

## Hantering av allergikost vid tillagningskök på förskolor. Kontrollprojekt Miljösamverkan, Östergötland, 2011.



Ansvariga för projektplan samt sammanställning av rapport:  
Helena Wistrand, Mjölby/Boxholms kommun  
Anna Nystrand-Borg, Linköpings kommun

Februari 2012

## Sammanfattning

Livsmedelsinspektörerna i Östergötlands län har under 2011 genomfört ett övergripande projekt rörande hantering av allergikost i förskolornas tillagningskök. Barn under 5 år är en känslig konsumentgrupp enligt Livsmedelsverket<sup>1</sup> och många av dessa barn får mat serverad från ett förskolekök eller annan typ av tillagningskök. Det är därför mycket viktigt att hanteringen av allergikost fungerar på ett säkert sätt.

Syftet med projektet var att kontrollera om ansvarig personal i förskolornas tillagningskök har tillräckliga kunskaper, tillfredsställande rutiner för att producera säker allergikost samt att de faktiska förhållandena överensstämmer med lagstiftningens krav.

Totalt kontrollerades 71 tillagningskök i projektet. Av detta antal var 59 stycken förskolor med tillagningskök och 12 andra typer av anläggningar som levererar helt eller delvis till känslig målgrupp, t.ex. skolkök med leverans till förskola eller där barn under 5 år konsumerar måltid och äldreboende. Förskolorna som ingick i projektet, både de offentliga (kommunala) och privata som kontrollerades serverade totalt till 3168 konsumenter varav 238 konsumenter var i behov av allergikost. Totalt antal konsumenter som serveras dagligen på de anläggningarna som kontrollerats i projektet var 8317 konsumenter varav 586 konsumenter var i behov av allergikost.

Kontrollerna har skett föranmälda. Detta med anledning av att dessa anläggningar ofta har ensamarbetande personal. Att föranmäla besöket medförde därför att personalen kunnat avsätta tid för att svara på de frågeställningar som tagits fram för projektet.

I samband med besöket har ett frågeformulär använts, se bilaga 1 "Frågeformulär till länsprojekt 2011".

För att projektet skulle ge en tydlig indikation på om rutiner och genomförande av dessa är ändamålsenliga i verksamheten samt för att få en uppfattning om hanteringen av allergikost sker på ett säkert sätt har provtagning skett. Provtagning har gjorts med snabbtesterna som genomfördes och avlästes i anläggningen. Provtagningen begränsades till två överkänslighetsframkallande proteiner, gluten och mjölkprotein. Antalet utförda provtagningar har varit upp till respektive kommun att besluta om.

Sammanlagt genomfördes 57 antal snabbtester. 26 stycken för test med RIDA®QUICK Gliadin-tester (gluten). Resultatet medförde att 10 stycken tester som genomförts med RIDA®QUICK Gliadin-tester (gluten) påvisade proteinrester på testad yta.

31 stycken med Bioavid Lateral Flow Milk (komjölksprotein). Resultatet medförde att 17 stycken tester som genomförts med Bioavid Lateral Flow Milk (komjölksprotein) påvisade proteinrester på testad yta. Snabbtesternas resultat behöver inte nödvändigtvis innebära osäkra livsmedel men gav en indikator på om rutiner fungerade ändamålsenligt.

En av kommunerna som deltog i projektet genomförde 15 kvantitativa analyser på 10 olika anläggningar med beaktning på kasein och gluten. Ett (1) analysprov påvisade innehåll av mjölkprotein (kasein). Resterande fjorton (14) analyser visade inga spår av mjölkprotein (kasein). Det provresultat som indikerade på innehåll av mjölkprotein (kasein) kommer den aktuella kommunen att gå vidare med i den offentliga kontrollen.

Resultatet av projektet har påvisat att kunskapen hos personalen i de anläggningar som omfattats av projektet generellt sätt är hög men att det finns behov för förbättring gällande utbildningsfrekvens och implementering av HACCP. Resultatet har även påvisat att förvaring av redskap och utrustning i tillagningsköket hade stor betydelse för om proteinrester påvisades eller ej.

---

<sup>1</sup> Livsmedelsverkets vägledning om riskklassning av livsmedelsanläggningar och beräkning av kontrolltid, 2010-10-12. Fastställd 2011-08-25.

## Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	2
1. Bakgrund .....	4
2. Syfte .....	4
3. Metod .....	4
4. Projektets omfattning och inriktning .....	5
4.1 Urval och avgränsningar .....	5
5. Metodik och genomförande .....	6
5.1 Projektinriktad kontroll .....	6
5.2 Provtagning .....	6
6. Resultat och slutsats .....	8
6.1 Provtagning .....	9
6.2 Kunskap/utbildning .....	10
6.3 Märkning .....	11
6.4 Rutiner och faktiska förhållanden .....	11
6.5 Faroanalys baserat på HACCP-principerna .....	13
6.6 Rutin för aktuella uppgifter om barnens behov av allergikost .....	13
6.7 Sanktioner .....	14
7. Aktuella livsmedelsrelaterade allergier .....	14
8. Diskussion .....	15
8.1 Märkning .....	15
8.2 Faroanalys baserad på HACCP-principerna .....	16
8.3 Utbildning/kunskap .....	16
9. Säkerställa vem som är i behov av allergikost? .....	16
Bilaga I Frågeformulär till länsprojekt 2011 (checklista) .....	18
Bilaga 2 Projektbeskrivning .....	25
Bilaga 3 Provtagningsinstruktioner .....	27
Bilaga 4 Information om livsmedel med kända allergener .....	31

## 1. Bakgrund

Livsmedelslagstiftningen syftar till att all mat ska vara säker och att ingen ska vilseledas vilket innebär att alla konsumenter ska kunna äta mat utan risk att bli sjuka. Detta är speciellt viktigt för personer med allergier eller överkänslighetsbesvär.

Bland barn och ungdomar har mellan 10 och 15 % någon form av matkänslighet.<sup>2</sup> Barn under 5 år och personer med allergi eller överkänslighet mot livsmedel anses som en känslig konsumentgrupp enligt Livsmedelsverket.<sup>3</sup> Många av dessa barn får mat serverad från ett tillagningskök på förskolan vilket ställer stora krav på att hanteringen av allergikost fungerar på ett säkert sätt.

Livsmedel som ofta ger allergiska reaktioner är mjölk, ägg, fisk, skaldjur, baljväxter, nötter, fröer och spannmål. De vanligaste allergiska symtomen kommer från mag-tarmkanalen, huden och luftvägarna. Det är också vanligt med klåda i munnen, svullnad i läppar och svalg, rinnande ögon och snuva. Matallergi kan även utlösa en allergisk chock som kan vara livshotande om inte personen snabbt kommer under läkarvård.<sup>4</sup>

Under hösten 2010 genomförde miljökontoret i Linköpings kommun ett projekt med syfte att undersöka om restauranger som tillagar/serverar mat till skolelever och förskolebarn har ändamålsenliga rutiner och tillräcklig kunskap om allergihantering. Som en fortsättning på detta projekt genomfördes länsprojektet ”Hantering av allergikost vid tillagningskök på förskolor” under sommar/höst 2011.

## 2. Syfte

Syftet med projektet är att kontrollera om ansvarig personal i förskolornas tillagningskök har tillräckliga kunskaper, tillfredsställande rutiner för att producera säker allergikost samt att de faktiska förhållandena överensstämmer med lagstiftningens krav.

## 3. Metod

Kontroll genomfördes på förskolekök med tillagning, oberoende av storlek och inom den ordinarie offentliga kontrollen. Respektive kommun avgjorde antalet förskolor som skulle omfattas i projektet. I kommuner där mottagningskök utan egen tillagning är överrepresenterade inkluderas även storhushåll då de till viss del tillagar mat till känslig målgrupp. Projektgruppen har sett det som en fördel om alla kommuner har möjlighet att delta och har därför inte satt ett visst antal besök som krav. Projektbeskrivning togs fram för projektets genomförande, bilaga 2. Projektgruppen tog utöver checklisten, bilaga 1 även fram ytterligare bilagor för användning i projektet. *Provtagningsinstruktioner*, bilaga 3 samt *Information om livsmedel med kända allergener*, bilaga 4.

Både privata och offentliga (kommunala) förskolor ingick i projektet. Kontrollerna i projektet skedde föranmälda. Detta med motivering att det för syftet med projektet var av betydande vikt att personal i aktuell anläggning kunde avsätta tid för att svara på de frågeställningar som ingick i projektet. Då det i stor utsträckning förekommer att endast en person arbetar i förskolekök vägdes detta in i beslutet om att föranmäla kontrollen. Vid kontrollen användes checklista ”Frågeformulär till länsprojekt 2011”. Provtagningen har begränsats till två

---

<sup>2</sup> Källa: <http://www.astmaoallergiforbundet.se/Page.aspx?catid=78&pageid=291>

<sup>3</sup> Källa: Livsmedelsverkets vägledning om riskklassning av livsmedelsanläggningar och beräkning av kontrolltid, 2010-10-12. Fastställd 2011-08-25.

<sup>4</sup> Källa: <http://www.slv.se/sv/grupp1/Risker-med-mat/Allergi-och-overkanslighet/>

överkänslighetsframkallande<sup>5</sup> proteiner, dvs. gluten (proteinet gliadin) och komjölkprotein (beta-laktoglobulin och kasein).

Provtagningen anpassades efter den allergihantering som skedde, dvs. där gluten- och/eller komjölkproteinfri kost bereddes.

För dessa tester användes snabbtesterna RIDA®QUICK Gliadin-tester (gluten) samt Lateral Flow Milk (komjölkprotein). Denna provtagning genomfördes i beredningsutrymmet i samband med kontrollen och resultatet avläses på plats i anläggningen. Detta för att projektet ska ge en indikation om rutiner och genomförande av dessa är ändamålsenliga i verksamheten. Men även för att kontrollpersonalen skulle få en uppfattning om hanteringen sker på ett säkert sätt samt för att föra en diskussion med livsmedelspersonalen gällande bland annat rengöring, förvaring och hantering.

Om det finns behov för skriftliga rutiner och instruktioner eller om muntliga rutiner är ändamålsenligt har bedömts utifrån respektive anläggning och de faktiska förhållandena.

