

Samordnat kontrollprojekt:

Listeria monocytogenes i

kallrökt/gravad fisk och skivade
charkprodukter samt miljöprover



**Shwan Kareem
Stadsveterinär**

**Samordnat kontrollprojekt: Listeria monocytogenes i
kallrökt/gravad fisk och skivade charkprodukter**
Mars 2017

Dnr: 2017-384

Utgivningsdatum: 2017-04-04

Utgivare: Miljöförvaltningen i Stockholms stad

Kontaktperson: Shwan Kareem

Sammanfattning

Listeria monocytogenes orsakar listerios och den vanligaste smittvägen anses vara via livsmedel, framför allt kyld ätbar mat med lång hållbarhet. Listerios är en ovanlig infektion (50-100 fall per år), men hos riskgrupper som äldre, personer med nedsatt immunförsvar, gravida och deras foster kan listerios ge allvarliga symtom med en dödlighet på 20-30 procent. Syftet med projektet var att undersöka förekomst och halter av *Listeria* i kyld ätbar mat, genom att delta i Livsmedelsverkets projekt.

Totalt togs 25 prover på kallrökt fisk, 25 prover på gravad fisk och 50 prover på färdigförpackade charkprodukter av olika märke och typ. Av 100 analyserade prover var 95 prover (95 %) utan någon avvikelse medan fem prover (5 %) var positiva för *L. monocytogenes*. Produkterna där *Listeria* påvisades var gravad fisk, kallrökt fisk, basturökt skinka och två prover av rökt kalkon. Kvantitativa analyser av de positiva charkprodukterna visade < 10 cfu/gram (colony forming units, alltså antal odlingsbara bakterier per gram), vilket är under gränsvärdet (100 cfu/gram). Den kvantitativa analysen av den kallrökta fisken visade 1600 cfu/gram och den gravade fisken innehöll 280 cfu/gram vilka båda var över gränsvärdet (100 cfu/gram). Producenterna återkallade de aktuella produkterna .

Som ett delprojekt ingick också att kartlägga förekomsten av *Listeria* i miljön, på skärmaskin och skivmaskin, som bereder eller skivar kylda ätbära livsmedel. Miljöprover togs på 23 livsmedelsanläggningar, totalt 46 svabbprover på skiv/skärmaskiner. Miljöprover togs under produktionen innan rengöringen. Samtliga analyser var negativa för *Listeria*.

Alla besökta livsmedelsanläggningar hade ändamålsenliga rutiner inom det kontrollerade området. När det gäller genomgång av företagets rutiner visade det att alla verksamheter bedömdes ha fungerade rutiner gällande rengöring där oförpackade livsmedel hanteras.

Förekomsten av *Listeria* har minskat något sedan 2010, även om provmaterialet är litet. Egen och offentlig kontroll behöver fortsätta att kontrollera att rutiner och provtagningsprogram för *Listeria* följs.

Samordnat kontrollprojekt:

Listeria monocytogenes i kallrökt/gravad fisk och skivade
charkprodukter samt miljöprover

4 (18)

Innehåll

Sammanfattning.....	3
Bakgrund	5
Utbrott	5
Syfte	6
Krav på kontroll och provtagning	6
Genomförande av projektet.....	8
Provtagning av produkter:.....	8
Provtagning av miljö/utrustning	9
Kontroll av verksamhetens rutiner för Listeria	9
Resultat.....	10
Produktprover	10
Miljöprover/Omgivningsprov	11
Kontroll av verksamhetens rutiner	11
Rapportering av resultat	12
Diskussion.....	13
Bilagor.....	14

Bakgrund

Infektion med *Listeria monocytogenes* kan orsaka mycket allvarlig sjukdom hos personer med nedsatt immunförsvar. Till riskgrupperna hör bland annat gravida, äldre, personer med cancer eller personer som genomgått en transplantation. Sjukdomen är relativt ovanlig men under de senaste årtiondena är trenden att antalet fall ökar, både i Sverige och i övriga Europa.

