara ett barn som lider av mjölkproteinallergi. Laktosintolerans var näst vanligast förekommande allergi/överkänslighet. Detta har förekommit på elva anläggningar.



Figur 1. Antal anläggningar med förekomst av allergier

De flesta anläggningar som hade barn som lider av laktosintolerans brukade baka med laktosfri mjölk för dessa barn. Vissa anläggningar använde laktosfri mjölk bara som dryck, eftersom barnen i dessa anläggningar kan tolerera små mängder av laktos i tillagade maten. Glutenintolerans kom på tredje platsen, och förekommit i nio förskolor av 15 som besöktes.

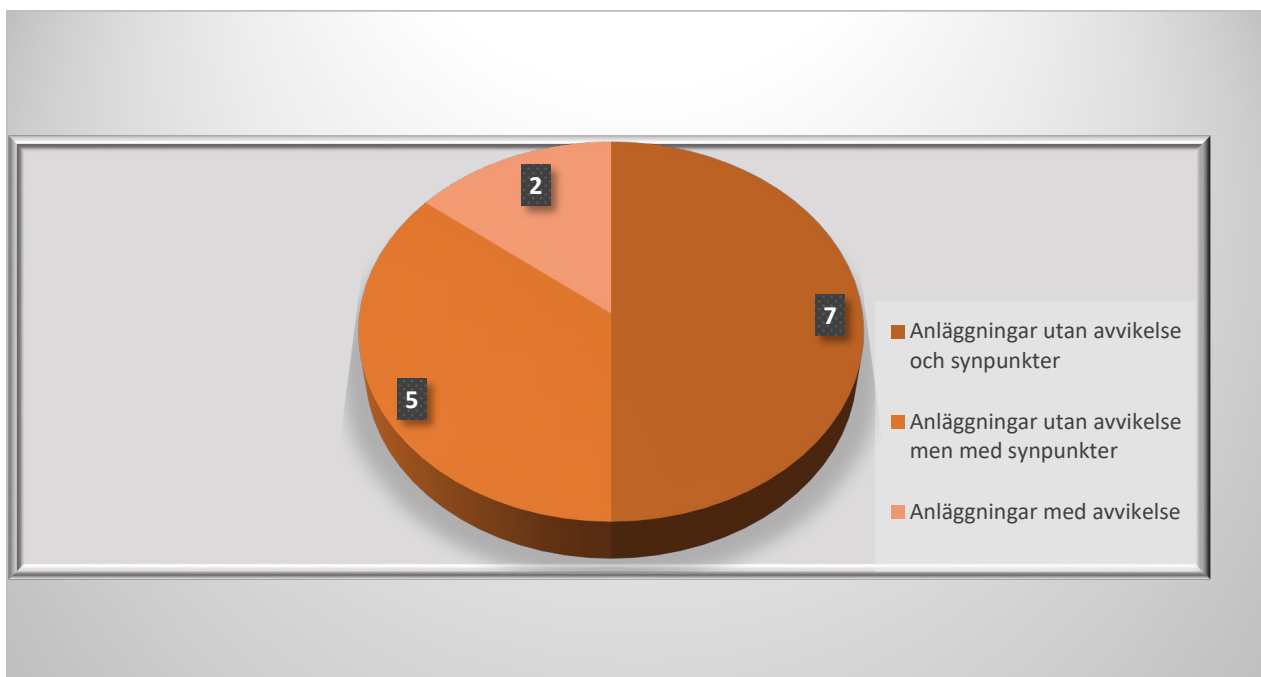
Tillagningsköken, särskilt det centrala köket, har vidtagit strikta åtgärder gällande glutenintolerans.

I åtta förskolor led barn av allergi mot ägg. Allergi/överkänslighet mot fisk förekom på cirka en tredjedel av anläggningarna och allergi/överkänslighet mot baljväxt förekom på cirka en fjärdedel av anläggningarna. Endast på ett fåtal anläggningar förekom allergi mot skaldjur, vitlök, paprika, äpple, stenfrukter, avokado och kiwi. På en anläggning förekom allergi mot citronfruktkärnor och på annan anläggning förekom allergi mot solroskärnor.

