

**Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri**

Fødevarestyrelsen



# **Rapport om kritisk eftersyn af listeria-indsats**

20. februar 2015

## Indhold

1.	Konklusion og sammendrag.....	5
2.	Indledning .....	6
3.	Baggrund for kritisk eftersyn af indsats overfor listeria .....	6
4.	Hvor stort er listeria-problemet i Danmark.....	7
5.	Regler for listeria i fødevarer .....	7
6.	Nuværende indsats overfor listeria i fødevarer .....	7
6.1.	Fødevestyrelsens indsats overfor listeria.....	8
6.2.	Erhvervets indsats overfor listeria.....	8
6.3.	Forskningsinitiativer overfor listeria .....	9
7.	Anbefalinger fra internationale eksperter .....	9
8.	Fremadrettet indsats - seks overordnede temaer med anbefalinger .....	10
9.	TEMA 1: Viden om listeria til køkkener, der laver mad primært til risikogrupper.....	10
9.1.	Udfordring i forhold til listeria.....	10
9.2.	Forslag til løsning og initiativer i køkkener der laver mad primært til risikogrupper.....	11
9.2.1	Redskaber og vejledningsmateriale til køkkener der laver mad primært til risikogrupper .....	12
9.2.2	Øget basiskontrol eller prioriteret kontrol i køkkener der laver mad primært til risikogrupper .....	12
9.2.3	Kampagnekontrol.....	12
9.3.	Forventet effekt af indsats i forhold til køkkener .....	12
10.	TEMA 2: Viden om listeria og information til risikogrupper.....	12
10.1.	Udfordring i forhold til listeria .....	12
10.2.	Forslag til løsning og initiativer i forhold til risikogrupper .....	13
10.2.1	Revurdering af anbefalinger om listeria, herunder afklaring af risikogrupper .....	13
10.2.2	Formidling af risikoen for listeria til risikogrupper og sundhedspersonale .....	13
10.3.	Forventet effekt af initiativer i forhold til risikogrupper .....	14
11.	TEMA 3: Viden om listeria i fødevarekontrol og i fødevarevirksomheder.....	14
11.1.	Udfordring i forhold til listeria .....	14
11.2.	Forslag til løsning og initiativer i fødevarekontrol og i fødevarevirksomheder.....	14
11.2.1	Mindre projekt om formidling og videndeling .....	15
11.2.2	Specialiseringskurser om listeria for tilsynsførende .....	15
11.2.3	Listeria specialistgruppe .....	15
11.2.4	Digital vejledning om listeria rettet til virksomheder og tilsynsførende .....	15
11.3.	Forventet effekt af initiativer i fødevarekontrol og i fødevarevirksomheder .....	15
12.	TEMA 4: Smittekildeopsporing og prøveudtagning.....	16
12.1.	Udfordring i forhold til listeria - smittekildeopsporing .....	16
12.2.	Forslag til løsning og initiativer om smittekildeopsporing.....	16