I projektet ingick, som en del i checklistan att vid vardera anläggning kontrollera vilka typer av allergier och annan överkänslighet som fanns på aktuell anläggning, dvs. en kartläggning av vilka typer av livsmedel som allergikost tillagas utifrån. Det för att få uppgifter om i vilken omfattning denna hantering sker, vilka typer av allergikoster som bereds samt vilka typer av allergier och överkänsligheter som för tillfället är vanligast i länet.

#### **4. Projektets omfattning och inriktning**

71 anläggningar har besökt i projektet. Huvudsakliga anläggningar för den projektriiktade kontrollen var förskolor med tillagningskök. Dock har vissa storhushåll samt äldreboenden med delvis leverans till förskolor inkluderats i projektet. Anläggningarna som ingick i projektet var av olika storlekar. Huvudsakliga kontrollområden omfattade verksamhetens och dess hantering av allergikost, rutiner gällande hantering, separering, märkning, möjlighet till ändamålsenlig utrustning och inredning, rengöring, utbildning, faroanalys (se bilaga 1). Provtagning med snabbtester och kvantitativa prover genomfördes även på de anläggningar som beredde allergikost till gluten- och mjölkproteinallergiker.

##### **4.1 Urval och avgränsningar**

Inbjudan att delta i länsprojektet *Hantering av allergikost vid tillagningskök på förskolor* sändes under våren 2011 ut till samtliga kommuner i Östergötland. 8 kommuner anmälde deltagande. Deltagande kommuner i projektet var;

Finspångs kommun

Linköpings kommun

Motala kommun

Mjölby kommun/Boxholms kommun

Söderköpings kommun

Vadstena kommun

Ödeshögs kommun

Valdemarsviks kommun

---

<sup>5</sup> Källa: Bland överkänslighetsreaktioner mot mat förekommer både immunologiska och ickeimmunologiska reaktioner. Vid immunologiska reaktioner är IgE-antikroppar eller exempelvis vissa typer av celler inblandade. IgE-framkallade (medierade) reaktioner benämns livsmedelsallergi. Till de icke-immunologiska reaktionerna räknas enzymbristdefekter som laktosintolerans, farmakologiska reaktioner och de som uppträder via ännu icke-definierade mekanismer. Källa: Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns branschriktlinjer för Allergi och annan överkänslighet - Hantering och märkning av livsmedel, (2005)

Storhushåll med huvudsaklig leverans till annan målgrupp än barn under 5 år (känslig målgrupp) har till viss del omfattats i projektet. Dessa anläggningar redovisas separat i resultatet med beaktning på antal konsumenter och konsumenter i behov av allergikost. Att dessa anläggningar inkluderats i projektet är att kommuner med övervägande antal förskolekök som endast tar emot färdiglagade livsmedel för servering, sk. mottagningskök skulle kunna delta i projektet. Projektbeskrivningen inkl. checklista och provtagning har sett på samma sätt helt oberoende på typ av verksamhet och målgrupp. Kontroll gällande personalens kunskaper om allergikosthantering, rutiner för att producera säker allergikost samt att de faktiska förhållandena kopplade till lagstiftningens krav har bedömts vara det väsentliga. Snarare sågs det som fördel att anläggningarna som ingick i kontrollen var av olika storlekar och att verksamhetsutövarna var både privata och kommunala.

Provtagnings som genomfördes i projektet begränsades till två överkänslighetsframkallande proteiner, gluten och komjolkprotein. Både snabbtester och kvantitativa analyser har genomförts.

Läkarintyg som konstaterar att ett barn har en viss typ av allergi krävs ej in på samtliga tillagningskök för förskolor, skolor eller äldreboende. Detta medför att det kan finnas missvisade uppgifter som framkommit i projektet gällande spridningen på allergier. Att föräldrar väljer bort ett visst födoämne utan att detta konstaterats av läkare har i viss mån framkommit i samband med projektet.

## **5. Metodik och genomförande**

### **5.1 Projektinriktad kontroll**

Vid kontrollerna i projektet använde sig kontrollpersonalen av en checklista med frågor bl.a. gällande verksamhetens och dess hantering av allergikost, rutiner gällande hantering, separering, märkning, möjlighet till ändamålsenlig utrustning och inredning, rengöring, utbildning, faroanalys (se bilaga 1). Efter genomförande genomförde inspektören en bedömning av resultaten och angav om tillräcklig kunskap bedömdes finnas i verksamheten, om de faktiska förhållandena överensstämde med lagstiftningens krav, tillvägagångssätt och planerade åtgärder. I checklistan angavs även om inspektören, baserat på de uppgifter som framkommit i kontrollen skulle genomföra extra offentlig kontroll samt om några sanktioner planerades att vidtas. Antal anläggningar som skulle kontrolleras bestämdes av respektive deltagande kommun.

### **5.2 Provtagning**

I samband med länsprojektet ”Hantering av allergikost vid tillagningskök på förskolor” skedde provtagning på de anläggningarna där aktuell allergikost hanterades. Provtagningen begränsades till två överkänslighetsframkallande proteiner, gluten och komjolkprotein. Snabbtesterna RIDA®QUICK Gliadin-tester (gluten) samt Bioavid Lateral Flow Milk (komjölksprotein) användes. Gliadin-stickan har en detektionsgräns på 0,5 µg gliadin per test, dvs. 0.5 mikrogram/100 cm<sup>2</sup> och Bioavid Lateral Flow Milk-stickan hade en detektionsgränsen för analysen på 1 ppm mjölk/prov. Om proteinrester påvisats medför det att rester detekterats på ytan. Detta kan medföra att behov finns för att förändra verksamhetens rutiner och instruktioner inom t.ex. rengöring.

En (1) deltagande kommun genomförde kvantitativa analysprovtagningar med samma huvudsyfte att kontrollera förekomst av mjölkprotein (kasein) och gluten.

### Snabbtester

I samband med offentlig kontroll skulle det enligt projektbeskrivningen genomföras snabbtester på de anläggningar där allergier för gluten och mjölkprotein finns. Snabbtesterna har i projektet endast används som indikatorer på aktuell status, dvs. dessa har ej inte stått som grund för vetenskapliga belägg och inte heller för att underkänna en verksamhet i kontrollavseende. Vid eventuella brister gällande rutiner och påvisade allergener på t.ex. utrustning är det aktuell kontrollmyndighet att bedöma vilken vidare åtgärd som bör genomföras. Detta kan vara att fler prover tas av kontrollmyndighet eller verksamhetsutövare och sändas till ackrediterat laboratorium för kvantitativ analys. Syftet med dessa typer av provtagning var att få en indikation på om hanteringen av allergenkosten sker på ett säkert sätt. Dessutom för att

på ett pedagogiskt sätt sätta fokus på det som inte syns för blotta ögat, att resultatet av testet kunde avläsas på plats samt för att skapa en diskussion gällande *hur kan förvaring, rengöring, hantering ske på ett lämpligt och effektivt sätt?*

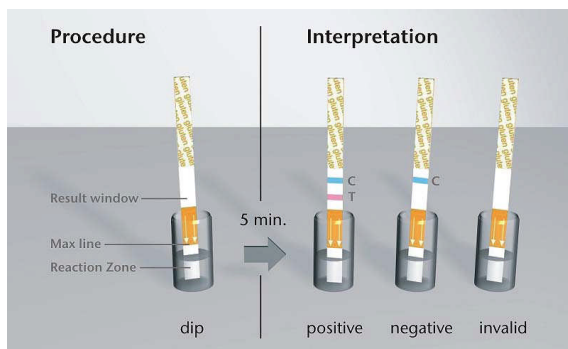
Testerna genomfördes på olika typer av utrustning som var avsedd för att komma i kontakt med livsmedel vid beredning av allergikost. I de anläggningarna där särskilt avsedd utrustning fanns för t.ex. kost till glutenallergiker har RIDA®QUICK Gliadin-tester (gluten) använts för att se om proteinrester från gluten återfanns.



Utrustning för snabbtest som genomfördes i samband med kontrollen. Foto: Helena Wistrand, Mjölby/Boxholms kommun



Resultat av snabbtest för mjölkprotein (komjölksprotein). Detta test angav att ingen detektion av aktuell allergen påvisats.  
Foto: Helena Wistrand, Mjölby/Boxholms kommun



Resultatkort för snabbtester. Bild: FOOD DIAGNOSTICS AB

### Kvantitativ provtagning

En av de deltagande kommunerna har i projektet genomfört 10 kvantitativa analyser med fokusering på mjölkprotein (kasein) och gluten.

## 6. Resultat och slutsats

Syftet med projektet var att kontrollera om ansvarig personal i förskolornas tillagningskök har tillräckliga kunskaper, tillfredsställande rutiner för att producera säker allergikost samt att de faktiska förhållandena överensstämmer med lagstiftningens krav.

Slutsatsen är att det i merparten av de anläggningar som kontrollerats i projektet förekom en bra kunskapsnivå, bra faktiska förhållanden men att det finns behov för att se över rutiner och instruktioner gällande utbildning, märkning, utveckling och implementering av faroanalys samt förvaring av redskap och kärl.

Totalt kontrollerades 71 tillagningskök i projektet. Av detta antal var 59 stycken förskolor med tillagningskök och 12 andra typer av anläggningar som levererar helt eller delvis till



känslig målgrupp, t.ex. skolkök med leverans till förskola eller där barn under 5 år konsumerar måltid och äldreboende. Förskolorna som ingick i projektet, både de offentliga (kommunala) och privata som kontrollerades serverade totalt till 3168 konsumenter varav 238 konsumenter var i behov av allergikost. Totalt antal konsumenter som serveras dagligen på de anläggningarna som kontrollerats i projektet var 8317 konsumenter varav 586 konsumenter var i behov av allergikost.

Även en (1) folkhögskola, utan känslig målgrupp har besökts där projektunderlaget används. Denna anläggning omfattas dock ej i denna projektrapporten.

## 6.1 Provtagning

Samtliga medverkande kommuner utom två använde snabbtester i samband med inspektionerna. Den ena kommunen som ej använde snabbtesterna genomförde istället kvantitativa analyser. Den andra kommunen genomförde inspektionerna på anläggningar som för tillfället ej hade barn med gluten- eller mjölkproteinallergi.