Endast en av fjorton förskolor som erbjöd allergenkost har meddelat att de inte kräver något läkarintyg eller liknande för att kunna tillaga och servera allergenkost. Istället litade de på föräldrarnas ord, även om föräldrarna inte nödvändigtvis har tagit sina barn till en läkare utan baserar sina beslut på egna misstankar. I andra förskolor har de sagt att de har ett intyg för varje barn som har allergenkost, antingen från en läkare, en dietist eller skolsköterska. Men de sa att det är möjligt att de kan börja förbereda allergenkost baserat på vårdnadshavarnas rekommendationer tills intyget som bekräftar barnets tillstånd kommer. I en förskola sa de att intyget är ett grundläggande krav för att förstå barnets tillstånd och graden av allergi som hen lider av. Vissa anläggningar påpekade att graden av allergi i intyget är otydlig.

4.3 Avvikelser och synpunkter

Inga avvikelser upptäcktes gällande hanteringen av allergenkost vid besök på sju anläggningar (Figur 2). Två anläggningar visade avvikelser i sin hantering av allergenkosten, vilket betyder att de inte följer rätta rutiner för att minimera allergenexponering. Å andra sidan fick fem anläggningar synpunkter om sin hantering av allergenkosten. De synpunkterna var inte tillräckligt allvarligt för att klassificeras som avvikelse



Figur 2. Resultat av inspektionen gällande allergihantering

4.4 Hantering och förvaring

Vissa anläggningar var mycket små med få arbetsytor och utrymmen. Detta har förekommit vanligtvis på mottagningskök i förskolor. Dessa kök hade både allergenmat och vanlig mat i samma utrymme. Det fanns inga tydliga rutiner gällande separation av mat på flera av dessa anläggningar.

På de flesta mottagningskök hanterades vetemjöl och allergenfri kost i samma lokal, trots att det fanns många barn som inte kunde tolerera gluten. Personalen från köken berättade att de bakar glutenfria bakverk innan de bakar vanligt. På ett av köken bakar de inget alls, men de köper in bröd och annat.

På två av de tillagningsköken fanns det separata arbetsytor för allergenkost. På tre tillagningskök fanns det ett särskilt utrymme för allergenkosthantering som var separat från det övriga köket. I detta utrymme fanns en egen spis, ugn, kylskåp och frys som endast användes för allergenkost. Personalen bekräftade att det inte förekom någon blandning mellan köksredskapen som använde. I dessa kök tillagades också laktosfri och glutenfri kost. Vetemjöl användes för att baka ett mjölkfritt bröd för barn med mjölkproteinallergi i samma

utrymme där det fanns bakverk för barn som tål mjölkprotein men lider av glutenintolerans. Enligt personalen i köket fanns det separata ytor för att baka glutenfria bakverk. Kockarna på de tre köken lagade dock allergimat i dem speciella utrymmen samtidigt med den vanlig maten.

Det centrala köket och ett av tillagningsköken har ett speciellt kök som bara används för tillagning och hantering av allergenkost. På det sista tillagningsköket arbetade en kock som bara lagar allergenkost. På ett av tillagningsköken användes speciell utrustning, såsom skålar, slevar och kastruller, enbart för att tillaga glutenfria måltider.

På flertalet anläggningar saknades utrustningen för hantering av allergenkost. Det fanns också bristande märkning på förpackade livsmedel, som till exempel tacokrydda, på några av anläggningarna.

4.5 Separering

På de flesta anläggningarna hölls råvaror för allergenkost på speciella hyllor, men dessa hyllor var inte tydligt märkta på alla platser. I vissa anläggningar var några hyllor märkta, men inte alla. I en av anläggningarna var dessa hyllor inte märkta alls.

På ett fåtal mottagningskök förvarades livsmedel som innehåller allergener på hyllor som var ovanför allergenkost.

För råvaror som behöver kylning, som mejeriprodukter, fanns i de flesta anläggningar hyllor i kylskåpet enbart för laktosfria produkter. Ersättningsdrycker för mjölk, som havredryck eller mandelmjök lades på de hyllorna med laktosfria produkter i vissa anläggningar, medan varorna lades på speciella hyllor i andra anläggningar.

På det centrala köket och andra tillagningskök som hade speciellt utrymme för allergenkost finns det kylskåp enbart för allergenkost och ersättningsdrycker till mjölk (bilaga2).

