

Miljö- och hälsoskyddskontoret

Rapportserie

Livsmedel 2008:1

**Centraltillverkade och centralförpackade
smörgåsar och sallader – Provtagning och analys**



NORRKÖPING
MILJÖ- OCH HÄLSOSKYDDSKONTORET

→ www.norrkoping.se

Förord

Den här rapporten handlar om ett provtagningsprojekt som Miljö- och hälsoskyddskontoret och Bakteriologiska laboratoriet genomförde sommaren och hösten 2008. Projektet handlade om centraltillverkade och centralförpackade smörgåsar och sallader inhämtade i olika butiker i detaljhandelsledet. Rapporten behandlar endast analysresultaten, inte arbetet med att följa upp vilka eventuella åtgärder butikerna vidtagit med anledning av att provresultaten i många fall visat på en dålig mikrobiologisk kvalitet.

Sammanfattning

Under sommaren och hösten 2008 togs totalt 105 stycken prover på centraltillverkade och centralförpackade smörgåsar och sallader som analyserades med avseende på den mikrobiologiska kvalitén. Proverna hämtades in från olika butiker i detaljhandelsledet. Inget analysresultat blev "otillfredsställande". Av alla de 105 analysresultaten var det endast 28 stycken, eller 31 %, som var "tillfredsställande". Av 51 analyserade smörgåsar fick 26 stycken, eller 51 %, bedömningen "tillfredsställande". Av 54 analyserade sallader fick endast 12 stycken, eller 22 %, bedömningen "tillfredsställande". Den analysparameter som oftast gav upphov till anmärkning var enterobacteriaceae tätt följd av aeroba mikroorganismer och jästsvampar.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	1
Metoder	1
Resultat	2
Utvärdering	3
Slutsatser	4

Inledning

Under sommaren och hösten 2008 genomförde Miljö- och hälsoskyddskontoret i Norrköpings Kommun ett provtagningsprojekt där centraltillverkade och centralförpackade smörgåsar samlades in från olika butiker i detaljhandelsledet (livsmedelsbutiker, bensinstationer, kiosker och liknande). Proverna samlades in och analyserades av Bakteriologiska laboratoriet i Norrköpings Kommun. Proverna analyserades med avseende på ett antal mikrobiologiska parametrar. Liknande provtagningsprojekt som genomförts andra år har visat att sådana livsmedel i många fall håller en undermålig mikrobiologisk kvalitet.

Metoder

Syftet med att ta ut prover på centralt tillverkade och förpackade smörgåsar och sallader, som huvudsakligen säljs i olika typer av butiker, var att kartlägga den mikrobiologiska kvalitén. Vidare var syftet att genom val av rätt analysparametrar kunna kontrollera vart i hanteringskedjan det har brutit i de fall analysresultatet visade på ett "ej godtagbart" resultat.

Vid provtagningsstillfället kontrollerades förvaringstemperaturen. I möjligaste mån togs två prover av samma typ av smörgås/sallad. Det ena provet analyserades omgående, det andra provet sparades i den temperatur som angavs på förpackningen och analyserades det datum som angavs som "bäst-före-datum" eller "sista förbrukningsdag" (vidare kallat "hållbarhetsbelastad"), detta för att kontrollera om livsmedlen höll en godtagbar mikrobiologisk kvalitet så länge som tillverkaren angivit. Sammanlagt togs 105 prover ut, 51 stycken smörgåsar och 54 stycken sallader, se tabell 1.

Analysprotokoll skickades, utan vidare kommentarer, till den butik som salufört smörgåsen/salladen så snart analysen var färdig.

Provtyp	Antal prov	Hållbarhetsbelastad	Ej hållbarhetsbelastad
Smörgås	51 st	25 st	26 st
Sallad	54 st	29 st	25 st

Tabell 1: Sammanställning över proverna

Proverna analyseras av Bakteriologiska laboratoriet, Norrköpings kommun med avseende på följande parametrar:

- Salmonella
- Bacillus cereus
- Staphylococcus aureus
- Aeroba mikroorganismer
- Enterobacteriaceae
- Møgelsvampar
- Jästsvamper
- Listeria

Bedömningen av analysresultaten grundades dels på Livsmedelsverkets "Vägledning, Livsmedelsprovtagning i offentlig kontroll och bedömning av livsmedelsprov" 2007-01-24, dels på "Kommissionens förordning (EG) nr 2073/2005 om mikrobiologiska kriterier".

I de fall analysresultatet inte bedömdes som ”tillfredsställande” sände Miljö- och hälsoskyddskontoret ut en skrivelse till den butik som salufört smörgåsen/salladen och begärde in en redogörelse över vilka åtgärder som vidtagits. Kontoret gjorde sedan en bedömning av om åtgärderna kunde anses som rimliga och gick eventuellt vidare i ärendet. Uppföljningsarbetet nämns inte vidare i denna rapport.