12.2.1	Fastsættelse af rammer for samt typning af isolater fra offentlige prøver ved fuldgenomsekventering .....	16
12.2.2	Fastsættelse af rammer for samt typning af isolater fra virksomhedens egenkontrolprøver ved fuldgenomsekventering .....	17
12.3.	Forventet effekt af initiativer om smittekildeopsporing .....	17
12.4.	Udfordring i forhold til listeria - intelligent prøveudtagning.....	17
12.5.	Forslag til løsning og initiativer om intelligent prøvetagning .....	18
12.5.1	Principper for og specifikke vejledninger i tilrettelæggelse og gennemførelse af dynamisk og intelligent prøvetagning .....	18
12.5.2	Undersøgelse af brug af offentlige prøver i tilbagekaldelses- og tilbage-træknings-sager .....	18
12.6.	Forventet effekt af initiativer om intelligent prøveudtagning.....	19
13.	TEMA 5: Initiativer fra brancher/erhverv.....	19
13.1.	Forslag til initiativer fra brancher/erhverv.....	19
13.1.1	Udvikling af listeria-guide på tværs af brancher og produkttyper .....	19
13.1.2	Fokus på listeria på arbejdsmarkeds- (AMU) og erhvervsuddannelser.....	19
13.1.3	Fokus på hygiejnisk design af produktionsudstyr.....	19
13.1.4	Dialogmøder mellem virksomheder og tilsynsførende .....	19
13.1.5	Tilpasning af produkter til risikogrupper .....	19
13.2.	Effekt af initiativer fra brancher/erhverv .....	20
14.	TEMA 6: Forskning .....	20
14.1.	Forslag til forskningsinitiativer om listeria.....	20
14.1.1	Afdækning af hvorfor antal syge af listeria er højere i Danmark end andre sammenlignelige lande.....	20
14.1.2	Videreudvikling af matematiske modeller .....	20
14.1.3	Afdækning af genetisk forskel på listeria-typer fra fødevarer og mennesker.....	20
14.1.4	Tværdisciplinær forskning (natur-, sundheds- og samfundsvidenskab) .....	20
14.1.5	Undersøge muligheden for at bruge indikatorer for listeria.....	21
14.2	Effekt af forskningsinitiativer .....	21
15	Økonomi - omkostninger for myndigheder og erhverv .....	21
16	Skemaoversigt over styregruppens konklusioner og anbefalinger .....	22
BILAG 1	Notat til fødevarereordførerne om model for kritisk eftersyn af listeria-initiativer .....	25
BILAG 2	Delrapport og kommissorium for gruppen: Formidling, videndeling og kompetenceløft i relation til myndighederne .....	27
BILAG 3	Delrapport og kommissorium for gruppen: Viden og indsigt i produktionen og kendskab til produkter i fødevarer-virksomheder.....	37
BILAG 4	Delrapport og kommissorium for gruppen: Mad til sårbare befolkningsgrupper – anbefalinger til forbrugere og krav til produktion .....	45
BILAG 5	Delrapport og kommissorium for gruppen: Egenkontrolprøver, offentlige prøver og analyser, herunder metoder, prøveudtagning, prøveplaner og brug af data.....	60
BILAG 6	Consensus Paper of External Experts .....	72
BILAG 7	Beskrivelse fra SSI af den humane listeriasituation .....	76

BILAG 8 Matrix over initiativer fra fire underarbejdsgrupper ..... 80

## 1. Konklusion og sammendrag

Den danske indsats overfor fødevarer bakterien listeria er blevet set efter i sømmene. Omkring årsskiftet 2014/2015 har repræsentanter fra bl.a. fødevarerhverv og -brancher, eksperter fra forskningsinstitutioner i Danmark og fra udlandet samt Fødevarestyrelsen kortlagt, gennemgået og kritisk vurderet den eksisterende listeria-indsats. Baggrunden var et alvorligt listeria-sygdomsudbrud i 2014. Denne rapport afspejler resultaterne af arbejdet med det kritiske eftersyn af listeria-indsatsen.

Det kritiske eftersyn er igangsat af Fødevarerministeren, og planlagt og gennemført af en styregruppe bestående af interessenter fra Statens Serum Institut (SSI), Landbrug og Fødevarer, Dansk Industri, Dansk Erhverv, Københavns Universitet (KU), Danmarks Tekniske Universitet (DTU) og Fødevarestyrelsen.

Den overordnede konklusion fra de internationale eksperter, som har været tilknyttet det kritiske eftersyn er, at der i Danmark allerede er igangsat adskillige initiativer og gjort mange bestræbelser for at bekæmpe listeria i fødevarerproduktionen. De internationale eksperter har ikke kunnet pege på generelle kritiske forhold i den danske indsats mod listeria, men har nogle konkrete anbefalinger, som vil kunne løfte den danske indsats mod listeria yderligere.

Arbejdet med det kritiske eftersyn er mundet ud i en række konkrete konklusioner og anbefalinger fra styregruppen til forbedringer af listeria-indsatsen. På baggrund af styregruppens vurdering af udfordringer og behov er der opstillet 23 konkrete forslag til initiativer indenfor seks temaer. De internationale eksperter har bakket op om styregruppens anbefalinger og har fundet, at anbefalingerne reflekterer de områder, der blev udpeget på den indledende workshop og ligeledes afspejler et ønske om at opnå forbedringer. Samlet set vurderer de internationale eksperter, at anbefalingerne er ambitiøse, og at Danmark vil være i front med de initiativer, der lægges op til i rapporten.