4.6 Frysning

De flesta kök kastade allergikost istället för att frysa den. Några kök fryste allergenfri mat men med vanlig mat i samma frys. För att skilja på dessa maträtter, märktes den frysta allergenfria maten med etiketter. På det centrala köket och på ett av tillagningskök användes egen frys endast för allergenkost.

4.7 Transport

Några av anläggningarna visade brist på rutiner vid transporten av allergenfri mat. Det har förekommit att vanlig mat förvarades över allergenfri mat, till exempel på vagnar eller i transportboxar.

Flera anläggningar satte etiketter på kantiner, inte på locket. På det centrala köket sattes etiketter både på locken och kantinerna (Bilaga 3). Ett av tillagningsköken satte etiketter

endast på locken. Detta kök skickade mat till två förskolor. I en av de två förskolorna har förekommit allergiska symtom hos tre elever under de senaste sju månaderna.

4.8 Utbildning

Personalen och kockarna som intervjuats var utbildade, utom en kock som arbetade på ett av lagningsköken. Enligt denna kock hade hon erfarenhet av hantering av allergener eftersom hennes dotter har lidit av multimatallergier sedan hon föddes.

Utbildningen varierade mellan olika personer. En del hade utbildning inom sitt nuvarande yrke. En del hade studerat vuxenutbildning under ett år. Kockar på det centrala köket hade studerat som storkökskockar i tre år.

De flesta vikarier hade sex månader lång utbildning som assistenter till kockar.

5. Diskussion

5.1 Diskussionen om metoden

Ett problem som uppstod i början av studien var att hitta deltagare, på grund av sekretessen inom barnomsorgen (Skolverket, 2016). Aktörer på åtta förskolor ville inte delta alls. En annan svårighet som har förekommit i någon förskola, var åsiktsskiljaktigheter mellan kökspersonalen och förskolepersonalen, vilket har lett till att resultaten var svårtolkade.

Det fanns tveksamheter vid valet av metod eftersom barnen indirekt påverkas av studien. Metodvalet baserades på att undvika att inskränka barnens integritet så mycket som möjligt i deras närmiljö, vilket i detta fall var förskolan. Det beror på att barnen är beroende av de vuxna som jobbade på förskolans kök. En viktig aspekt att beakta vid observationer är att det kan inträffa en kränkning av privatlivet (Bryman, 2001). Som forskare bör man vidta åtgärder för att undvika att skada enskilda personer. (Vetenskapsrådet, 2002). Ett fel som gjordes var att checklistan som jag förberedde under mina första besök behövde kompletteras med fler detaljer och ytterligare frågor. Nya och mer detaljerade frågor baserat på observationer från tidigare besök till förskolorna och köken lades till, då den första checklistan för förskolorna inte var tillräcklig.

En potentiell svaghet i studien är att det saknas viss mångfald. Studiens värde skulle höjas om man skulle genomföra intervjuer också med förskollärare, barnskötare och vikarier. Dock var det endast förskollärare som hade möjlighet att delta, vilket innebär att inte alla yrkesroller inom förskolan representerades.

5.2 Diskussion om resultat

I projektet framgick att sex till tio procent av det totala antalet måltider som tillagades på anläggningarna var allergenkost. Dessa siffror kan jämföras med andra studier där förekomsten av allergi/överkänslighet mot mat har uppskattats till 5–8 procent hos barn (Kagan, 2003). Bara i två av anläggningarna lagades det mellan 14% och 30% av allergenkost, vilket var tre till fyra gånger högre än i Kagans studie. Det visades också att det fanns allergier/överkänslighet mot mjölkprotein, laktos, fisk, gluten, ägg och baljväxter. Livsmedelsverket nämner också dessa livsmedel som de vanligaste allergenerna (Livsmedelsverket, 2023).