Resultat

Endast två av 105 prover (en smörgås och en sallad) förvarades i en för hög temperatur i butiken. Alla prover hade +8 °C som angiven förvaringstemperatur.

Inget av proverna innehöll så höga halter av en mikroorganism att analysresultat blev ”otillfredsställande”.

Av totalt 51 analyserade smörgåsar fick 25 stycken (49 %) resultatet ”godtagbart med anmärkning” och av totalt 54 analyserade sallader fick 42 stycken (78 %) resultatet ”godtagbart med anmärkning”. I fem stycken smörgåsar (10 %) och i två stycken sallader (4 %) fanns jästsvampar i så hög halt att bedömningen blev ”bör uppmärksammas”. Bedömningen ”bör uppmärksammas” är Bakteriologiska laboratoriets egen bedömningsgrund och en lindrigare grad av anmärkning för att påvisa en förhöjd jästhalt i livsmedel där förhöjda jästhalter inte ska förekomma.

Av de smörgåsar som inte hållbarhetsbelastats fick 10 av 26 (38 %) bedömningen ”godtagbart med anmärkning”, av 25 hållbarhetsbelastade smörgåsar fick 15 av 25 (60 %) bedömningen ”godtagbart med anmärkning”. I endast en av de inte hållbarhetsbelastade smörgåsarna (4 %) och i fyra av de hållbarhetsbelastade salladerna (16 %) var antalet jästsvampar så högt att resultatet ”bör uppmärksammas”.

Av 25 inte hållbarhetsbelastade sallader fick 21 (84 %) bedömningen ”godtagbart med anmärkning”. För de hållbarhetsbelastade salladerna blev bedömningen ”godtagbart med anmärkning” för 27 av 29 (93 %) prover. I endast två av de inte hållbarhetsbelastade salladerna (8 %) var antalet jästsvampar så högt att resultatet ”bör uppmärksammas”.

En sammanställning av analysresultaten livsmedelsproven finns i tabell 2.

Typ av livsmedel	Analysresultat, antal (%)			
	Godtagbart	Bör uppmärksammas (endast jäst)	Godtagbart med anmärkning	Otillfredsställande
Hållbarhetsbelastade smörgåsar	6, (24)	4, (16)	15, (60)	0
Inte hållbarhetsbelastade smörgåsar	15, (58)	1, (4)	10, (38)	0
Hållbarhetsbelastade sallader	2, (7)	0	27, (93)	0
Inte hållbarhetsbelastade sallader	2, (8)	2, (8)	21, (84)	0

Tabell 2: Sammanställning av analysresultat för respektive livsmedel

I tabell 3 redovisas en sammanställning över analysresultaten med avseende på vilka mikroorganismer som hittats i sådana mängder att provet bedömts som ”godtagbart med anmärkning”. Exempel på hur tabellen ska läsas: aeroba mikroorganismer har i för höga halter (halter över gränsen för ”godtagbart med anmärkning”) hittats i 10 stycken hållbarhetsbelastad smörgåsar. Observera att samma smörgås/sallad kan ha fått resultatet ”godtagbart med anmärkning” med avseende på fler än en parameter.

Förekomsten av jäst- och mögelsvampar redovisas i tabell 4. Exempel på hur tabellen ska läsas: jästsvampar har hittats i halter över gränsen för ”bör uppmärksammas” i 15 stycken hållbarhetsbelastade smörgåsar.

	Antal smörgåsar/sallader med analysresultatet ”godtagbart med anmärkning” med avseende på respektive mikroorganism.			
Mikrobiologisk parameter	Smörgås hållbarhetsbelastad	Smörgås ej hållbarhetsbelastad	Sallad hållbarhetsbelastad	Sallad ej hållbarhetsbelastad
Aeroba mikroorganismer	10	4	20	14
Enterobacteriaceae	11	9	22	20

Tabell 3: Sammanställning av analysresultat med avseende på parametrar

	Antal smörgåsar/sallader med analysresultatet ”bör uppmärksammas” med avseende på respektive mikroorganism			
Mikrobiologisk parameter	Smörgås hållbarhetsbelastad	Smörgås ej hållbarhetsbelastad	Sallad hållbarhetsbelastad	Sallad ej hållbarhetsbelastad
Jästsvampar	15	4	21	20
Mögelsvampar	1	0	0	1

Tabell 4: Sammanställning av analysresultat med avseende på jäst- och mögelsvampar

Den parameter som främst orsakat resultaten ”godtagbart med anmärkning” är enterobacteriaceae tätt följt av aeroba mikroorganismer. Jästsvampar i halter över ”bör uppmärksammas” hittades frekvent. Anmärkningsvärda halter av mögel hittades i en smörgås och en sallad. Inga andra parametrar hittades i sådana mängder att analysresultatet blev ”otillfredsställande”, godtagbart med anmärkning” eller ”bör uppmärksammas”.