Sammanlagt genomfördes 57 antal snabbtester fördelat på de anläggningarna som ingick i projektet.

26 stycken snabbtester genomfördes med RIDA®QUICK Gliadin-tester (gluten). Resultatet medförde att 10 stycken tester som genomförts med RIDA®QUICK Gliadin-tester (gluten) påvisade proteinrester på testad yta.

31 stycken snabbtester genomfördes med Bioavid Lateral Flow Milk (komjölksprotein). Resultatet medförde att 17 stycken tester som genomförts med Bioavid Lateral Flow Milk (komjölksprotein) påvisade proteinrester på testad yta.

Resultatet av detta har visat att förvaring av redskap och utrustning i tillagningsmiljön spelar stor roll för om proteinrester påvisades eller ej.

Vid de tillfällena som proteinrester påvisats har rutiner för rengöring, hantering och förvaring diskuterats. I de fall där rutinerna inte bedömts vara ändamålsenligt pga. av faktiska förhållanden har konstaterad brist angetts under relevant kontrollpunkt i inspektionsrapport. Dvs. de faktiska förhållandena har legat till grund för ev. konstaterade brist.

Resultaten från snabbtesterna indikerar att de anläggningar som förvarar kärl öppet i anläggningen samt använder samma kärl/redskap för både allergikost och övrig kost hade flera positiva resultat än anläggningar där förvaringen skedde mer separat.

I de anläggningar där utrustningen avsedd för allergikosten förvarades separat i skåp eller upp och ner var snabbtesternas resultat övervägande negativ.

Viss utrustning/redskap användes särskilt till allergikosten men då till samtliga allergikoster men vid olika tillfällen. T.ex. att en kastrull används vid samtliga tillagningstillfällen både till kost avsedd för glutenallergikern, mjölkproteinallergikern och äggallergikern. Detta kan vara orsaken till att det på viss utrustning gett utslag på denna utrustning.

Om risk föreligger för oavsiktlig kontaminering av proteinrester som återfunnits på redskap på produkter som förvaras i direkt anslutning är helt beroende på produkttyp och material på redskapet. Endast kvantitativa provtagningar kan avgöra sådant. Provtagningen med snabbtesterna medförde enligt inrapporterade uppgifter givande diskussioner gällande rengöring, förvaring och hantering av produkter.

En av kommunerna som deltog i projektet genomförde 15 kvantitativa analyser på 10 olika anläggningar med beaktning på kasein och gluten. Ett (1) analysprov påvisade innehåll av mjölkprotein (kasein). Resterande fjorton (14) analyser visade inget förekommande av aktuell

allergen. Det provresultat som indikerade på innehåll av mjölkprotein (kasein) kommer den aktuella kommunen att gå vidare med i den offentliga kontrollen.

## 6.2 Kunskap/utbildning

Kunskapsnivån hos personal i de 71 stycken offentliga och privata kök som ingick i projektet gällande olika typer av allergi och andra typer av överkänslighet bedöms enligt resultatet i projektet vara generellt bra. Då bristfälliga rutiner konstaterats på flertal anläggningar gällande planerad utbildning inom detta område görs bedömningen att kunskapsnivån är kopplat till att många som arbetar i verksamheterna har lång erfarenhet. Det har även noterats att personal i tillagningskök införskaffar kunskap på egen hand som en följd av ett stort intresse för arbetet.

Utbildning var ett av kontrollområdena som det överlag förekom bristfälliga rutiner med. Svaren i checklistorna påvisar att personal som genomfört utbildning inom allergikost i många fall gjort det för länge sedan och att det inte förekommit någon kontinuitet gällande frekvens för genomförande. I de flesta fall rutiner gällande utbildning funnits har det handlat om grundläggande utbildning inom livsmedelshygien men ej allergikosthantering.

Vissa kommunala verksamheter i Östergötland har lagt stor vikt på vilken typ av personal som anställs i tillagningsköken, med beaktning på utbildning, kunskap och tidigare erfarenhet. Vissa kommuner har i rutin för utbildning fastställt att introducering ska ske av tillfällig och ny personal innan tillträde sker i köksmiljön. Detta bedöms vara en bra rutin för att minimera risk för felservering och garantera säkra livsmedel även då ordinarie personal ej är på plats.

Resultatet påvisade även att personalen i anläggningarna efterfrågar högre frekvens för utbildning och att det sker på flera områden än livsmedelshygien, t.ex. allergikosthantering och märkning.

I projektet har det i samband med frågeställningen ”*Har det uppkommit några incidenter då hanteringsrutinerna brustit som resulterat i en incident?*” framkommit uppgifter om olika typer av förekommande incidenter.

Exempel på incidenter;

Incidenter som skett när det arbetat tillfällig personal i verksamheten har rapporterats. Där det, trots upprättade instruktioner och ändamålsändliga rutiner t.ex. förekommit att personal förväxlat laktosintolerans och mjölkproteinallergi med tron om att dessa olika kostbehov är samma sak.

Övervägande antal incidenter som skett har förekommit ute på förskoleavdelningarna. Vanligt förekommande är att förskolepersonalen hämtar färdigpackade vagnar som levereras till avdelningarna för efterföljande servering. Incidenter som servering av fel kost till fel personal har rapporterats in. Även missförstånd/bristande kommunikation mellan personal i kök, föräldrar och förskoleavdelningen har medfört incidenter.

Att beställning glömt att ske av allergikost och att det sedan serverats normalkost till den allergiska har även förekommit.

I de fall felaktig hantering skett under beredningen, t.ex. användande av grädde i maträtt avsedd för mjölkproteinallergiker, har det rapporterats att detta uppmärksammats och korrigerats.

Kontaminering har även rapporterats in som orsak till incidenter. T.ex. att redskap använts till flera produkter utan att mellanliggande rengöring skett.

I merparten av alla fall där incidenter skett eller nästan skett har de lett till att rutiner och instruktioner sätts över. Svårigheter med att få till förändring i rutiner har dock noterats när det handlar om personal från olika förvaltningar, dvs. olika chefer.

Stressiga situationer har i vissa fall medfört felservering.

De incidenter som skett till följd av felaktiga märkta produkter från leverantör är de som medfört allvarligast skada på konsument enligt inrapporterade resultat. T.ex. skedde i ett fall att en produkt utan märkning av soja som ingående produkt serverades till konsument med sojaallergi. Kraftig andnöd skedde som följd. Leverantör kontaktades som vid kontroll av receptur upptäckte att felaktigt märkt produkt släppts ut på marknaden.

Övriga inrapporterade typer av symptom vid felaktig hantering av allergikosten baserade på de ovan nämnda incidenterna är t.ex. utslag och behov av medicinering.

Av ca 19 % av de 71 anläggningarna som besöktes i projektet rapporterades det att någon incident skett, dock spritt över flertal år. Vissa incidenter skedde i beredningsutrymmet och kunde korrigeras innan det serverades till konsument. Men merparten av incidenterna skedde vid serveringen.

### **6.3 Märkning**

Märkning av utgående kost för servering på t.ex. avdelningar sker på olika sätt i olika verksamheter. Merparten av de kontrollerade tillagningsköken märker på något sätt upp maten när den levereras ut, oftast med namn på den person kosten är avsedd för alternativt vilken typ av allergikost det avser.

På några anläggningar angavs det att ingen märkning genomfördes då leverans skedde till avdelningen. Bedömningen gjordes då att risk förelåg att personal på avdelningen kunde riskera att servera fel kost till fel person. Vid extra offentlig kontroll hade detta korrigerats. I samband med kontrollerna har det vid vissa anläggningar påträffats att etikett tas från originalförpackningen och placeras på en förvaringsbox, för så kallad intern spårbarhet. Dessa etiketter har sedan inte bytts ut när ny produkt levererats. Risk föreligger att det då inte upptäcks om recepturen förändrats.

### **6.4 Rutiner och faktiska förhållanden**

Merparten av anläggningarna tillämpade muntliga rutiner, detta bedöms i de flesta anläggningarna fungera bra baserat på de faktiska förhållandena. Särskilt i de anläggningarna där det endast arbetar en person. Dock kan muntliga rutiner innebära risk för felaktig hantering och beredning i samband med att tillfällig personal tas in i verksamheten. Flertal verksamheter tillämpar dock någon typ av vikariepärm med grundläggande information om aktuella allergikoster.

Vissa verksamhetsutövare har dock konstaterat/insett att vid beredning av allergikost som ej beretts tidigare finns risk att felaktiga produkter används. Vissa kommuner har som målsättning att ta fram specifika recept för aktuell allergi/överkänslighet. Detta för att underlätta för den som ansvarar för beredningen.

Vissa anläggningar som har omfattade allergikosthantering har upprättat utförliga rutiner och instruktioner. Särskilt med beaktning på rengöring, förvaring och separering. Då många moment ska genomföras i stressig miljö har personalen som medverkat vid kontrollerna framfört att de tycker att detta är ett mycket viktigt område att ha upprättade rutiner för.