På flera anläggningar märkte man att det inte fanns ordentliga rutiner eller skriftlig information för vikarierande personal. Det är viktigt att alla, inklusive vikarier, känner

till farorna och riskerna med att hantera mat som kan framkalla allergiska reaktioner. För att minska risken för att vikarierande personal lagar maten på ett annorlunda sätt än den ordinarie personalen, till exempel med fel utrustning, bör rutinerna för hantering av allergenkost vara enkla att hitta. På många mottagningskök jobbar bara en person, och om den personen är frånvarande finns det sällan någon att fråga. Därför är det viktigt med skriftliga rutiner. Om en person med en allvarlig allergi får mat tillagad i fel stekpanna kan det leda till en allergisk reaktion.

På flera mottagningskök saknades det arbetsytor och separat utrustning. På många mottagningskök hanterade de vetemjöl i samma rum som maten till ett barn med glutenintolerans. Det saknades dock lämpliga rutiner för att rengöra insticksgivaren till termometern på vissa kök. Om insticksgivaren inte rengörs ordentligt kan det leda till att maten som ska vara fri från allergener förorenas.

På vissa anläggningar var förpackningarna av livsmedel som skulle vara allergenfria inte ordentligt återförslutna, vilket ökar risken för förorening av allergena ämnen. Det är viktigt att se till att förpackningarna är ordentligt förslutna för att minska denna risk. Dessutom bör råvaror till allergenkost förvaras separat, till exempel på olika hyllor i kylskåp, för att minska risken för att fel råvaror används i stressiga situationer. Vid några tillfällen hade livsmedel förpackats om och saknade ingrediensförteckning. Det är av yttersta vikt att ingrediensförteckningen finns kvar, särskilt när livsmedlen innehåller allergena ämnen. Vissa livsmedel kan innehålla ingredienser som man inte förväntar sig ska finnas i dem.

På några anläggningar placerades allergenkost nedanför eller bredvid vanlig mat på vagnar och i transportboxar. Dessa transporterades sedan till andra anläggningar eller avdelningar. På samma sätt märktes det att när varmhållning av allergenkost skedde, placerades den nedanför den vanliga maten i ugnen. Detta kan resultera i att maten som ska vara fri från allergener blir förorenad med allergener från den vanliga maten. För att minska risken för förorening bör allergenkosten därför placeras högst upp i transportboxen eller ugnen.

Resultaten visar att förskollärare tycker att det skulle vara tryggare med särskild utbildning om matallergier. I förskolans läroplan står det vilka ansvarsområden förskollärare har, men ingenting nämns om allergimat (Skolverket, 2016).

I undersökningen nämnde flera förskollärare vikten av tidigare erfarenhet och personlig kunskap, vilket skapar medvetenhet och förståelse när man hanterar allergier. Folkhälsomyndigheten (2013) påpekar också att personal inom barnomsorgen ofta har bristande kunskap om allergier. Folkhälsomyndigheten (2013) menar att bristande kunskap kan göra det svårare att anpassa miljön efter det allergiska barnets behov. Genom att erbjuda vidareutbildning skulle man kunna säkerställa att personalen är mer beredd.

Resultaten i denna studie visar att personal som arbetar i kök där maten tillagas har mer omfattande utbildning inom området än personal i kök där maten bara serveras. Det kan bero på olika yrkesroller. Personalen i tillagningsköken har utbildning som kock och har gått en kurs om specialkost. I serveringsköken arbetar matbiträden som inte har en lika omfattande utbildning, vilket innebär att kunskapsnivån inte är lika hög. Bristande kunskap inom området kan leda till förväxling mellan allergi och överkänslighet (Eriksson, 2000). Konsekvenserna

av detta kan bli mycket allvarliga (Han et al., 2012). Det finns alltså ett behov av att höja kompetensen inom området.

6. Slutsats

6.1 Slutsatser och implikationer

I denna studie var syftet att undersöka hanteringen och kunskapen om födoämnesallergier hos personal inom barnomsorg och kök. En slutsats som kan dras från studien är att de flesta anläggningarna hade bra kontroll över tillagningen och hanteringen av allergenkost. De följde goda rutiner och metoder för att hantera födoämnesallergier. Det är svårt att garantera att maten är fri från allergener i vissa anläggningar där man tillagar eller serverar både vanlig mat och allergifri mat i samma utrymme med samma utrustning. Till exempel kan man beställa allergenkost från en annan anläggning där allergen inte hanteras alls eller från en anläggning där man kan garantera att maten inte skulle bli föroreningar.