De seks temaer kommer rundt om listeria-problematikken:

Tema 1: Viden om listeria til køkkener, der laver mad primært til risikogrupper

Tema 2: Viden om listeria og information til risikogrupper

Tema 3: Viden om listeria i fødevarer kontrollen og i fødevarer virksomheder

Tema 4: Smittekildeopsporing og prøveudtagning

Tema 5: Initiativer fra brancher/erhverv

Tema 6: Forskning

Skemaet i rapportens afsnit 16 giver et overblik over styregruppens forslag til initiativer. Som det fremgår af skemaet er det tanken, at initiativerne kan implementeres over en årrække fra 2015-2018. Initiativerne indeholder bl.a. forslag til redskaber og vejledningsmateriale til fødevarer virksomheder - særligt køkkener, som primært laver mad til risikogrupper, og en øget kontrolindsats i disse køkkener. Der foreslås også en revurdering af de nuværende anbefalinger om forholdsregler for listeria, samt en indsats for at få formidlet information om risikoen for listeria til risikogrupper. Endelig foreslås iværksat typning af isolater fra egenkontrol og offentlig kontrol for at få mere viden om smitekilder.

Styregruppen vurderer, at effekten af initiativerne samlet set vil være større opmærksomhed på og et øget vidensniveau omkring listeria i de udvalgte målgrupper, større videndeling, bedre styring og kontrol af listeria i fødevarerproduktionen og dermed større regelefterlevelse samt færre mennesker syge af listeria.

Fremadrettet er rapporten et oplæg til politisk beslutning. Der skal tages stilling til styregruppens indstilling, herunder til finansieringen.

## 2. Indledning

Denne rapport samler de konklusioner og anbefalinger, der er et resultat af en kritisk gennemgang af Fødevarestyrelsens indsats for at forebygge og bekæmpe listeria<sup>1</sup> i fødevarer.

En styregruppe har bidraget til at planlægge og gennemføre det kritiske eftersyn. Styregruppen bestod af en bred repræsentation af interessenter fra Statens Serum Institut (SSI), Landbrug og Fødevarer, Dansk Industri, Dansk Erhverv, KU, DTU og Fødevarestyrelsen.

Det kritiske eftersyn blev indledt med en workshop med repræsentanter for fødevarerhvervet<sup>2</sup>, forskningsinstitutioner<sup>3</sup>, Statens Serum Institut, Odense Universitets Hospital, Kost og Ernæringsforbundet og Fødevarestyrelsen. Herudover deltog to udenlandske eksperter Dr. Mieke Uyttendaele og Dr. Martin Wagner<sup>4</sup>. Forbrugerrådet var inviteret, men deltog ikke. På workshoppen blev udpeget en række temaer, og på den baggrund har styregruppen identificeret fire arbejdsgrupper:

- Formidling, videndeling og kompetenceløft i relation til myndighederne.
- Viden og indsigt i produktionen og kendskab til produkter i fødevarer virksomheder.
- Mad til risikogrupper – anbefalinger til forbrugere og krav til produktion.
- Egenkontrolprøver, offentlige prøver og analyser, herunder metoder, prøveudtagning, prøveplaner og brug af data.

Arbejdsgrupperne blev sammensat bredt med repræsentanter fra branche/virksomheder, interessenter i øvrigt, forskningsinstitutioner og myndigheder. Se kommissorierne og rapportererne fra de fire underarbejdsgrupper i bilag 2-5 og de internationale eksperters feedback i bilag 6.

## 3. Baggrund for kritisk eftersyn af indsats overfor listeria

Danmark oplevede i sommeren 2014 et stort sygdomsudbrud af listeria fra fødevarer. Kilden var en rullepølse fra en specifik kødproduktvirksomhed.

Fødevarestyrelsen blev efterfølgende kritiseret for, at styrelsen ikke var hurtig nok til at føre tilsyn i den mistænkte virksomhed. Fødevarestyrelsen udarbejdede derfor en redegørelse om styrelsens håndtering af udbruddet<sup>5</sup>, og på den baggrund igangsatte Ministeren for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri et kritisk eftersyn af indsatsen overfor listeria. Fødevarerordførerne fik i den forbindelse et notat, som beskriver modellen for det kritiske eftersyn, se bilag 1.