Risklivsmedel för *L. monocytogenes* är bland annat ätferdiga, kylförvarade fisk- och charkprodukter med lång hållbarhet. *Listeria* tillväxer även i låga temperaturer såsom i kylskåp och risken för smitta är därför högre ju längre produkten förvarats. Bakterien är vanligast i vakuumpackad kallrökt eller gravad fisk, även om halterna oftast är låga. I Riksprojektet 2010 påvisades *L. monocytogenes* i 11 procent av proverna av vakuumpackad fisk. Förekomsten av bakterien är väsentligt lägre i charkprodukter, men charkprodukter hör till de livsmedel som flera gånger har pekats ut som smittkällor i utbrott. I det stora utbrottet i Sverige 2013-2014 då 47 personer insjuknade pekade intervjuer med drabbade på charkprodukter som misstänkt smittkälla.

Efter kartläggningen 2010 och utbrottet 2013-2014 har insatser gjorts av både företag och myndigheter för att minska och kontrollera förekomsten av *L. monocytogenes* i fisk- och charkprodukter. Det är därför angeläget att nu följa upp effekten av de åtgärder som gjorts och få en uppdaterad bild av förekomsten av bakterien i dessa båda produktgrupper.

Utbrott

*Listeria*utbrott är ovanligt i Sverige och de flesta fallen är sporadiska. I ett utbrott 1994-1995 med nio fall kunde sex fall kopplas samman med gravad lax som fanns kvar i kylen hos ett av fallen. Identisk bakteriestam påvisades i laxen och patienterna. Detta var det första *listeria*utbrottet kopplat till lax som har rapporterats.

- Sommaren 2001 inträffade ett utbrott i Sverige. Ett 30-tal personer insjuknade efter att ha ätit ost, som tillverkats på en bondgård.
- På ett sjukhus i Norge inträffade 2007 ett utbrott med 17 fall (varav tre personer avled). Smittkällan i utbrottet var en pastöriserad camembertost som innehöll extremt höga halter av *Listeria* bakterier.

Samordnat kontrollprojekt:

Listeria monocytogenes i kallrökt/gravad fisk och skivade charkprodukter samt miljöprover
6 (18)

- År 2008 inträffade ett stort utbrott i Kanada med 57 fall varav 23 avled. Utbrottet orsakades av kontaminerade "ready-to-eat" köttprodukter från en av landets största livsmedelsproducenter.
- 2013-14 utreddes ett större utbrott i Sverige med fall spridda över landet. Totalt 47 fall upptäcktes och smittan tros ha varit charkpålägg.

Syfte

Livsmedelsverket samordnade projektet i hela Sverige och sammanställde resultat. Stockholms stad deltog i projektet med egen projektplan och egen sammanställning. Syftet med projektet (Stockholms stads) var att i 25 butiker i Stockholm under mars-oktober månad kontrollera hur företagen arbetar för att undvika risken med Listeria i charkprodukter och kallrökt/gravad fisk samt genom provtagning undersöka förekomst av Listeria i totalt 100 produkter (4 produkter per butik) samt två miljöprover, på skärmaskiner, per butik.

Utifrån resultaten kan vi bedöma om företagen har tillräckliga rutiner för att undvika risker med Listeria. Vi kommer också få en bild av hur förekomsten av Listeria i miljö samt hos charkprodukter och kallrökt/gravad fisk är i de besökta butikerna.

Krav på kontroll och provtagning

Livsmedelsföretagare som producerar risklivsmedel ska vidta åtgärder inom sin egen kontroll för att förebygga förekomst och tillväxt av *L. monocytogenes*. Risklivsmedel är ätfärdiga, kylförvarade livsmedel med lång hållbarhet, till exempel vakuumpackad kallrökt/gravad fisk, mögel- och kittostar, charkprodukter samt färdigrätter som lunchsallader. Det är alltså producenten och inte butiken som ska utföra provtagning enligt kriterierna.

Kommissionens förordning (EG) nr 2073/2005 om mikrobiologiska kriterier för livsmedel fastställer mikrobiologiska kriterier för vissa mikroorganismer samt tillämpningsbestämmelser som ska uppfyllas av livsmedelsföretagen. Det är livsmedelsföretagaren som ska säkerställa att livsmedlen uppfyller de mikrobiologiska kriterierna som fastställs i bilaga I till förordningen.