6.2 Förslag för framtida studier

Eftersom äldre också är en känslig grupp, undersöka hur man hanterar och serverar allergenkost på kök som tillaga mat till äldreboenden.

Genomföra en större studie baserad på att ta prov från livsmedel som sägs vara fria från allergener.

Referenser

- Allergironden. (u.å.). *Om allergironden*. Hämtad 2023-05-10, från <http://www.allergironden.se/information/> [Hämtad 2023-05-03].
- Brandström, J., Glaumann, S., Vetander, M., Nilsson, C (2016). Nya perspektiv på diagnos och behandling av matallergier hos barn. *Läkartidningen*, 2016,113:DTU9 <https://lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/artiklar-1/klinisk-oversikt/2016/04/nya-perspektiv-pa-diagnos-och-behandling-av-matallergier-hos-barn/> [Hämtad 2023-05-11].
- Bryman A., Nilsson, B. (2001). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 2 uppl., Malmö: Liber ekonomi. [Hämtad 2023-05-03].
- Eriksson, N.E. (2000). *Så överlägger vi födoämneskänslighet – en praktika*. Mölndal: Glaxo Wellcome AB. [Hämtad 2023-05-11].
- Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1169/2011 av den 25 oktober 2011 om tillhandahållande av livsmedelsinformation till konsumenterna, och om ändring av Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 1924/2006 och (EG) nr 1925/2006 samt om upphävande av kommissionens direktiv 87/250/EEG, rådets direktiv 90/496/EEG, kommissionens direktiv 1999/10/EG, Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/13/EG, kommissionens direktiv 2002/67/EG och 2008/5/EG samt kommissionens förordning (EG) nr 608/2004 Text av betydelse för EES (OJ L 304, 22.11.2011, p. 18–63) <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/1169/oj>. [Hämtad 2023-05-11].
- Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 178/2002 av den 28 januari 2002 om allmänna principer och krav för livsmedelslagstiftning, om inrättande av europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet och om förfaranden i frågor som gäller livsmedelssäkerhet (OJ L 31, 1.2.2002, p. 1–24) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32002R0178>
- Fernandes, R.A., Vaz, S.A., de Morais, M.B. (2021). Lactose Intolerance in Pediatric Patients and Common Misunderstandings About Cow's Milk Allergy. *Pediatric Allergy and Immunology*, 32(8), 1723-1725. Tillgänglig på: https://www.researchgate.net/publication/351062222_Lactose_Intolerance_in_Pediatric

- [c Patients and Common Misunderstandings About Cow's Milk Allergy](#) [hämtad 2023-06-03].
- Folkhälsomyndigheten. (2013). *Allergi i skola och förskola*. Hämtad 2023-04-20, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/4db7092bec8849e6a828eaca6493cb88/allergi-i-skola-och-forskola.pdf>
- Gunnarsson, N., Marklund, B., Ahlstedt, S., Borell, L., & Nordström, G. (2005). *Allergy-like conditions and health-care contacts among children with exclusion diets at school*. *Scandinavian Journal Of Caring Sciences*, 19(1), 46-52. [Hämtad 2023-05-01].
- Han, Y., Kim, J. & Ahn, K. (2012). *Food allergy*. *Korean journal of pediatrics*, 55(5), 153-158. [Hämtad 2023-05-03].
- Hasegawa, M., Komata, T., Imai, T., Ogura, K., Goto, M., Iikura, K., Utsunomiya, T., Satou, S., Tomikawa, M., Shukuya, A. & Ebisawa, M. (2012). 429 Natural History of Food Allergy in Childhood -3 Years' Follow up of Pediatric Food Allergy Patients. *The World Allergy Organization journal*, 5 (Suppl 2), S137-S154. Hämtad 2023-06-02, från <https://doi.org/10.1097/01.WOX.0000412192.55876.a1>
- Internetmedicin (2018). Anafylaxi, barn. Hämtad 2018-05-16, från <https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=1090>
- Jeppesen, A.N., Christiansen, C.F., Frøslev, T. & Sørensen, H.T. (2016). Hospitalization rates and prognosis of patients with anaphylactic shock in Denmark from 1995 through 2012. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 137(4), 1143-1147. [Hämtad 2023-05-03].
- Kagan, R. S. (2003), Food allergy: an overview. *Environmental Health Perspectives* 111(2), 223-225
King, R. M., Knibb, R. C. & Hourihane, J. O. (2009). [Hämtad 2023-04-09].
- LEBWOHL, B., BLASER, M.J., LUDVIGSSON, J.F., GREEN, P.H.R., RUNDLE, A., SONNENBERG, A. & GENTA, R.M. (2013). *Decreased Risk of Celiac Disease in Patients with Helicobacter pylori Colonization*. *American journal of epidemiology*, 178 (12), 1721-1730. <https://doi.org/10.1093/aje/kwt234> [hämtad 2023-06-03].
- Livsmedelsverket. (2010). Allergi mot mat. [Online] Tillgänglig från: <http://www.slv.se/sv/grupp1/Risker-med-mat/Allergi-och-overkanslighet/Allergi-mot-mat/>[hämtad 2023-05-22].
- Livsmedelsverket. (2016). Bra måltider i förskolan - Hanteringsrapport 2016. Hämtad 2023-05-06 från <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2016/bra-maltider-i-forskolan---hanteringsrapport-2016.pdf>
- Livsmedelsverket. (2017a). *Allergener*. Hämtad 2023-05-06, från <https://www.livsmedelsverket.se/produktion-handel--kontroll/produktion-av-livsmedel/allergener> [Hämtad 2023-05-01].