Selvom udbruddet var stort, så var det hovedsageligt risikogrupper, bl.a. på sygehuse og plejehjem, som blev berørt.

---

<sup>1</sup> Med "listeria" menes i denne rapport *Listeria Monocytogenes*

<sup>2</sup> Landbrug og Fødevarer, Danish Seafood Organisation, Dansk Erhverv, Dansk Industri, Horesta og Danske Slagtermestre

<sup>3</sup> København Universitet, Danmarks Tekniske Universitet og Danish Meat Research Institute

<sup>4</sup> Professor for Food Analysis and Food Safety DR. Mieke Uyttendaele, Ghent University, Belgium & Professor for Molecular food Microbiology Dr. Martin Wagner, University of Veterinary Medicine, Austria

<sup>5</sup> Redegørelse, Fødevarestyrelsens håndtering af listeriaudbrud i sommeren 2014 af 17. august 2014

#### **4. Hvor stort er listeria-problemet i Danmark**

I Danmark er antal syge af listeria i forhold til antal indbyggere højere end i andre lande i EU. Også lande som Finland og Sverige ligger forholdsvist højt. I 2014 var der en helt særlig situation i Danmark med en kraftig stigning i antal syge af listeria pga. et sygdomsudbrud, der var det største og mest alvorlige listeria-udbrud hidtil i Danmark. Der var 41 syge, og heraf 17 døde. Dermed kom det totale antal syge af listeria i 2014 op på over 90, hvor gennemsnittet har været mellem 50 og 60 i perioden 2003-2013, dog med en top på 98 tilfælde i 2009. Se beskrivelsen fra SSI af den humane listeriasituation i Danmark i bilag 7.

Personer over 60 år, personer med nedsat immunforsvar og gravide har en særlig stor risiko for at blive alvorligt syge af listeria.

Sammenlignet med andre fødevarer bårne bakterier som campylobacter og salmonella er sygdomstallet for listeria lavt. Til gengæld er sygdommen meget alvorlig med en dødelighed på ca. 25 %.

#### **5. Regler for listeria i fødevarer**

Reglerne for listeria i fødevarer bygger på EU-regler og gælder derfor også for fødevarer fra et andet EU-land eller fra et tredjeland. Reglerne for listeria står i Mikrobiologiforordningen<sup>6</sup> og gælder kun for spiseklare fødevarer. Producenten afgør som udgangspunkt selv, hvornår et produkt betragtes som spiseklart.

Hvor meget listeria, der må være i et specifikt spiseklart produkt, afhænger af, om listeria kan vokse eller ej (ikke stabiliseret eller stabiliseret produkt). Det betyder i praksis, at for produkter, hvor listeria kan vokse til høje niveauer indenfor holdbarhedsperioden, må der ikke være listeria i produktet, når det markedsføres. For alle markedsførte spiseklare produkter må der aldrig være mere end 100 listeria pr. g i hele holdbarhedsperioden.

Fødevarer virksomheden skal udarbejde en risikoanalyse og udføre egenkontrol baseret på HACCP-principperne. Virksomheden skal bl.a. tage prøver for at kontrollere, at de spiseklare fødevarer overholder kriteriet for listeria. Der er vide rammer for, hvordan virksomheden kan tilrettelægge prøveudtagningen, herunder prøveudtagningsplan og analysemetoder. Det forventes ikke, at mindre detailvirksomheder selv udtager prøver, hvis produktionen i øvrigt foregår hygiejnisk forsvarligt.

Hvis en spiseklar fødevarer overskrider kriteriet for listeria, skal fødevareren trækkes tilbage, og virksomheden skal korrigere produktionen for at undgå gentagelse.

#### **6. Nuværende indsats overfor listeria i fødevarer**

Fødevarerstyrelsen og erhvervet har gennem årene gjort en indsats for at bekæmpe og forebygge listeria i fødevarer.

---

<sup>6</sup> EU-Kommissionens forordning om mikrobiologiske kriterier for fødevarer

## 6.1. Fødevarestyrelsens indsats overfor listeria

Fødevarestyrelsens indsats består dels af en basiskontrol, dels en række særlige initiativer bl.a. som en del af Fødevareforlig II.