Mikrobiologiska kriterier har fastställts för *L. monocytogenes* i ätfärdiga livsmedel. Kraven enligt kriterierna gäller alla typer av ätfärdiga livsmedel, såväl inhemskt producerade som införda från

annat EU-land eller importerat från land utanför EU. Kriterierna för *L. monocytogenes* är så kallade livsmedelssäkerhetskriterier. Ett livsmedelssäkerhetskriterium är ett kriterium som definierar villkor för acceptansen av en produkt eller ett livsmedelsparti, och som tillämpas på produkter som släppts ut på marknaden och avser att förhindra att mikroorganismer/toxiner sprids från livsmedel till människa. Kraven tillämpas på produkter som finns på marknaden under dess hållbarhetstid, med undantag för kravet på frihet från *L. monocytogenes* i 25 gram, som tillämpas i slutet av tillverkningsprocessen. Detta kriterium ska tillämpas på produkter innan de lämnar livsmedelsföretagarens omedelbara kontroll, när företaget inte kan styrka för den behöriga myndigheten att produkten inte kommer att överstiga gränsen på 100 cfu/g under hela hållbarhetstiden, Kommissionens förordning (EG) nr 2073/2005 Bilaga I, Kapitel 1.

Aktuella kriterier för *L. monocytogenes* i ätfärdiga livsmedel där *L. monocytogenes* kan växa till:

1. Gränsvärde 100 cfu/gram

Antal provenheter (n) är 5 och gränsvärdet är 100 cfu/gram.

Om bakterien påvisas i högre halt i något av proverna är analysresultaten otillfredsställande. Kriteriet gäller för produkter som släppts ut på marknaden under hela hållbarhetstiden. Kriteriet ska tillämpas om tillverkaren kan styrka att halterna i produkten inte överskrider gränsen på 100 cfu/gram under hela hållbarhetstiden. Tillverkaren kan fastställa preliminära gränser under olika skeden av processen, som ska vara tillräckligt låga för att garantera att gränsen på 100 cfu/gram inte överskrids i slutet av hållbarhetstiden.

Vid kvantitativ provtagning där *L. monocytogenes* påvisas i halter under gränsvärdet måste företagaren kunna visa att halten inte kommer överskrida 100 cfu/ gram vid hållbarhetstidens slut. Detta kräver omfattande studier av tillväxten i aktuellt livsmedel.

2. Gränsvärde fritt i 25 gram

Antal provenheter (n) är 5 och gränsvärdet är fritt från *L. monocytogenes* i 25 gram.

Om bakterien påvisas i något av proverna är analysresultaten otillfredsställande. Kriteriet gäller innan livsmedlen lämnar den omedelbara kontrollen på det livsmedelsföretag som framställt dem (slutet av produktionen). Kriteriet ska tillämpas om tillverkaren inte

Samordnat kontrollprojekt:

Listeria monocytogenes i kallrökt/gravad fisk och skivade charkprodukter samt miljöprover
8 (18)

kan styrka att halterna i produkten inte överskrider gränsen på 100 cfu/gram under hela hållbarhetstiden.

Genomförande av projektet

Mellan mars- oktober 2016 besöktes 26 butiker för kontroll och provtagning. I samband med kontrollen så utfördes följande moment:

Provtagning av produkter

Vi tog fyra produkter i varje butik av olika märke och typ, vilket gav totalt 100 prover. En livsmedelanalytiker hade inga produkter som ingick i projektet, där tog vi bara miljöprover. Det räckte att analysera ett prov per produkt (n=1). Vi tog de produkter som var nära att passera bäst före-datum, för att proverna skulle förvaras till hållbarhetstidens slut (dagen innan bäst före-datum) innan analyser påbörjades. Vi tog extra prov (B-prov) på samma produkt som sparades i miljöförvaltningens frys samt erbjöd företaget referensprov på produkterna. Produkter var kylförvarad, skivad kallrökt eller gravad fisk samt kylförvarade, färdigförpackade, skivade charkprodukter med lång hållbarhet. Produkterna var producerade i Sverige eller i andra länder och förpackade i vakuum eller i modifierad atmosfär.