Merparten av de anläggningar som besökts i projektet är tillagningskök som har öppen planlösning, dvs. där all hantering och beredning inkl. diskhantering sker. Övervägande antal verksamheter tillämpar arbetssättet skilt i tid för att minimera risk för kontaminering mellan allergikost och övrig kost. Möjligheten att skilja moment i tid bedöms enligt svar i checklistorna vara tillämpligt i praktiken eftersom barnen äter på bestämda tider. Beredning sker av frukost, därefter sker diskhantering, därefter beredning av lunch osv. Separeringen

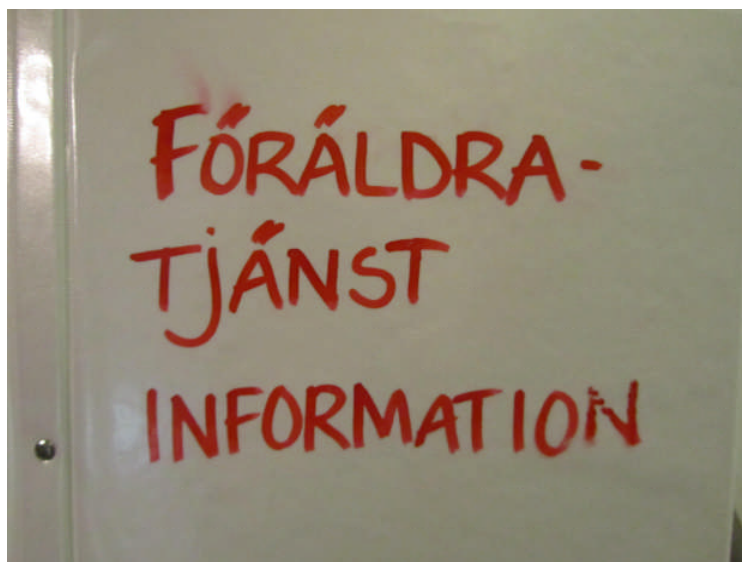
mellan diskhantering och beredning sker därför på ett naturligt sätt. Däremot var det flera, särskilt de större anläggningarna med fler antal personal än en, som bereder allergikosten samtidigt och i samma utrymme som övrig kost. Det framkom dock i flera fall att samtal förts med föräldrar till de barn som var i behov av allergikost om hur de hanterade kosten i det privata hemmet. I de fall förändrarna använt gemensam utrustning, redskap samt berett all mat i det privata hemmet samtidigt har även tillagningsköket gjort det. Merparten av verksamheterna hade tillgång till separat bänkyta för beredning av allergikost. I de mindre tillagningsköket finns det ofta bara tillgång till en ugn där all kost, inkl. allergikosten tillagas. Merparten av verksamheterna placerar allergikosten överst i ugnen för att minimera risk för kontaminering.

Det har dock framkommit i projektet att möjligheten att utöka hanteringen av allergikosten är mycket begränsad, detta på grund av tillgång till beredningsbänkar, förvaringsutrymmen samt tillagningsmöjligheter. Detta kan på sikt och vid ökning av tillagning av allergikost medföra behov för ombyggnationer.

Särskild utrustning för beredning av allergikost fanns på merparten av verksamheterna. Dock kunde det i projektet konstateras att den särskilt avsedda utrustningen i stor utsträckning användes till alla typer av allergikost. Exempelvis att den kastrull som på måndagen används till kokning av soppa innehållande mjölprodukter (gluten) men där mjölkprodukter har uteslutits för att serveras till en mjölkproteinallergiker, på tisdagen används för tillagning av en rätt avsedd för en glutenallergiker. Detta ställer stora krav på att utrustningen mellan tillagningstillfällena blir tillräckligt ren. Detta ställer krav på ändamålsenligt utrustning för diskhantering.

Höga halter av kalk i vattnet finns i vissa av länets kommuner. Kalkavlagringar bildar beläggningar vilket kan medföra att rengöringen försvåras.

Utrymmesbrist är något som framförs som en begränsning när det gäller möjligheten att separera olika typer av varugrupper/produkter.



*Rutiner och instruktioner för säker hantering av allergikosten ser olika ut på många anläggningar, huvudsyftet är dock alltid att producera och servera säker mat. Foto: Helena Wistrand, Mjölby/Boxholms kommun*

Rutiner gällande separering och mellanliggande rengöring förekommer i stor utsträckning muntligen men bedöms enligt projektets resultat fungera ändamålsenligt i praktiken. Vissa brister har återfunnits gällande placering av redskap, t.ex. att redskap avsedd för direktkontakt med livsmedel som ska serveras till glutenallergiker förvarats i öppen låda under

beredningsbänk där frukostberedningen inkl. smörgåsberedningen sker. Det förekom i vissa anläggningar att utrustning förvarades olämpligt vilket medförde förhöjd risk för kontaminering. T.ex. kastruller avsedd för kost till glutenallergiker på hylla bredvid produkter innehållande mjöl och kokgryta där redning skedde med mjölprodukter.

## **6.5 Faroanalys baserat på HACCP-principerna**

Grundprincipen gällande faroanalysen enligt Codex alimentarius är att genomföra en insamling och värdering av information om faror och förhållanden som gör att dessa uppkommer, för att avgöra vilka som är viktiga för livsmedelssäkerheten och som därför ska beaktas i HACCP-planen. För att kunna garantera säkra livsmedel är det helt avgörande att personalen i verksamheten ges möjlighet att utbildas inom området för att på så sätt förebygga, eliminera och reducera risker som kan uppkomma vid dessa typer av beredning. Detta gäller både allergikosten samt övrig beredning och hantering.

Verksamheternas upprättade faroanalyser baserade på HACCP-principerna var övervägande bristfälliga när det gäller området allergi/överkänslighet. I de flesta verksamheters upprättade faroanalyser hade inga relevanta allergirisker angetts i de delar i produktionskedjan där de är relevant att beakta.

Där allergihanteringen beaktats var det merparten av de upprättade faroanalyserna där riskerna ej var angivna på ett relevant sätt. Förekommande var att vissa typer av allergier angetts men inte alla förekommande.

I de kommunala anläggningarna där rutiner och faroanalys tagits fram av en samordnande enhet var det vanligt med generella. Bristen med de generella är att alla anläggningar skiljer sig åt, olika förutsättningar, varierande kunskap och olika typer av allergikostberedning.

I Sveriges kommuner och landstings (SKL) framtagna branschriktlinjen ”*Handbok för säker mat inom skola, vård och omsorg*” finns förslag och rådgivning för både grundförutsättningar och faroanalys baserat på HACCP-principerna. Denna återfinns på livsmedelverkets hemsida under livsmedelsföretagare.

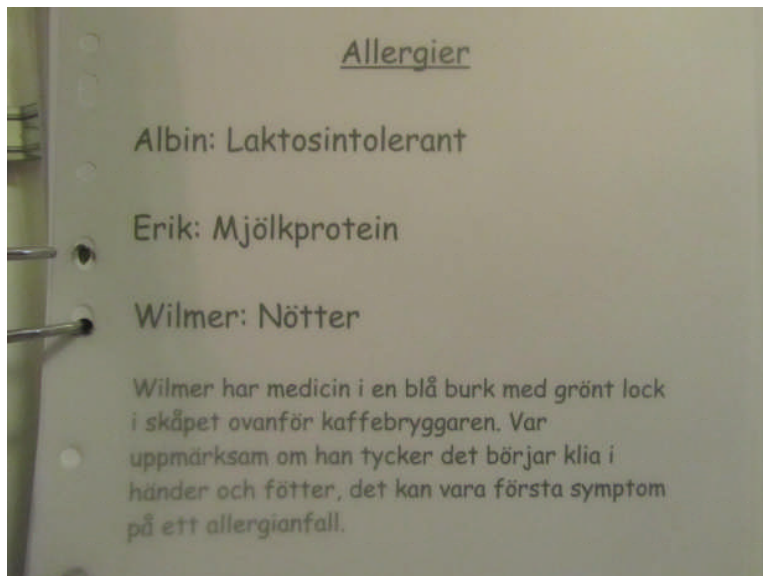
## **6.6 Rutin för aktuella uppgifter om barnens behov av allergikost**

Alla anläggningar som besöktes i projektet hade någon typ av dokumentation över aktuella allergier och intoleranser.

När det gäller förekommande av läkarintyg förekommer olika rutiner i den offentliga sektorn och den privata. I den privata sektorn var det vanligare att inga intyg krävdes.

Olika rutiner förekommer även inom den offentliga sektorn. Vissa verksamheter kräver läkarintyg för allergikost vilket motverkar risken för att föräldrar självmedicinerar sina barn. Vissa av verksamheter begär in intyg från föräldrar och vissa verksamheter kräver inga läkarintyg.

Enligt uppgifterna som framkommit i projektet förekommer bristande rutiner på vissa anläggningar gällande uppdatering av aktuell allergikost. För dessa anläggningar finns behov för att se över rutin för allergikosthantering.



Att kontrollera att verksamheterna har fungerande och ändamålsenliga rutiner och planerade förhållanden har varit en mycket viktig del av det genomförda projektet.  
Foto: Helena Wistrand, Mjölby/Boxholms kommun

## 6.7 Sanktioner

Vid kontrollerna i samband med projektet konstaterades inga brister som varit så omfattande att sanktionsmöjligheterna förbud eller föreläggande vidtogs. Åtgärdsplaner har dock efterfrågats, särskilt med beaktning på rutiner för utbildning. Extra offentlig kontroll har genomförts på några anläggningar för att kontrollera att åtgärder vidtagits för de kontrollområden som konstaterats bristfälliga.

## 7. Aktuella livsmedelsrelaterade allergier

I samband med projektet samlades aktuella uppgifter in om vilka typer av allergi och överkänsligheter som förekom. Resultatet visar att det i tillagningsköken dagligen hanteras många olika typer av allergier. Fåtal anläggningar hanterade endast en eller två olika typer av allergi. Endast ett fåtal anläggningar hade ingen hantering av allergikost alls. Checklistan som användes i samband med kontrollen påbörjades med frågan "Bereder verksamheten allergikost? Följt av "om ja, ange vilka allergier som är aktuella för verksamheten". Som grund för ifyllnad användes de ingredienser som anges i LIVSFS 2004:27 (bilaga 1 i föreskriften). Det fanns även möjlighet att ange andra typer av ingredienser som konsumenten var allergisk/överkänslig mot. Uppgifterna angavs i checklista, bilaga 1, frågeställning 1.

Resultatet från projektet påvisade att de vanligaste allergierna är mot gluten, mjölksprotein, laktosintolerans, ägg, jordnötter, vete, soja och fisk.

Följande typer av de som anges i bilaga 1, LIVSFS 2004:27 angavs i projektet att allergi fanns för;

- Gluten
- Ägg
- Fisk
- Jordnötter
- Sojaböner
- Kräftdjur

- Nötter
- Selleri
- Senapsfrön
- Mjök (och laktos)
- Lupin
- Blötdjur

Svaveldioxid/sulfit var de enda ur bilagan 1, LIVSFS 2004:27 som ej förekom bland de 71 anläggningarna som kontrollerades i projektet.