Fødevarestyrelsen kontrollerer løbende, at virksomheder, der producerer spiseklare produkter, har tilstrækkelige og effektive hygiejneprocedurer for kontrol af listeria, udtager de lovpligtige prøver for listeria og foretager korrigerende handlinger ved fund, herunder tilbagetrækning, hvis grænserne er overskredet.

Fødevarestyrelsen vurderer for hver virksomhed, hvor mange offentlige prøver der skal udtages ud fra en vurdering af egenkontrolprogrammet og tidligere erfaringer med virksomheden.

Fødevarestyrelsen overvåger forekomsten af listeria i forskellige typer af fødevarer, bl.a. via særlige kontrolprojekter. Der har gennem årene været gennemført en lang række kontrolprojekter for listeria i risikoprodukter, fx salat, spirer, mælk og mejeriprodukter, kødprodukter, røget fisk og gravad fisk.

Som en del af Fødevareforlig II har der været en række initiativer overfor listeria:

- Oplysningskampagne overfor ældre med fokus på køleskabstemperatur og holdbarhed af fødevarer.
- Forbrugereksporeringsundersøgelse af listeria i risikoprodukter på markedet, bl.a. koldrøget fisk, pålægsprodukter og oste.
- Kontrolkampagne om virksomhedens dokumentation for væksthæmning af listeria i virksomhedens produkter.
- Vejledning til fødevarer virksomheder som en hjælp til at vurdere risiko for vækst af listeria.
- Nyt listeria-site på fvst.dk med den tilgængelige viden om listeria og med redskaber dels til at vurdere vækstmulighed for listeria i fødevarer og dels om effektiv rengøring.
- Listeria-temadag for brancheorganisationer, virksomheder og tilsynsførende.
- Nye typningsmetoder er taget i brug for hurtigere opklaring af sygdomsudbrud og sygdomstilfælde.
- Kontrolkampagne i 2014 i virksomheder, der producerer spiseklare kødpålægsprodukter.

## 6.2 Erhvervets indsats overfor listeria

Virksomheder og brancheorganisationer indenfor produktion af især kød, mejeriprodukter og fisk har hidtil, og uafhængigt af hinanden, igangsat og/eller implementeret en lang række initiativer overfor listeria, herunder:

- Udvikling af matematiske modeller og værktøjer, der kan forudsige vækst af listeria.
- Udvikling af branchekoder baseret på risikovurderinger og ny viden, der bl.a. fokuserer på at forebygge forekomst og hæmme vækst af listeria.



- Deltagelse i forskningsprojekter om listeria i ind- og udland, bl.a. om konserveringsteknikker, rengøring, overlevelse og vækst af listeria under stress.

### 6.3 Forskningsinitiativer overfor listeria

Sideløbende med erhvervets og Fødevarestyrelsens indsats overfor listeria har der været en række forskningsinitiativer på området.

Eksempler på forskning er:

- Forskningsinstitutioner og industri har i samarbejde udviklet matematiske modeller og software, som ud fra de konserverende parametre kan forudsige, om listeria kan vokse i en række kød og fiskeprodukter. Redskaberne er en hjælp til at fastsætte holdbarhed og forbedre produkternes sikkerhed.
- Der er udviklet en fuldgenom-sekventeringsmetode til at typebestemme listeria-isolater. Metoden er blevet brugt siden september 2013 til at typebestemme patient-isolater og fra maj 2014 også isolater fra offentlige fødevarerprøver. Metoden har medvirket til at opklare flere fødevarerborne udbrud, fx det store sygdomsudbrud i 2014.
- Siden 2014 er alle listeria-patienter så vidt muligt blevet interviewet for at opspore smitekilden.

## 7. Anbefalinger fra internationale eksperter

På baggrund af workshoppen har de internationale eksperter opstillet syv anbefalinger, som beskrevet nedenfor. Se også bilag 6 Consensus Paper of External Experts.

**Recommendation 1:** It should be discussed to which extent there also might be added value in sharing (under predefined conditions) of metadata and *L. monocytogenes* isolates which are obtained in the frame of the self-checking system of food business operators.

**Recommendation 2:** Reconsider your vulnerable consumer information system. As for retail sales and at home consumption, it is also not clear how well shelf life labels are actually read, used and understood by (elderly or immunocompromised) consumers when pre-packed ready-to-eat foods (with a prolonged shelf life) are purchased or judged on the spot at home when taken out of the fridge and deciding to consume (or not) the stored (refrigerated) food.