Fiskprodukter som ingick i projektet

- Kallrökt, skivad fisk (t ex lax, regnbåge, hälleflundra)
- Gravad, skivad fisk (t ex lax, regnbåge)

Charkprodukter som ingick i projektet

- Kokt, skivad skinka eller medvurst
- Rökt skivad skinka eller kalkon
- Skivad leverpastej
- Skivad rostbiff
- Skivat hamburgerkött
- Skivad saltrulle

Följande ingick inte i projektet

- Hela produkter.
- Produkter som skivas och förpackas i butik eller säljs över disk.

- Varmrökt fisk, fermenterade korvar (salami, rökt medvurst, prickig korv) eller bacon.

Proverna skickades kylda till ALcontrol. Där förvarades proverna vid angiven förvaringstemperatur till hållbarhetstidens slut (dagen innan bäst före-datum) innan analysen påbörjades. Proverna analyserades med både kvalitativ (förekomst eller ej) och kvantitativ (halt) metod.

Provtagning på miljö/utrustning

Provtagning av miljö hos butiker med delikatesdisk till exempel skär- och skivmaskiner. Totalt 46 prover togs, två prov per butik. Tre av de besökta butikerna hade ingen delidisk-försäljning. Vid provtagning av utrustning använde vi så kallad svabbprovtagning med tops. Miljöprover togs på utrustning under produktionen innan rengöringen.

Kontroll av verksamhetens rutiner för Listeria

Vid inspektionskontrollen ställdes följande frågor enligt projektets checklista (bilaga 1):

- Tas några egna prover i butiken (livsmedel/miljöprover)?
- Har man någon koll på att producenten utför provtagning enligt mikrobiologiska kriterier?
- Hur kontrolleras att kylkedjan hålls för aktuella produkter och hur kontrolleras att livsmedel med utgången bäst-före-datum inte säljs?
- Hur sker rengöring av aktuella maskiner så som skär- och skivmaskiner, ytor där risklivsmedel hanteras?
- Vilka rutiner har företaget vid eventuella positiva fynd (till exempel rutiner för återkallande)

Samordnat kontrollprojekt:

Listeria monocytogenes i kallrökt/gravad fisk och skivade charkprodukter samt miljöprover
10 (18)

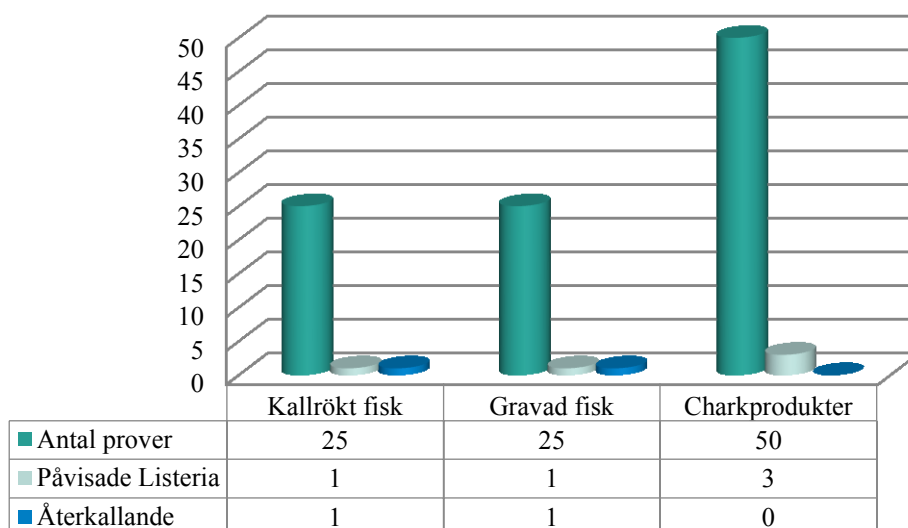
Resultat

Produktprover

Totalt togs 25 prover på kallrökt fisk, 25 prover på gravad fisk och 50 prover på färdigförpackade chark produkter av olika märke och typ. Av 100 analyserade prover var 95 prover (95 %) utan någon avvikelse medan fem prover var positiva för *L. monocytogenes*. Produkterna där *Listeria* påvisades var gravad fisk, kallrökt fisk, basturökt skinka och två prover av rökt kalkon. Den kvantitativa analysen av de charkprodukter där *Listeria* påvisades visade < 10 cfu/gram vilket är under gränsvärdet (100 cfu/gram). Den kvantitativa analysen av den kallrökt fisken visade 1600 cfu/gram och 280 cfu/gram på gravad fisk, vilka båda var över gränsvärdet (100 cfu/gram).