Andra ingredienser som angetts som förekommande gällande allergier/överkänslighet är bl.a.; Tomater, jordgubbar, paprika, chili, ansjovis, päron, äpple, kokos, morötter, melon, ketchup, palsternacka, hallon, vitkål, choklad, vitlök, kyckling, persika, nektarin, curry (flera ingående ingredienser) och matolja.

Notera att produkter/ingredienser som angetts ovan inte alltid har bekräftats via utredning av läkare. Samtliga förskolor/skolor kräver ej läkarintyg.

## 8. Diskussion

*Vilka fokusområden bör kontrollmyndigheten satsa på i den offentliga kontrollen, när det gäller dessa typer av anläggningar?*

### 8.1 Märkning

Grundläggande krav enligt märkningsföreskrifterna är att märkningen inte får vilseleda. Märkningsuppgifterna ska också vara lätta att förstå, väl synliga, klart läsbara och beständiga. Grupperna kräftdjur, fisk, ägg, jordnötter, sojaböner, mjök, nötter, selleri, senap, sesamfrö, sulfiter, lupin, blötdjur och spannmål som innehåller gluten eller produkter som härrör från dessa ska enligt 39 § Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2004:27) alltid anges i märkningen. Dock sker kontinuerligt larm från myndigheter och tillverkare om produkter som innehåller allergener utan att detta angetts i produktens märkning.

Något som angetts som ett återkommande orosmoment av de som arbetar i tillagningsköken är just området märkning. Oro finns att tillverkarna av livsmedlen som levereras till de offentliga och privata köken ändrar ingående produkter/ingredienser men att felaktig förpackning används, t.ex. med märkning enligt tidigare recept. Flertal köksansvariga har i projektet vittnat om att sådana händelser inträffat. T.ex. att den tryckta innehållsförteckningen på förpackningen ej överensstämmer med vad produkten innehåller. Felaktigt märkta förpackningar medför risk för att en maträtt som är avsedd för en t.ex. glutenallergiker innehåller gluten.

Flera köksansvariga har även uppgett att det förekommit att leverantören har en information om märkning på hemsidan som ej stämmer överens med den märkningen som sker på förpackningen. Ett förekommande exempel är en produkt som enligt märkningen på förpackningen ej innehöll mjök men att det på tillverkarens hemsida angavs *kan innehålla spår av mjökprotein*.

I projektet har det framkommit att kökspersonal kontrollerar märkningen på produkterna ingående vid användning för att kontinuerligt kontrollera att inte recepturen förändrats hos tillverkaren.

Önskan om ökad kunskap gällande märkningsföreskrifterna har lyfts fram av personal i tillagningsköken vilket är något verksamhetsutövaren bör ta hänsyn till när rutiner för utbildning revideras.

Kontroll av märkning är ett av kontrollområdena som kontrollmyndigheterna i Sverige prioriterat i den offentliga kontrollen senaste åren, t.ex. genom riskprojektet 2011 "Kontroll av märkning (redlighet och säkerhet)".

## **8.2 Faroanalys baserad på HACCP-principerna**

I projektet konstaterades det att merparten av upprättade faroanalyser baserade på HACCP-principerna var övervägande bristfälliga när det gäller risker inom området allergi/överkänslighet.

För att kunna garantera säkra livsmedel är det helt avgörande att personalen i verksamheten ges möjlighet att utbildas inom området för att på så sätt förebygga, eliminera och reducera risker som kan uppkomma vid dessa typer av beredning. Detta gäller både allergikosten samt övrig beredning och hantering. Att verksamheten har en relevant faroanalys för den verksamhet som bedrivs samt att den är implementerad hos personalen är därför något som kontrollpersonalen kontinuerligt bör kontrollera i samband med offentlig kontroll.

## **8.3 Utbildning/kunskap**

Kunskapsnivån i de offentliga och privata köken gällande olika typer av allergi och andra typer av överkänslighet bedöms enligt resultatet i projektet vara generellt bra. Dock har det konstaterats att rutiner för fortbildning inom området samt introducering av ny personal på flertal anläggningar är bristfällig. Rutiner och instruktioner finns ofta upprättade gällande grundläggande livsmedelshygien men när det gäller området allergikost är det långt ifrån alla verksamhetsutövare som har ett förfarande för hur en kontinuerlig kunskapsutveckling och upprätthållande av kunskap ska ske. I projektet har många köksansvariga angett att området allergikosthantering är ett område man till viss del känner sig osäker på, särskilt då ny allergikost som ej tillagats tidigare blir aktuellt i anläggningen. När det gäller det grundläggande hygienarbetet visar resultaten att detta är ett kontrollområde som vid kontroller ofta är utan anmärkning. Men när det gäller området allergikost finns det flertal kontrollområden där större insatser bör ske från kontrollmyndigheten. Kontinuerlig fortbildning (SLV kontrollpunkt 10. Utbildning) och grundläggande kunskaper om förekommande risker och förebyggande åtgärder (SLV kontrollpunkt 11. HACCP-baserande förfarande) bedöms enligt projektets resultat vara kontrollområden som behöver prioriteras. Hur fungerar rutinerna för utbildning? Är de ändamålsenliga för den personal som arbetar i verksamheten? Finns ändamålsenlig faroanalys upprättad för verksamhet och är den implementerad hos verksamhetens personal? Har relevanta risker angetts? Vilka förebyggande åtgärder finns uppsatta?

Vissa kommunala verksamheter i Östergötland har lagt stor vikt på vilken typ av personal som anställs i tillagningsköken, med beaktning på utbildning, kunskap och tidigare erfarenhet. Vissa kommuner har i rutin för utbildning fastställt att introducering ska ske av tillfällig och ny personal innan tillträde sker i köksmiljön. Detta bedöms vara en bra rutin för att minimera risk för felservering och garantera säkra livsmedel även då ordinarie personal ej är på plats. Vid offentliga kontrollen bör personal i olika befattningar inkluderas. Detta för att kontrollpersonalen ska kunna göra en bedömning om uppsatta rutiner och instruktioner är anpassade till verksamheten och ändamålsenligt för att producera säkra livsmedel.

## **9. Säkerställa vem som är i behov av allergikost?**

Vissa förskolor/skolor har som rutin att kräva in läkarintyg för att verifiera vilken allergikost barnet är i behov av. Detta är en rutin som, enligt uppgifter som framkommit i projektet ej



tillämpas av alla verksamheter. Att kräva in läkarintyg är inget som regleras i gällande livsmedelslagstiftning, dock underlättar tillförlitliga uppgifter om aktuell allergikost för både personal i anläggningen och barnen.

Fördelen med att verksamhetsutövare kräver in läkarintyg är att sjukvården gett utlåtande alternativt fastställt diagnos vilken medför att rätt kost kan serveras. Utan läkarintyg finns naturligtvis risk för att barn självmedicineras, dvs. att en produktgrupp utesluts på felaktiga grunder vilket kan medföra olika komplikationer.

Enligt uppgifter från Livsmedelverket (SLV, 2011<sup>6</sup>) är det t.ex. mycket ovanligt att barn under 5 år har laktosintolerans. Även Livsmedelverket uppmanar föräldrar/konsumenter att söka läkarvård för att rätt diagnos skall fastställas. Enligt de resultat som framkommit i projektet gällande spridningen av olika typer av allergier så bereds mycket kost avsedd för laktosintoleranta på förskolorna i Östergötland.

Ett exempel som framkom i projektet var en anläggning som hade förändrat rutinen för att begära in läkarintyg. Innan läkarintyg krävdes av förskolan tillagades dagligen flera portioner med kost avsedd för glutenallergiker. Efter att rutinen förändrades och läkarintyg krävts in tillagades ingen kost till glutenallergiker, dvs. konsumenterna som serverats allergikost ej hade någon allergi. Detta kan indikera att det dagligen tillagas och serveras allergikost till konsumenter som ej är i behov för detta.

Att tillagningsköken får rätt information från föräldrar och att rutiner finns för hur uppgifter ska begäras in är av stor vikt. Uppgifter som framkommit i projektet från personalen är att de aldrig chansar utan alltid går på var föräldrar/barn uppger. Med eller utan läkarintyg.

---

<sup>6</sup> Källa: Livsmedelsverket (<http://www.slv.se/sv/Fragor--svar/Fragor-och-svar/Mat-for-smabarn/Kan-barn-bli-laktosintoleranta/>)

## Bilaga I Frågeformulär till länsprojekt 2011 (checklista)

En checklista per anläggning

Datum \_\_\_\_\_ Inspektörsnamn \_\_\_\_\_

Verksamhetsnamn \_\_\_\_\_ Kommun \_\_\_\_\_

### Grundläggande uppgifter

Offentlig (kommunal) verksamhet

Privat verksamhet

#### 1. Bereder verksamheten allergikost?

Ja

Nej

Om Ja, ange vilka allergier som är aktuella för verksamheten<sup>7</sup>

Gluten  Ägg  Fisk  Jordnötter  Sojaböner  Kräftdjur

Nötter  Selleri  Senap  Sesamfrön  Svaveldioxid/sulfit  Mjök

(endast laktos )  Lupin  Blötdjur

Annat, t.ex. äpple, bär, citrusfrukter, tomater, övrig spannmålsallergi

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Totalt antal barn i förskolan är \_\_\_\_\_, varav \_\_\_\_\_ stycken barn har livsmedelsrelaterad allergi och eller annan överkänslighet mot livsmedel

#### 2. Finns tillgång till dokumenterade och aktuella uppgifter om barnens behov av allergikost?

Ja

Nej

Om Ja, beskriv hur denna uppdateras

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
<sup>7</sup> Sammanställning av allergener, LIVSFS 2004:27, bilaga 1. Ingredienser som anges inkluderar även *produkter därav*. Separering har gjorts på spannmålsallergi och gluten.

**3. Har personalen genomgått utbildning gällande allergi- och specialkosthantering?**

Ja

Nej

Om Nej, gå vidare till fråga 5

Om Ja, ange när den skedde senast

---

---

**4. Sker återkommande vidareutbildning av personal inom detta område?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv hur den inkluderas i den planerade utbildningen av personalen (rutin), t.ex. frekvens för genomförande

---

---

**5. Sker utbildning/information till tillfällig personal inom allergi- och specialkosthantering?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv vilka rutiner som finns

---

---

**6. Finns rutin som beaktar allergikost vid inköp av råvaror och produkter?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv rutinen kortfattat samt om den omfattar tillverkarens förändringar i receptur på inköp av sammansatta livsmedel

---

---

**7. Beaktas allergikosthanteringen i rutinerna/instruktionerna för personlig hygien?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv kortfattade vad det omfattar. T.ex. handtvätt, arbetskläder.