Utvärdering

För listeria och salmonella finns mikrobiologiska kriterier fastställda i ”Kommissionens förordning (EG) nr 2073/2005 om mikrobiologiska kriterier”. Ingen av dessa mikroorganismer hittades i för höga halter.

Den mikrobiologiska parameter som oftast fanns i för höga halter i proverna var enterobacteriaceae. Denna grupp av bakterier används som indikator på dålig hygien hos personalen, dåliga råvaror, dålig värmebehandling, för hög förvaringstemperatur eller andra hygienbrister i hanteringen av livsmedlet.

Aeroba mikroorganismer brukar inte ge matförgiftning men förhöjda halter tyder ofta på fel i livsmedelshanteringen, till exempel för lång lagringstid, för hög temperatur vid kylförvaring, dålig upphettning/avsvalning eller dålig hygien.

Mögelsvampar och jästsvampar finns överallt i vår omgivning. Mögelsvampar växer till ganska långsamt och ett högt antal tyder på att livsmedlet lagrats för länge. Mögel kan också vara ett tecken på dålig rengöring i kylrum och andra förvaringsutrymmen. Ett högt antal jästsvampar tyder på att varan är för gammal eller har förvarats fel.

Gemensamt för de mikroorganismer som hittats i förhöjda halter i smörgåsarna och salladerna är att de alla tyder på att livsmedlen förvarats i en för hög temperatur. Enterobacteriaceae och aeroba mikroorganismer kan också tyda på dålig hygien vid hantering. Gemensamma åtgärder att vidta vid förhöjda halter av de mikroorganismer som hittats är förbättrad hygien/rengöring, samt, framför allt, korrigerad förvaringstemperatur och korrigerad förvaringstid.

Totalt sett höll smörgåsarna en högre mikrobiologisk kvalitet än salladerna. De smörgåsar som hållbarhetsbelastats hade en klart sämre mikrobiologisk kvalitet än de som analyserats direkt vid ankomst till laboratoriet. Bland salladerna syntes inte en lika tydlig skillnad mellan hållbarhetsbelastade och inte hållbarhetsbelastade prover.

Att i en och samma förpackning blanda råa produkter (till exempel grönsaker) och färdigbehandlad mat (såsom skinka) innebär i sig en risk. I råa grönsaker finns patogener som i sådana miljöer kan få en chans att växa till. I många länder förekommer frekvent att grönsaker vattnas med avloppsvatten som kan innehålla sjukdomsframkallande mikroorganismer. Vid otillräcklig sköljning av grönsakerna finns de kvar i den ätfärdiga produkten och kan alltså växa till. För att förhindra tillväxt är det viktigt med en tillräckligt låg förvaringstemperatur i kombination med att lagringstiden inte är för lång.

I detta provtagningsprojekt hittades inga patogener i halter som medförde ett "otillfredsställande" resultat, men påfallande många smörgåsar och sallader bedömdes som "godtagbara med anmärkning" vilket indikerar att hållbarhetstiderna är för långa och förvaringstemperaturerna för höga.

Slutsatser

Sammantaget kan analysresultaten tyda på följande brister i hanteringen:

- kylkedjan hålls inte hela vägen från tillverkning till försäljning.
- den förvaringstemperatur som anges på livsmedlen är väl hög i förhållande till det datum som anges som "bäst-före-datum".
- hygieniska brister i tillverkningsledet.

Att salladerna över lag håller en sämre mikrobiologisk kvalitet, och att kvalitetskillnaden mellan hållbarhetsbelastade och inte hållbarhetsbelastade prover inte var så stor, tyder på att de är känsligare än smörgåsarna för felaktiga förvaringstemperaturer och för lång lagringstid. En orsak skulle kunna vara att olika typer av livsmedel (grönsaker och animaliska produkter såsom ost, skinka, fågel, skaldjur med mera) blandas i högre grad i salladerna än i smörgåsarna vilket skapar en mer gynnsam miljö för mikroorganismerna att växa till i.

Med anledning av de bristande resultaten kommer Miljö- och hälsoskyddskontoret genomföra ett nytt provtagningsprojekt på centraltillverkade och centralförpackade sallader år 2009.



NORRKÖPING

MILJÖ- OCH HÄLSOSKYDDSKONTORET

Adress, 601 81 Norrköping
Telefon 011-15 15 55 • Fax 011- 23 96 32
e-post: miljokontoret@norrkoping.se

→ www.norrkoping.se