**Recommendation 3:** Consider “gaps” where information is not nicely diffusing too. We want to highlight that food and food businesses as well as consumers’ preference for (convenience or composite) foods and type of shops frequented is continuously changing and also niche markets or short retail chains might need attention if judged to be at risk for *L. monocytogenes* contamination.

**Recommendation 4:** Develop plans substantiating enforced environmental sampling in case of (re)construction or any other changes deviating from business-as-usual in the production process!

**Recommendation 5:** Also for any case of sampling (either end product testing of environmental sampling) it is recommended that – also in self-checking systems – there is some kind of trend analysis in place. Thus not only assessing the single result as it becomes available from the lab, but to elaborate on for example a software program and system to document and monitor the trends in

time and have procedures in place on what is an unacceptable deviation and corrective actions to be taken in case of a (repeated or single) positive sample to be found at one (or multiple) sampling locations.

**Recommendation 6:** We would find it extremely useful if the internal control data are readily extractable both by the production/ quality managers of the company and the competent authorities upon inspection.

**Recommendation 7:** We encourage to have substantial dissemination and training capacities in power enabling access to these tools and guidelines, preferably in a format which is well understood by all involved in the production of foods (also including small companies). One might consider to involve experts in social sciences who are used to deal with communication and “human behavior” in taken up instructions and safe handling of foods.

## **8. Fremadrettet indsats - seks overordnede temaer med anbefalinger**

Resultatet af arbejdsgruppernes arbejde (se afsnit 1 Indledning) er fire delrapporter, som hver opstiller en række anbefalinger, som fremadrettet kan imødekomme problemer med listeria. Se rapportererne i bilag 2-5.

Anbefalingerne fra arbejdsgrupperne er efterfølgende grupperet i en matrix ud fra målgrupper og emner (se bilag 8), og der blev identificeret seks temaer, som dækker anbefalingerne:

Tema 1: Viden om listeria til køkkener, der laver mad primært til risikogrupper

Tema 2: Viden om listeria og information til risikogrupper

Tema 3: Viden om listeria i fødevarekontrollen og i fødevarevirksomheder

Tema 4: Smittekildeopsporing og prøveudtagning

Tema 5: Initiativer fra brancher/erhverv

Tema 6: Forskning

De seks temaer er beskrevet i de følgende afsnit med forslag til konkrete initiativer. Tema 1-4 vil i store træk indgå som oplæg til en særlig del af Fødevareforlig III.

## **9. TEMA 1: Viden om listeria til køkkener, der laver mad primært til risikogrupper**

### **9.1. Udfordring i forhold til listeria**

Andelen af ældre og immunsvækkede personer, der er i risikogruppen for at blive syge af listeria fra fødevarer, er stigende. Derfor er der behov for at have særlig fokus på mad leveret til denne befolkningsgruppe.

Mange ældre og svækkede personer i risikogruppen får leveret mad gennem madudbringningsordninger eller får serveret mad, der er produceret i plejehjemskøkkener eller i hospitalskøkkener.

Hvis der sker en fejl ved fremstilling af mad i køkkener, der leverer eller serverer mad til risikogrupper, kan konsekvensen være alvorlig.

Indenfor offentlig kostforplejning er der en tendens til, at mad til syge og ældre får en længere holdbarhed end tidligere. Nye produktions- og pakkesystemer kombineret med forskellige distributions- og opbevaringsformer gør det muligt at give produkterne en længere holdbarhed. Det er en udfordring for køkkenbranchen, fordi det netop er produkter med lang holdbarhed, og hvor listeria kan vokse, der udgør den største risiko.

Køkkener, der leverer mad primært til syge og svækkede personer, bør have særlig fokus på fødevareresikkerhed, herunder på listeria. Det gælder rutinerne i køkkenet, såvel som råvarer fra andre virksomheder. Køkkenerne bør i deres egenkontrol have procedurer for at sikre, at der ikke er listeria i sundhedsskadelige mængder i den mad, der bliver serveret for svækkede og syge.