Livsmedelverket underrättades omedelbart om påvisad *Listeria* och de kontaktade respektive producent. De två livsmedelsanläggningar som hade producerat kallrökt fisk och gravad fisk fick återkalla misstänkta produkter på marknaden. Sverige var tillverkningsland för alla produkter med positiva fynd av *Listeria*.

Resultat av produktprover



Miljö/utrustnings prover

Miljöprover togs på 23 livsmedelsanläggningar sammanlagt 46 svabbprover på skivmaskin/skärmaskiner. Miljöprover togs under produktionen innan rengöringen. Samtliga analyser var negativa för Listeria.

Kontroll av verksamhetens rutiner

Vid inspektionskontrollen ställdes följande frågor enligt projektets checklista (bilaga 1):

- **Tas några egna prover i butiken (livsmedel/miljöprover)?**

Total 18 av 24 butiker (75 %) som har överdiskförsäljning av fisk och charkprodukter har rutiner för miljöprovtagning för egen kontroll på arbetsytor och utrustning men det har bara tagits enstaka prover genom åren. Frekvensen på hur många omgivningsprov anläggningarna tar varierar. Ingen av de besökta anläggningarna hade Listeria i sin provtagsplan.

- **Har man någon koll på att producenten utför provtagning enligt mikrobiologiska kriterier?**

Total 22 av de besökta butikerna (84 %) har kontroll på producenterna genom sina leverantörer (centralstyrd).

- **Hur kontrolleras att kylkedjan hålls för aktuella produkter och hur kontrolleras att livsmedel med utgången bäst-före-datum inte säljs?**

Alla besökta livsmedelsanläggningar hade ändamålsenliga rutiner för temperaturkontroll vid mottagning, förvaring av kyllda varor och goda rutiner för datumkontroll. Vid provtagning av produkterna uppmättes temperaturen med miljöförvaltningens termometer. För alla av dessa gavs en temperatur på max 4 °C på fiskprodukter och 2- 8 °C på charkprodukter.

- **Hur sker rengöring av aktuella maskiner så som skär- och skivmaskiner, ytor där risklivsmedel hanteras?**