---

---

**8. Finns rutiner för den dagliga hanteringen/beredningen av allergikost?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv om några moment sker skilt i tid/rum

---

---

**9. Är lokalen utformad med separata beredningsutrymme som endast är avsett för allergikost?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv om det sker i direkt anslutning till beredning av övrig kost eller om det sker i helt avskilt utrymme

---

---

**10. Bedömer personalen som bereder allergikost att lokalen och dess inredning och utformning är ändamålsenligt för denna hantering?**

Ja

Nej

Om Nej, ange vilka brister personalen uppger

---

---

**11. Används alltid receptur vid tillagning av allergikost?**

Ja

Nej

---

---

**12. Finns rutiner för hur förvaring och emballering av allergikost sker?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv hur verksamheten minimerar risken för kontaminering, t.ex. gällande placering, emballering och separering

---

---

**13. Används separat utrustning t.ex. redskap/förvaringskärl till allergikost?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv hur detta säkerställs samt hur förvaring sker

---

---

**14. Separeras allergikost vid servering från övrig kost?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv kortfattat hur serveringen sker

---

---

**15. Märks allergimat vid servering, leverans och/eller vid nedkyllning?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv vilken intern märkning som genomförs

---

---

**16. Finns särskilda instruktioner/rutiner för rengöring av utrustning och inredning som används vid beredning av allerkost?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv vilka punktinsatser som genomförs för att minimera risk för kontaminering

---

---

**17. Har det uppkommit några situationer då hanteringsrutinerna brutit som resulterat i en incident?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv incidenten, vilken del i hanteringen som bedömts ha gått fel och vilken åtgärd som vidtogs

---

---

**18. Beaktas allergenrisker i de olika processtegen i verksamhetens faroanalys?**

Ja

Nej

Ingen faroanalys finns upprättad för verksamheten

---

---

## Provtagning

1. Påvisade provtagningen med snabbtestet RIDA®QUICK Gliadin-tester (gluten) rester av gluten på arbetsyta?<sup>8</sup>

Ja

Nej

Ej genomfört

Ange vilken yta som testats

---

---

2. Påvisade provtagningen med snabbtestet Lateral Flow Milk (mjölkprotein) rester av komjölksprotein på arbetsyta?<sup>9</sup>

Ja

Nej

Ej genomfört

Ange vilken yta som testats

---

---

**Ytterligare relevanta noteringar i samband med offentlig kontroll**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

<sup>8/3</sup> Arbetsytor eller verktyg som kommer i direkt kontakt med livsmedel, t.ex. skärbrädor, knivar, kastruller och som används för beredning av allergikost

**Övriga frågor att beakta efter avslutad kontroll, dvs. när de grundläggande uppgifterna inhämtats**

**1. Bedöms personalens kompetens om allergikost tillfredställande baserat på det som framkommit i samband med kontrollen?**

Ja

Nej

Om Nej, beskriv vilka brister som bedöms finnas

---

---

**2. Bedömdes de faktiska förhållandena (resultat) överensstämma med lagstiftningens krav, tillvägagångssätt och planerade åtgärder (rutiner)?**

Ja

Nej

Om Nej, beskriv under vilka områden bristerna bedömdes finnas<sup>10</sup>

---

---

**3. Framkom sådana brister i samband med kontrollen att extra offentlig kontroll kommer att genomföras?**

Ja

Nej

**4. Framkom sådana brister i samband med kontrollen att sanktioner kommer att vidtas eller har vidtagits?**

Ja

Nej

Om Ja, beskriv vilken sanktion som vidtagits eller om andra åtgärder vidtagits, t.ex. begäran om åtgärdsplan

---

---

<sup>10</sup> Enligt Livsmedelsverkets rapporteringspunkter (1-15).



## Bilaga 2 Projektbeskrivning

Hantering av allergikost vid tillagningskök på förskolor. Kontrollprojekt Miljösamverkan, Östergötland, 2011.

MÖTA:s projektgrupp inbjuder härmed alla länets kommuner att delta i projektet ”Hantering av allergikost vid tillagningskök på förskolor”. Anmälan om deltagande ska göras **senast den 22 april 2011** till Helena Wistrand, Mjölby kommun, [helena.wistrand@mjolby.se](mailto:helena.wistrand@mjolby.se).

### Bakgrund

Bland barn och ungdomar har mellan 10 och 15 % någon form av matkänslighet.<sup>11</sup> Barn under 5 år och personer med allergi eller överkänslighet mot livsmedel anses som en känslig konsumentgrupp enligt Livsmedelsverket.<sup>12</sup> Många av dessa barn får mat serverad från ett förskolekök vilket ställer stora krav på att hanteringen av allergikost fungerar på ett säkert sätt.

Livsmedel som ofta ger allergiska reaktioner är mjölk, ägg, fisk, skaldjur, baljväxter, nötter, fröer och spannmål, se ytterligare information i bilaga 3. De vanligaste allergiska symtomen kommer från mag-tarmkanalen, huden och luftvägarna. Det är också vanligt med klåda i munnen, svullnad i läppar och svalg, rinnande ögon och snuva. Matallergi kan även utlösa en allergisk chock som kan vara livshotande om inte personen snabbt kommer under läkarvård.

<sup>13</sup>

Under hösten 2010 genomförde miljökontoret i Linköping ett projekt med syfte att undersöka om restauranger som tillagar/serverar mat till skolelever och förskolebarn har ändamålsenliga rutiner och tillräcklig kunskap om allergihantering. Resultatet visade att samtliga besökta restauranger (15 stycken) hade en god kunskap om allergier/överkänslighet och att ändamålsenliga rutiner fanns.

Som en fortsättning på detta projekt inbjuds nu länets miljökontor att delta i projektet ”Hantering av allergikost vid tillagningskök på förskolor”.

### Syfte

Syftet med projektet är att kontrollera om ansvarig personal i förskolornas tillagningskök har tillräckliga kunskaper, tillfredsställande rutiner för att producera säker allergikost samt att de faktiska förhållandena överensstämmer med lagstiftningens krav.

### Metod

Kontroll ska göras på förskolekök med tillagning, oberoende av storlek och kan ske inom den ordinarie offentliga kontrollen. Respektive kommun avgör antalet förskolor som ska omfattas i projektet. I kommuner där mottagningskök är överrepresenterade kan storkök inkluderas då de tillagar till känslig målgrupp. Projektgruppen har sett det som en fördel om alla kommuner har möjlighet att delta och har därför inte satt ett visst antal besök som krav.

Både privata och offentliga (kommunala) förskolor ska ingå. Kontrollerna i projektet ska ske föranmälda. Detta med motivering att det är av betydande vikt för projektet att personal i aktuell anläggning kan avsätta tid för att svara på de frågeställningar som ingår i projektet. Det förekommer även i stor utsträckning att det endast arbetar en personal i förskolekök. I

<sup>11</sup> <http://www.astmaoallergiforbundet.se/Page.aspx?catid=78&pageid=291>

<sup>12</sup> Livsmedelsverkets vägledning om riskklassning av livsmedelsanläggningar och beräkning av kontrolltid, fastställd 2010-10-12

<sup>13</sup> <http://www.slv.se/sv/grupp1/Risker-med-mat/Allergi-och-overkanslighet/>

samband med besöket ska bifogad checklista använts, se bilaga 1 ”Frågeformulär till länsprojekt 2011”. Provtagning ska göras avseende proteinrester av gluten (proteinet gliadin) och komjölkprotein (beta-laktoglobulin och kasein). För dessa tester ska snabbtesterna RIDA®QUICK Gliadin-tester (gluten) samt Lateral Flow Milk (komjölkprotein) användas. Denna provtagning genomförs i beredningsutrymmet i samband med besöket och resultatet avläses på plats i anläggningen. Provtagningen anpassas efter den allergihantering som sker, dvs. där gluten- och/eller komjölkproteinfri kost bereds. Provtagningsutrustning köps in via Helena Wistrand, Mjölby kommun. Se bilaga 2, provtagningsinstruktioner. Provtagningen har begränsats till två överkänslighetsframkallande<sup>14</sup> proteiner, dvs. gluten och komjölkprotein. Det är upp till respektive kommun att besluta totalt hur många provtagningar som ska utföras, dock är fem provtagningar per kommun ett minimum. Detta för att projektet ska ge en tydlig indikation om rutiner och genomförande av dessa är ändamålsenliga i verksamheten samt få uppfattning om hanteringen sker på ett säkert sätt. För deltagande kommuner där kontrollobjekten som ska ingå i projektet är få, får antalet provtagningar anpassas efter det. Alla kostnader som uppstår i projektet bekostas av respektive kommun. Om det finns behov för skriftliga rutiner och instruktioner eller om muntliga rutiner är ändamålsenligt bedöms utifrån respektive anläggning och de faktiska förhållandena.

### **Rapportering av resultat**

Ifyllda checklistor ”Frågeformulär till länsprojekt 2011” skickas till Helena Wistrand, Mjölby kommun. Resultaten från provtagningen rapporteras i checklista.