- Livsmedelsverket. (2017b). *Allergi och överkänslighet*. Hämtad 2023-05-06, från <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/sjukdomar-allergier-ochhalsa/allergi-och-overkanslighet> [Hämtad 2023-04-20].
- Livsmedelsverket. (2019) *Råd om introduktion av jordnötter, ägg, mjölk och fisk i relation till utveckling av matallergi*. (Rapport L 2019 nr 08) Uppsala: Livsmedelsverket [Hämtad 2023-04-20].
- Livsmedelsverket. (2021) *Allergi och korsallergi mot nötter, fröer, baljväxter, frukter och grönsaker*. (Rapport L 2021 nr 05) Uppsala: Livsmedelsverket <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2021/1-2021-nr-05-allergi-och-korsallergi.pdf> [hämtad 2023-05-06].
- Livsmedelsverket(2022a) *Allergeninformation*: <https://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/39/allergeninformation> [hämtad 2023-05-06].
- Livsmedelsverket(2022b) *Allergi och överkänslighet*: <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/sjukdomar-allergier-och-halsa/allergi-och-overkanslighet> [hämtad 2023-05-06].
- Livsmedelsverket(2022c) *Glutenfria, laktosfria och andra fri-från livsmedel* <https://www.kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/666/glutenfria-laktosfria-och-andra-fri-fran-livsmedel> [hämtad 2023-05-06].
- Livsmedelsverket(2022d) *Korsallergi livsmedelsverket* <https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/press/nyheter/pressmeddelanden/korsallergi-ger-ofta-milda-symtom> [hämtad 2023-05-06].
- Livsmedelsverket(2022e) *Märkning av fri-från*: <https://kontrollwiki.livsmedelsverket.se/artikel/668/markning-av-fri-fran-livsmedel> [hämtad 2023-05-10].
- Livsmedelsverket(2022f) *Histamin - överkänslighet*: <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/sjukdomar-allergier-och-halsa/allergi-och-overkanslighet/histamin> [hämtad 2023-05-24].
- Livsmedelsverket. (2023). *Allergi och överkänslighet*. Hämtad 2023-06-02, från <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/sjukdomar-allergier-och-halsa/allergi-och-overkanslighet>
- LoVerde, D., Iweala, O.I., Eginli, A. & Krishnaswamy, G. (2018). Anaphylaxis. *Chest*, 153(2), 528-543.
- Moore, L.R. (2014). "But we're not hypochondriacs": The changing shape of gluten-free dieting and the contested illness experience. *Social Science & Medicine*, 105, 76-83. doi: 10.1016/j.socscimed.2014.01.009 [hämtad 2023-05-24].

Muñoz-Furlong, A. (2004). Food allergy in schools: Concerns for allergists, pediatricians, parents, and school staff. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 93(5), S47-S50.