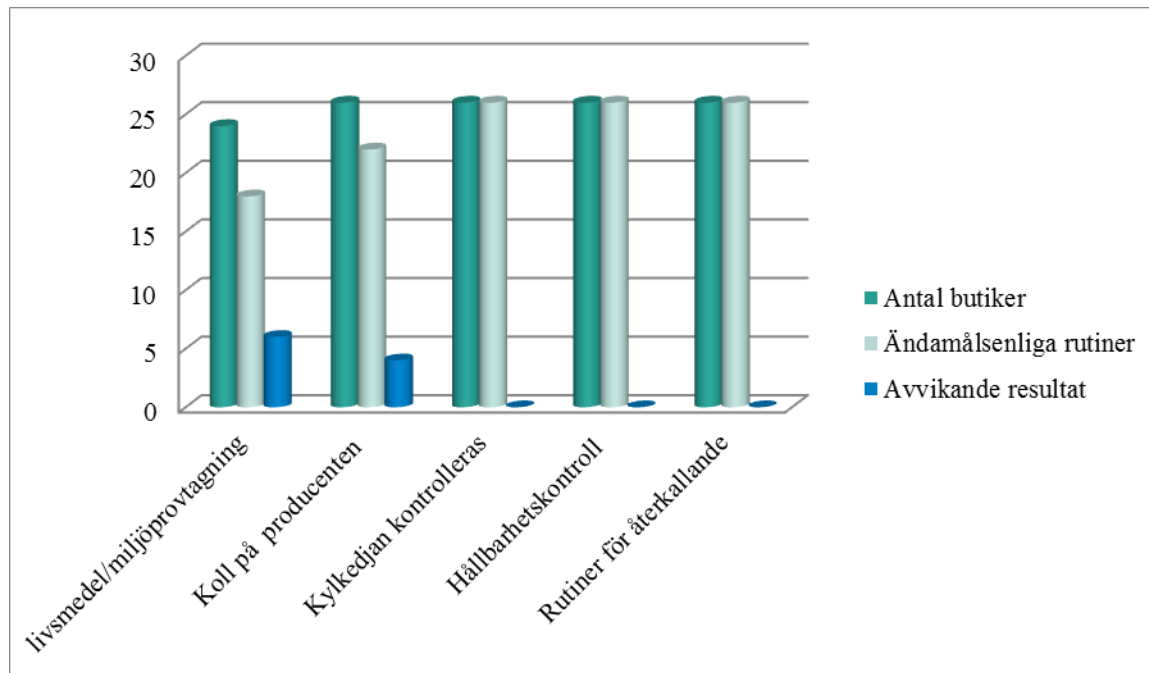
Alla 24 butiker som har överdiskförsäljning av fisk och charkprodukter hade ändamålsenliga rutiner för rengöring och kontroll av rengöring.

Samordnat kontrollprojekt:

Listeria monocytogenes i kallrökt/gravad fisk och skivade charkprodukter samt miljöprover
12 (18)

• Vilka rutiner har företaget vid eventuella positiva fynd (till exempel rutiner för återkallande)?

Resultaten visade att alla livsmedelsanläggningar har ett tillfredsställande spärrsystem. De flesta butiker har en kassaspärr som är styrd lokalt och centralt, denna spärr kan till exempel visa en varning på kassaskärmen vid återkallande av produkter.

**Rapportering av resultat**

Laboratorierna rapporterade fortlöpande analysresultat till projektansvarig på Miljöförvaltningen i Stockholm och till Livsmedelsverket via en standardiserad mall som skickades månadsvis.

Diskussion

Erfarenheter från projektet är att samarbetet mellan Stockholms stad och Livsmedelsverket samt informationsöverföring har fungerat väl, särskilt vid påvisad *Listeria*. Resultatet från hela landet kommer att presenteras av Livsmedelsverket senare i år. I detta resultat från Stockholms stad så påvisades *Listeria* i 4% av proverna från vakuumpackad fisk. Detta är lägre än det resultat som presenterades i riksprojektet 2010 där 11% var positiva för *Listeria*.

Projektet konstaterade att förekomsten och halter av *Listeria* fortfarande är en risk i kallrökt och gravad fisk samt i charkprodukter. I 40 procent av de positiva fynden var halten över 100 CFU/g. Enligt förordning (EG) nr 2073/2005 om mikrobiologiska kriterier för livsmedel ska företaget styrka för kontrollmyndigheten att produkten inte kommer att överskrida 100 CFU/g under hållbarhetstiden i ätfärdiga livsmedel där *Listeria* kan tillväxa. I detta resultat från Stockholms stad så påvisades *Listeria* i 4% av proverna från vakuumpackad fisk. Detta är lägre än det resultat som presenterades i riksprojektet 2010 där 11% var positiva för *Listeria*.

Fynden av *Listeria* som överskrider 100 CFU/g i ätfärdiga livsmedel indikerar en risk för människors hälsa (EFSA, 2009). Risken att drabbas av listerios ökar ju högre halter av *Listeria* som finns i livsmedlet och kontrollåtgärder som förhindrar förekomst av höga halter förväntas ha störst påverkan på att minska antalet fall av listerios. Även om höga halter av *Listeria* är relativt ovanliga i produkter som finns i detaljhandeln, kan förbättrad folkhälsa uppnås genom att minska förekomsten i livsmedel ytterligare vid tillverkningen.