E-post: [helena.wistrand@mjolby.se](mailto:helena.wistrand@mjolby.se), Tfn: 0142-852 40

Adress: Mjölby kommun, Miljökontoret, 595 80 Mjölby

### **Tidsplan**

11 april 2011	Utskick av projektplan
22 april 2011	Sista anmälningsdag för deltagande i projektet
22 april 2011	Beställning av antal snabbtester via Helena Wistrand
Maj-oktober 2011	Genomförande av projektet
1 november 2011	Inrapportering av checklistor ”Frågeformulär till länsprojekt 2011” och provsvar till Helena Wistrand
November 2011	Sammanställning och rapportskrivning
December 2011	Utskick av framtaget resultat

### **Projektgrupp**

Helena Wistrand, miljökontoret Mjölby, [helena.wistrand@mjolby.se](mailto:helena.wistrand@mjolby.se), tfn 0142-852 40

Anna Nystrand-Borg, miljökontoret Linköping, [anna.nystrand.borg@linkoping.se](mailto:anna.nystrand.borg@linkoping.se), tfn 013-207278

### **Bilagor:**

Bilaga 1: Checklista ”Frågeformulär till länsprojekt 2011”

Bilaga 2: Provtagningsinstruktioner

Bilaga 3: Information om livsmedel med kända allergener

---

<sup>14</sup> Bland överkänslighetsreaktioner mot mat förekommer både immunologiska och ickeimmunologiska reaktioner. Vid immunologiska reaktioner är IgE-antikroppar eller exempelvis vissa typer av celler inblandade. IgE-framkallade (medierade) reaktioner benämns livsmedelsallergi. Till de icke-immunologiska reaktionerna räknas enzymbristdefekter som laktosintolerans, farmakologiska reaktioner och de som uppträder via ännu icke-definierade mekanismer. Källa: Livsmedelsindustrins och dagligvaruhandelns branschriktlinjer för Allergi och annan överkänslighet - Hantering och märkning av livsmedel, (2005)

## Bilaga 3 Provtagningsinstruktioner

### **Provtagningsinstruktioner. Kontrollprojekt Miljösamverkan, Östergötland, 2011.**

I samband med länsprojektet ”Hantering av allergikost vid tillagningskök på förskolor” ska provtagning med snabbtesterna RIDA®QUICK Gliadin-tester (gluten) samt Bioavid Lateral Flow Milk (komjölksprotein) ske. Provtagningen begränsas till två överkänslighetsframkallande proteiner, gluten och komjölksprotein.

### **Inköp av provtagningsutrustning**

Inköp av utrustning sker via Helena Wistrand, Mjölby kommun. Varje deltagande kommun anmäler hur många provtagningar som kommer att genomföras i projektet. Minimum 5 stycken provtagningar per kommun (av vardera sort). Beställning sker via Mjölby kommun, senast den 22 april 2011.

De laboratorier som länets kommuner har avtal med enligt upphandling har ej kunna erbjuda denna typ av utrustning. Provtagningsutrustning kommer att köpas in via Food Diagnostics AB. Direktupphandling har genomförts.

### **Förvaring innan provtagning**

RIDA®QUICK- +2°C - +8°C. Dip sticks är mycket känsliga för fuktighet, förvara i rent och slutet kärl omslutet av folie för att undvika ljus. Förvara även koncentratet i kylan.

Bioavid Lateral Flow Milk- +2°C - +25°C (rumstemperatur)

Hållbarheten på provtagningsutrustningen är ca 1 år (vid korrekt förvaring). Korrekt hållbarhetsmärkning finns på förpackningen.

## **Provtagningsinstruktioner**

### **RIDA®QUICK Gliadin-tester (gluten)**

Kommer i ett kit, innehåller allt utan engångshandskar och destillerat vatten. Ev. provrörsställ kan det finnas behov för.

#### Utrustning för 1 prov:

- 1.5 ml (15 droppar) destillerat vatten (köps via apotek eller upphandlat laboratorium)
- Engångshandskar
  
- 1 Dip sticks (provsticka)
- 1 pipett
- 1 provrör
- 0.1 ml. (3 droppar) koncentrat

Buffertlösning, 1:5 (1 del koncentrat, fyra delar destillerat vatten)

#### Genomförande:

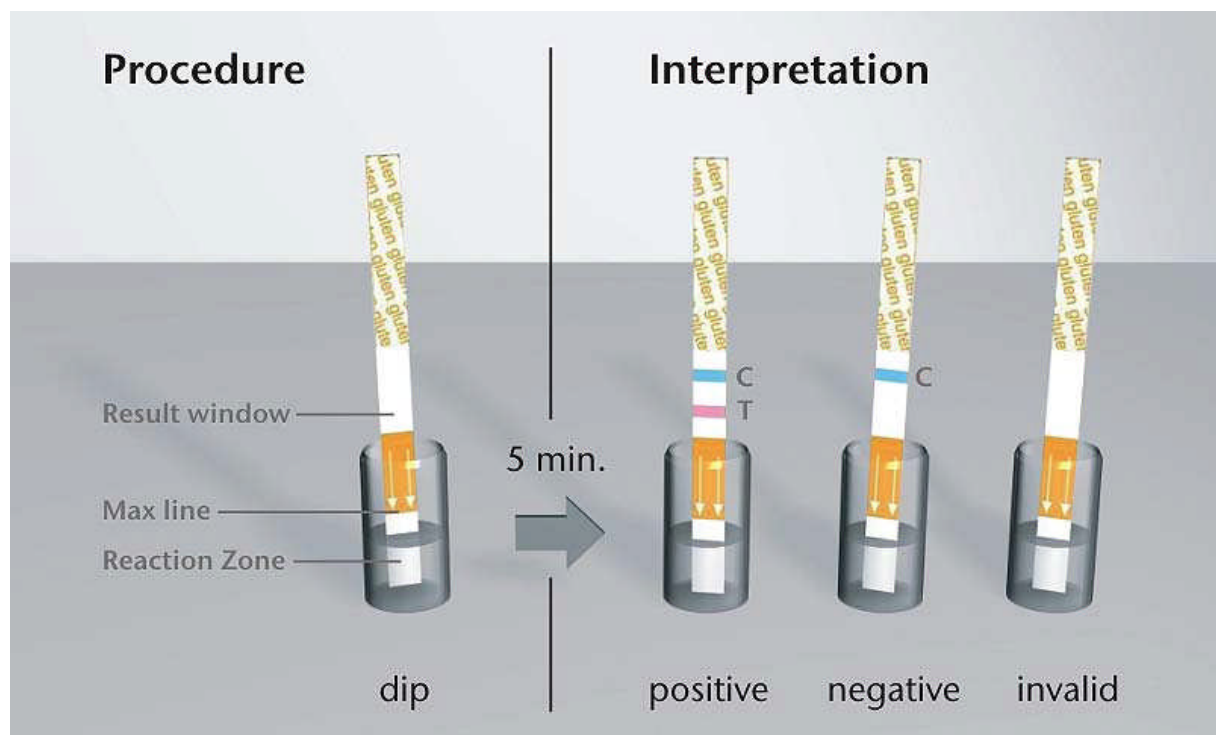
- Tvätta händerna samt använd utrymme för förberedelser som är rena, dvs. ej i köket
- Använd engångshandskar
- Späd buffert i ett provrör med en del koncentrat, dvs. 0.1 ml (tre droppar) och fyra delar destillerat vatten, dvs. 0.5 ml (15 droppar) *Använd pipetten, sug ej upp mer vätska än du behöver och återför ej överbliven vätska till den stora flaskan.*
- Provtagningen ska göras på en arbetsyta som är avsedd för hantering av allergenkost och på en yta som är 10 x 10 cm direkt med teststickan, dvs. svabba området grundligt med en torr sticka

- Stoppa ner stickan i provröret innehållande drygt 0,5 ml buffertlösning
- Läs av analyserna, efter 5 minuter (låt den ej stå för länge)

Testet visar alltid ett kontrollstreck (blått) då provet vandrat igenom teststickan. Detta streck bekräftar att ett test var utfört och att teststickan fungerade.

Ifall ytterligare ett streck (rött) syntes under kontrollstrecket innebär detta att glutenprotein på testytan. Gliadin-stickan har en detektionsgräns på 0,5 µg gliadin per test, dvs. 0.5 mikrogram/100 cm<sup>2</sup>.

**OBS!** Kontrollstrecket visas alltid starkare. Vid innehåll av gluten visas ett svagt streck (som kan variera i styrka beroende på mängd). Uppkommer någon typ av streck indikerar detta av rester av gluten funnits på ytan (även om det visas svagt). **OBS!**



- Fyll i checklistan (bilaga1) utifrån resultatet

### **Bioavid Lateral Flow Milk (komjölksprotein)**

Kommer i två kit, innehåller allt utan engångshandskar och destillerat vatten. Ev. provrörsställ kan det finnas behov för. Det destillerade vatten (1ml) kan om önskas mättas upp innan inspektion (dvs. kontoret).

#### Utrustning för 1 prov:

- 1 ml (30 droppar) destillerat vatten (köps via apotek eller upphandlat laboratorium)
- Engångshandskar

#### Kit 1 (svabbkit)

- 1 pipett
- 1 Svabb
- 0.1 ml (tre droppar) buffert koncentrat
- 1 provrör

## Kit 2

- 1 reaktionsrör (sample vials)
- 0.2 ml (sju droppar) running buffert
- 1 dip stick (provsticka)
- 1 pipett

Genomförande:

### Kit 1 (svabbkitet)

*Vid analys av mjölkprotein behöver provet först upparbetas.*

- Tvätta händerna samt använd utrymme för förberedelser som är rena, dvs. ej i köket
- Använd engångshandskar
- Blanda 1 ml (30 droppar) destillerat vatten med 0.1 ml. (tre droppar) buffert koncentrat i ett provrör
- Fukta svabben med lösningen
- Svabba en provyta av storleken 10 x 10 cm
- Sätt ner svabben i röret och **pressa stickan** mot rörets sidor och **rör om** för att frigöra allergenen i lösningen (för att eventuellt protein från ytan ska kunna extraherades)
- Kassera svabben
- Innehållet i röret är din provlösning.

### Kit 2

- Tillsätt sju droppar (0.2 ml) *running buffert* till reaktionsröret (märkt reactions vials)
- Använd en pipett för att föra över 4 droppar (0.1 ml) av provlösningen till reaktionsröret
- Förslut reaktionsröret och blanda lätt
- Låt blandningen reagera 5 minuter
- Öppna reaktionsröret
- För ner dip stick (teststicka) i lösningen. Provlösningen vandrade då uppåt i teststickan i ca 3 minuter innan resultatet kan avläsas (låt den ej stå längre tid)

Testet visade alltid ett kontrollstreck då provet vandrat igenom teststickan. Detta streck bekräftade att ett test var utfört och att teststickan fungerade.

Ifall ytterligare ett streck syntes under kontrollstrecket innebär detta mjölkprotein på testytan. Detektionsgränsen för analysen är 1 ppm mjölk/prov.