Muraro, A., Clark, A., Beyer, K., Borrego, L.M., Borres, M., Lødrup Carlsen K.C., ... Zanchetti, M. (2011). Polish statement on food allergy in children and adolescents. *Postepy Dermatologii I Alergologii*, 28(5), 331-367. [hämtad 2023-05-24].

Nationalencyklopedin, (u.å.b) Allergi:

<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/allergi> [hämtad 2023-05-06].

Nationalencyklopedin, (u.å.c) Antihistaminer:

<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/antihistaminer> [hämtad 2023-05-06].

Nationalencyklopedin, (u.å.d) Anafylaktisk reaktion:

<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/anafylaktisk-reaktion> [hämtad 2023-05-06].

Nationalencyklopedin, (u.å.e) Antikropp

<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/antikropp> [hämtad 2023-05-06].

Nationalencyklopedin, (u.å.f) *Celiaki*

<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/celiaki> [hämtad 2023-05-06].

Nationalencyklopedin, (u.å.g) *Födoämnesallergi*:

<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/f%C3%B6do%C3%A4mnesallergi> [hämtad 2023-05-06].

Nationalencyklopedin, (u.å.h) *Födoämnesintolerans*:

<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/f%C3%B6do%C3%A4mnesintolerans> [hämtad 2023-05-06].

Nationalencyklopedin, (u.å.i) *Histamin*:

<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/histamin> [hämtad 2023-05-06].

Nationalencyklopedin, (u.å.l) *Laktosintolerans*:

<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/laktosintolerans> [hämtad 2023-05-06].

Portnoy, J. & Shroba, J. (2014). Managing Food Allergies in Schools. *Current Allergy and Asthma Reports*, 14(10), 1-7.

<https://doi.org/10.1007/s11882-014-0467-z> [hämtad 2023-05-07].

Rudders, S.A. and Camargo Jr., C.A. (2015) 'Sunlight, vitamin D and food allergy', *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, 15, pp. 350-357. [hämtad 2023-05-24].

Sand, O. & Haug, E. & Bjälle, J.G. & Øystein, V.S. (2004). *Människokroppen: Fysiologi och anatomi*. (1.a upplagan). Stockholm: Liber. [hämtad 2023-05-24].

Skolverket. (2016). Läroplan för förskolan Lpfö 98. Hämtad 2023-05-16, från https://www.utbildning.gu.se/digitalAssets/1366/1366320_apa-lathunden-2012.pdf
Socialstyrelsen, 2016. Födoämnesallergi hos barn på förskola. Hämtad från <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2016-11-11.pdf> [Hämtad 2023-05-11].

Svenska Celiakiförbundet. (2015). Ingrediens-lexikon för överkänsliga mot gluten, laktos, mjölk- och sojaprotein. (Sjätte upplagan). Stockholm: Svenska celiakiförbundet.
Thomas, A.E. & Platts-Mills. (2015). The allergy epidemics: 1870-2010. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 136(1), 3–13. [Hämtad 2023-05-11].

Vetenskapsrådet. (2002). Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning. Stockholm: Vetenskapsrådet. Tillgänglig: <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf> [Hämtad 2023-05-11].

Wesemann, D.R., & Nagler, C.R. (2016). The microbiome, timing, and barrier function in the context of allergic disease. *Immunity*, 44, 728–738.

Young, M.C., Muñoz-Furlong, A. & Sicherer, S.H. (2009). Management of food allergies in schools: A perspective for allergists. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 124(2), 183–184. [Hämtad 2023-05-11].

Populärvetenskaplig sammanfattning

Enligt denna studie varierar förekomsten av matallergier hos barn mellan 5-8%. Svåra allergiska reaktioner kan leda till anafylaktisk chock och kräver direkt behandling på grund av de möjliga dödliga fallen. Förskolan har en särskild betydelse när det gäller hantering av allergikost för barn. Otillräcklig hantering allergikost leder till allvarliga konsekvenser som skulle äventyra barnens hälsa och säkerhet. Syftet med studien var att utforska hur allergikost hanteras i kök som tillagar mat till förskolor i Kalmar kommun. Dessutom var målet att granska om rutinerna för hantering av allergena ämnen var tillräckliga. Genom observationer och intervjuer med personal inom barnomsorg, tillagningskök och mottagningskök i Kalmar kommun fås resultat att många av de anläggningarna har goda rutiner för hantering av allergikost och allergier. Å andra sidan, i vissa anläggningar noterades endast också ett fåtal avvikelser vilka främst handlade om bristande kunskap och utbildning inom hantering av allergenkost samt bristande separering av allergenfri kost från övrig mat.