Inte i något av de omgivningsprover som togs vid livsmedelsanläggningar där oförpackade livsmedel hanterades påvisades *Listeria*. God rengöring och hygien är av stor vikt för att undvika kontamination vid överdiskförsäljning.

Då *Listeria* är vanligt förekommande i miljön kan det vara realistiskt att nå ett nollresultat, men kontrollen kan alltid förbättras. På både producent- och butiksnivå kan kontrollen fokusera ännu mer på mottagningskontroll och kylförvaring av risklivsmedel. Det är också viktigt att kontrollen fortsätter verifiera att rutinerna för *Listeria* efterlevs samt att kunskapen om *Listeria* ökar och att provtagning i både egen och offentlig kontroll

Samordnat kontrollprojekt:

Listeria monocytogenes i kallrökt/gravad fisk och skivade charkprodukter samt miljöprover
14 (18)

fortsätter. Eftersom *Listeria* tillväxer i kyltemperaturer kan alternativa åtgärder för att förhindra att människor smittas vara att korta hållbarhetstiden, men även tillse att riskgrupperna (ffa gravida, äldre och andra känsliga personer) undviker kända riskprodukter.

Bilagor

Bilaga 1 – Checklista: frågeformulär

Bilaga 2 – Följesedel provtagning

Bilaga 1

Kontrollprojekt 2016 - *Listeria monocytogenes*

Objektmann..... datum.....

Handläggare

1. Tas några egna prover i butiken (livsmedel/miljöprover)?	Ja Nej
2. Har man någon koll på att producenten utför provtagning enligt mikrobiologiska kriterier?	Ja Nej
3. Hur kontrolleras att kylkedjan hålls för aktuella produkter och hur kontrolleras att livsmedel med utgången bäst-före-datum inte säljs?	
4. Hur sker rengöring av aktuella maskiner så som skär- och skivmaskiner, ytor där risklivsmedel hanteras?	
5. Vilka rutiner har företaget vid ev. positiva fynd (ev. rutiner för återkallande).	

Företaget vill ha betalt för proverna, sammanlagda kostar är ca.....kr.

Samordnat kontrollprojekt:

Listeria monocytogenes i kallrökt/gravad fisk och skivade
charkprodukter samt miljöprover
16 (18)

Bilaga 2



**Kontrollprojekt 2016 - *Listeria monocytogenes* i kyld
ätfärdig mat**

Följesedel provtagning för kommuner

- ☐ Härmed ges tillåtelse för Livsmedelsverket att ta del av uppgifterna samt av analysresultat. OBS! Måste kryssas

Endast ett prov per följesedel. Vänligen fyll, om möjligt, i alla uppgifter.

Kommunen ska bifoga följesedeln med provet vidare till det mikrobiologiska laboratoriet.

PB-nummer: 195749

Kundnummer: 202425

1. Kommun: Miljöförvaltningen i Stockholms Stad

2. Provtagarens namn:

3. Provtagningsdatum (år-månad-dag):

4. Prov ID:
Kommunens egen benämning, måste anges.



5. Prov

a) Produktgrupp:

- ☐ Kallrökt eller gravad fisk
- ☐ Skivade charkprodukter (t ex rökt skinka, rökt kalkon, färdigskivad leverpastej)

b) Undergrupper fisk:

- ☐ Kallrökt fisk
- ☐ Gravad fisk

c) Livsmedlets beteckning:..... (skriv vad som står på förpackningen, t ex rökt skinka, kallrökt lax)

Livsmedelskategori enligt SLV:
(hittas på sista sidan av denna följesedel)

d) Varumärke:.....

e) Anläggning där livsmedlet producerats eller förpackats:..... (skriv vad som står i ovalen, t ex SE xxx)

f) Förpackningsdag, om angivet (år-månad-dag):

g) Bäst-före-datum (år-månad-dag):.....

Önskad analysdag:

h) Livsmedlets temperatur vid provtagning:..... °C

i) Angiven förvaringstemperatur:..... °C (enligt förpackning)

6. Övrig information om provets skick, provtagning eller annat

.....
.....

Samordnat kontrollprojekt:

Listeria monocytogenes i kallrökt/gravad fisk och skivade charkprodukter samt miljöprover

18 (18)