**OBS!** Kontrollstrecket visas alltid starkare. Vid innehåll av komjölksprotein visas ett svagt streck (som kan variera i styrka beroende på mängd). Uppkommer någon typ (även om det visas svagt) av streck indikerar detta av rester av komjölksprotein funnits på ytan. **OBS!**

En linje innebär negativt resultat



Två linjer innebär positivt resultat, dvs. spår av komjölksprotein

- Fyll i checklistan (bilaga1) utifrån resultatet

### **Pris**

#### **Komjölksprotein**

- 1 svabbkit (kit 1), 395 kr
- 1 kit med reaktionsrör (kit 2), 10-pack 2500 kr **alt.** 1 kitt med reaktionsrör (kit 2), 25-pack 4490 kr

#### **Gluten**

- 1 kit, 25-pack 3130 kr

Om antalet överstiger den planerade provtagningen kan förpackningarna delas mellan två kommuner. Svabbkittet (395 kr) behöver dock alla tillgång till, alla köper detta kitt oberoende av hur många tester som ska göras. Lösningen tillhörande glutenkittet kan delas, detta görs upp mellan delande kommuner.

Fraktkostnad för leverans är 250 kr (delas på deltagande kommuner).

Plats för överlämning meddelas när leveransen kommit. Fakturering sker därefter baserat på antalet beställda prover.

### **Viktig information**

Snabbtesterna är endast indikatorer på aktuell status, dvs. dessa kan inte stå som grund för vetenskapliga belägg och inte heller underkänna en verksamhet i kontrollavseende. För sådant syfte får istället fler prover tas av kontrollmyndighet eller verksamhetsutövare och sändas till ackrediterat laboratorium för kvantitativ analys. Syftet med dessa typer av provtagning är att få en indikation på om hanteringen av allergenkosten sker på ett säkert sätt.

### **Rapportering av resultat**

Ifyllda provsvarresultat, via checklistan, bilaga 1 skickas till Helena Wistrand, Mjölby kommun.

### **Projektgrupp**

Helena Wistrand, miljökontoret Mjölby, [helena.wistrand@mjolby.se](mailto:helena.wistrand@mjolby.se), tfn 0142-852 40

Anna Nystrand-Borg, miljökontoret Linköping, [anna.nystrand.borg@linkoping.se](mailto:anna.nystrand.borg@linkoping.se),

tfn 013-207278

## Bilaga 4 Information om livsmedel med kända allergener

Information om livsmedel med kända allergener<sup>15</sup>. Kontrollprojekt Miljösamverkan, Östergötland, 2011.

### Komjolk

Allergi mot komjolk innebär att man är allergisk mot de proteiner som finns i mjölk. De proteiner som finns i högst koncentration är kasein och vassle. Den vanligaste anledningen till oväntade allergiska reaktioner är mjölk i korv, bageriprodukter och mörk choklad. Mjölk kan ha tillförts men inte deklarerats, alternativt har små mängder överförts från en annan produkt med mjölk.

Symtomen kan vara kräkningar, ont i magen och diarré samt hudreaktioner. Även astma kan förekomma och dödsfall har rapporterats vid intag av små mängder mjölk.

### Ägg

Vid allergi mot ägg reagerar man vanligen på äggvitas proteiner. Även proteiner i gulan kan ge allergiska reaktioner men det är vanligare hos vuxna. Allergi mot hönskött förekommer ofta samtidigt med allergi mot äggula.

Den vanligaste anledningen till oväntade allergiska reaktioner är att ägg förekommer i köttbullar, hamburgare, bröd, kakor och pasta. Ägg kan ha tillförts produkten men sedan inte deklarerats, d.v.s. ingrediensen har glömts bort. Små mängder kan också ha överförts från en tidigare tillverkad produkt där ägg har ingått.

Lysozym (E 1105) kommer från ägg och används som konserveringsmedel i ost. Både dansk, österrikisk och holländsk ost har innehållit lysozym utan att detta deklarerats och därigenom orsakat reaktioner hos allergiker.

Typiska symtom är hudreaktioner som eksem men även kräkningar, ont i magen, diarré och astma. Svåra reaktioner, till och med dödsfall finns beskrivna.

### Baljväxter

Baljväxter så som jordnötter, soja, lupin, kikärter, ärtor, bönor och linser är vanliga orsaker till allergiska reaktioner.

Jordnötter kan finnas i t.ex. choklad, glass, bakverk och snacks. De kan också vara en ingrediens i pesto. Jordnöten är inte släkt med andra nötter (t ex hasselnöt eller pekannöt). Sojaprotein används i många livsmedel t ex köttbullar, korv, leverpastej och såser. Sojalecitin (E 322) används som emulgeringsmedel. När lecitin finns i produkter som margarin och choklad blir halten sojaprotein så liten att det för de flesta allergiker inte finns någon risk med produkten. En ny tillsats från sojafiber (E 426) har godkänts inom EU. Den används bland annat som förtjockningsmedel i t ex yoghurt, dressingar, nudlar, ris och gelégodis. Det måste alltid framgå i ingrediensförteckningen att produkten kommer från soja.

Ärtprotein och ärtstärkelse används framförallt i hamburgare, korv, leverpastej och glutenfri pasta.

Både protein och mjöl från lupiner förekommer i livsmedel som muffins, våfflor, bröd och pasta. Mjöl från kikärter är en vanlig ingrediens i falafel som förekommer i mat från östra medelhavsområdet.

Det har även diskuterats om oljor från baljväxter (främst jordnöts- och sojaolja) kan vara en risk för allergiker. Nyare studier visar att råa oljor, liksom kallpressade, kan innehålla små

<sup>15</sup> Källa: <http://www.slv.se/sv/grupp1/Risker-med-mat/Allergi-och-overkanslighet/>

mängder protein och utgöra en risk. Detta gäller även processade oljor av jordnöt. Däremot bedöms inte processade sojaoljor som en risk för sojaallergiker.

### **Nötter och fröer**

Nötter, mandel och fröer är vanliga orsaker till allergier. Personer med pollenallergi mot björk, hassel och al reagerar också ofta på nötter, mandel, äpplen, råa morötter och rå potatis. Nötter och fröer är vanliga i frukostflingor, bröd, kakor, choklad, godis och glass. De kan ibland döljas i maträtter där man inte väntar sig att de finns. Det är därför alltid viktigt att läsa ingrediensförteckningen noga.

I allergisammanhang nämns ofta stenfrukter. Vanligen menar man frö/frukt som ingår i familjen Rosaceae d.v.s. bland annat plommon, körsbär, aprikos, persika, mandel och aprikoskärnor.

Symtom kan vara allt från klåda i mun och svalg, eksem, nässelfeber, ont i magen till allvarliga livshotande reaktioner.

Kokosnöt och muskotnöt är inte släkt med andra nötter.

### **Fisk och skaldjur**

Symtom vid fisk och skaldjursallergi är nässelutslag, eksem och illamående. Svåra astmaanfall kan utlösas vid inandning av fiskångor då fisken kokas eller hanteras på annat sätt.

Fisk kan också innehålla höga halter av histamin. Det förekommer framförallt i tonfisk samt makrill och uppstår när fisken hanteras felaktigt vid för hög temperatur. Histaminförgiftning ger akut insjuknande i magsmärtor, kräkningar och diarré.

Allergi mot skaldjur uppträder huvudsakligen i vuxen ålder.

Kräftdjur och blötdjur<sup>16</sup>

Hudsymtom som nässelfeber, svullnad och eksem är de vanligaste symtomen vid skaldjursallergi, följt av magbesvär. Symtom från andningsvägarna, som astma, förekommer. Allergi mot skaldjur (kräftdjur och blötdjur) uppträder huvudsakligen i vuxen ålder.

### **Gluten**

Glutenintolerans (celiaki) innebär att man inte tål gluten som finns i vete, råg och korn. Som ersättning väljs glutenfria livsmedel, t ex potatis, ris, majs och quinoa. De vanligaste symtomen vid glutenintolerans hos barn är viktminskning och illaluktande, lösa avföringar.

Oförklarlig trötthet och lågt blodvärde hos vuxna är andra karaktäristiska tecken vid obehandlad celiaki. Celiaki växer inte bort utan kräver livslång diet utan gluten.

Spannmålsallergi ska inte blandas samman med celiaki. Vid allergi mot spannmål förekommer speciella allergiantikroppar i blodet.

### **Laktos**

Laktos (mjölsocker) ger mjölken dess söta smak. För att man ska kunna tillgodogöra sig mjölsockret måste det sönderdelas med hjälp av ett enzym. Hos vissa personer kan enzymet saknas eller finnas i för låg halt vilket innebär att de blir intoleranta mot laktos.

Vissa livsmedel är naturligt fria från laktos t ex rotsaker, frukt, grönsaker, ägg, fisk, kött och mjöl. Det finns också specialprodukter så som låglaktosmjölk och fil. Hårdost är generellt fri från laktos. Laktosintolerans kan yttra sig som koliksmärtor, diarré och gasbildning.

I Sverige är uppskattningsvis fyra till tio procent av den vuxna befolkningen laktosintolerant.

### **Frukt, grönsaker och latex**

Frukt, bär och grönsaker ger ibland överkänslighetsreaktioner. Då vanligen i form av klåda i

---

<sup>16</sup> Källa: <http://www.slv.se/sv/grupp2/Livsmedelsforetag/Allergener/Kraftdjur-och-blottdjur/>



och runt munnen och i svalget eller nässelutslag. Ofta är dessa reaktioner inte av allergisk art. För barn med eksem kan jordgubbar, liksom apelsiner och tomater öka klådan i eksemet. Vissa allergier mot luftburna allergener, som pollen, är förknippade med reaktioner mot livsmedel. Exempel är allergier mot björkpollen och äpple respektive björkpollen och selleri. Reaktionerna beror på att proteiner hos björk liknar proteinerna hos t.ex. äpple och selleri.

*Samtliga fotografier i projektrapporten har tagits i samband med inspektion. Tillåtelse från verksamhetsutövaren Mjölby kommun, SEK Kostservice har getts. Tillåtelse har även givits från FOOD DIAGNOSTICS AB för användande av bild.*