Tack

Jag vill rikta ett stort tack till personalen inom förskolor, tillagningskök och mottagningskök som gjort denna studie möjlig och generöst delat med sig av sin vardag. Jag vill också tacka min handledare på Sveriges

Lantbruksuniversitet, SLU, Monika Johansson för den goda handledningen. Stort tack för granskningen och all hjälp och stöd som jag fått under arbetets gång. Stort tack även till min biträdande handledare i Livsmedelsverket, Hassan Almaghout, för allt stöd jag fått under tiden. Dessutom vill jag tacka chefen vid enheten för miljö- och hälsa i Kalmar som hjälpte mig i början av mitt arbete.

Jag vill framföra ett hjärtligt tack till min älskade make som har varit mitt stöd och underlättat för mig under dessa utmanande dagar. Ett innerligt tack går även till mina tre underbara barn. Jag hoppas att denna studie kommer att vara till nytta. Tack igen. Tack så mycket

Bilaga 1

Checklista

Datum:	Tid:	
Verksamhet namn:	Representant:	
Känner kökets ansvarig till vad allergi är till skillnad från överkänslighet?		
Hur många allergener känner hen till?		
Total antal portioner i anläggning		
Antal portioner med allergenkost		
• mjölkprotein		
• ägg		
• gluten		
• laktos		
• fisk		
• övriga		
Om det finns övriga allergener, vilka är de?		
Har köket ”fri från” eller allergenkosten?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej

Om Ja, svara på följande frågor.

Används speciellt utrustning (skålar, slevar, kastruller, serveringsbestick) till allergenkosten	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Finns separata arbetsställen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Tillagas allergenkost och vanlig kost under samma tider?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Om det finns olika tider, i vilken ordning hanteras allergenkoster?		
Används separat termometer för att kontrollera allergenkosts temperatur?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Är redskap tydlig märkt att den bara används för allergenkost?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Hanterar ni glutenfria livsmedel	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Används vetemjöl i köket till t.ex. bakning?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Serveras bröd till allergenkosten?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Vilket bröd serveras först, vanligt bröd eller glutenfritt bröd?		
Sparas originalförpackningar?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ

Behålls råvaror till allergenkost på speciella hyllor/plats?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Är dessa hyllor tydligt märkta?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Återförsluts öppnade förpackningar?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Fryser ni in allergenkost?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Hur märks fryst måltid?		
Blir allergenkost transporterad på ett lämpligt sätt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Är personalen utbildad inom sitt yrkesområde?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Har ni utbildning i allergenkosthantering?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Vilken typ av utbildning?		
Vem lagar mat när ordinarie personal är frånvarande?		
Finns det tillräcklig information för vikarier angående allergiska barn?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Finns det skriftlig information för vikarier om rutinen gällande hantering av specialkost?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Hur allergenkost märks?	<input type="checkbox"/> på kantiner	<input type="checkbox"/> på locket
Är märkningen bör vattenfast?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
På förskolor		

Förvaras glutenfritt bröd avskilt från övrigt bröd?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Används separata skärbrädor och knivar till glutenfritt bröd, speciell förpackning med smör?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> NEJ
Kontrolleras rutiner vid servering av allergenkost?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Hur placeras allergenkosten?		
Hur säkerställer man att rätt person får maten?		
Finns det ett intyg från t.ex. läkare för varje barn som behöver allergenfri mat?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Förklarar detta intyg om svårighetsgrad hos barn?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Har det tidigare förekommit allergiska reaktioner hos barn?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Om ja, har dessa fall dokumenterats?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEJ
Hur många var de under det senaste året?		
Hur hanterades dessa fall?		

Bilaga 2

Kylskåp enbart för allergenkost och ersättningsdrycker till mjölk På ett av dessa tillagningskök



Bilaga 3

Etiketter både på locken och kantinerna på det centrala köket



Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

<https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.