Det er vigtigt, at køkkenerne har kompetence til at vurdere, hvilke fødevarer der kan indeholde sygdomsbakterier eller virus, og som derfor kan udgøre en risiko for syge og svækkede personer. På nuværende tidspunkt er der ikke særlige retningslinjer eller en branchekode for den offentlige kostforplejning. Det vil være hensigtsmæssigt med retningslinjer for, hvilke fødevarer hospitaler og plejehjem bør undgå eller bør underkaste en særlig behandling inden servering. Det ernæringsmæssige og kulinariske aspekt bør inddrages, så målgruppen er dækket ind, selvom et produkt bliver udelukket.

Der vurderes at være et behov for mere viden om listeria hos personalet i hospital- og plejehjemskøkkener. Denne viden skal ikke kun formidles til fagudlært - sundhedsfagligt eller ernæringsfagligt - personale, men også til servicemedarbejdere, da de ofte håndterer fødevarer i modtage-, satellit- og afdelingskøkkener.

En anden gruppe af virksomheder med behov for særlig fokus på listeria er madudbringningsordninger, der leverer til hjemmeboende ældre.

Der vurderes også at være behov for skærpet kontrol med køkkener, der leverer mad primært til risikogrupper. Fx i form af øget basiskontrol og kontrolkampagner.

## **9.2. Forslag til løsning og initiativer i køkkener der laver mad primært til risikogrupper**

Det foreslås, at Fødevarestyrelsen gennemfører en kontrolkampagne målrettet køkkener, der producerer eller leverer mad til ældre og syge. Kampagnens resultater og erfaringer skal bl.a. danne grundlag for vejledningsmateriale til køkkener om listeria. Når vejledningsmaterialet foreligger, og virksomhederne har haft tid til at implementere det, kan Fødevarestyrelsen gennemføre en ny kontrolkampagne for at se, om der er sket et løft i køkkenpersonalets vidensniveau og kompetencer omkring listeria.

Det bør afspejles i kontrolomfanget, når et køkken laver mad overvejende til risikogrupper. Der er behov for indledende at afklare, hvor stor vægt dette forhold skal have for kontrolomfanget.

Der foreslås derfor følgende initiativer:

- Redskaber og vejledningsmateriale til køkkener, der laver mad primært til risikogrupper.
- Øget basiskontrol eller prioriteret kontrol i køkkener, der laver mad primært til risikogrupper.
- Kampagnekontrol.

Initiativerne bliver uddybet nedenfor.

#### 9.2.1 Redskaber og vejledningsmateriale til køkkener der laver mad primært til risikogrupper

Køkkener skal som led i egenkontrollen udarbejde en risikoanalyse for køkkenets produktion. Det er en udfordring for køkkenerne. Nogle køkkener udarbejder risikoanalysen selv, mens andre hyrer en konsulent. Det foreslås derfor, at Fødevarestyrelsen i samarbejde med relevante parter og på baggrund af en kontrolkampagne beslutter, hvilke redskaber og hvilken vejledning køkkenerne har brug for. Det kan fx være redskaber til at foretage risikoanalyse, risiko- og holdbarhedsvurdering. Efter en opfølgende kontrolkampagne kan der være behov for at justere redskaber og vejledning.

#### 9.2.2 Øget basiskontrol eller prioriteret kontrol i køkkener der laver mad primært til risikogrupper

Det forhold, at fx køkkener overvejende laver mad til ældre og syge, skal indgå som en parameter, når Fødevarestyrelsen fastlægger kontrolomfanget. Dette forhold skal udmøntes i den årlige planlægning og tilrettelæggelse af kontrollen.

#### 9.2.3 Kampagnekontrol

Der foreslås gennemført en kontrolkampagne målrettet køkkener, der producerer eller leverer mad primært til ældre og syge. Kontrolkampagnen skal fokusere på risikovurderinger, holdbarhed og hygiejne, evt. suppleret med prøveudtagning af produkter og produktionsmiljø. På baggrund af kontrolkampagnen udarbejder Fødevarestyrelsen vejledning og redskaber til brug for vurdering af risikoen for listeria i køkkener. Kampagnen vil blive gentaget for at vurdere, om der er sket et løft i vidensniveauet i køkkenerne, og om der eventuelt er behov for yderligere initiativer.

### **9.3. Forventet effekt af indsats i forhold til køkkener**

Den forventede effekt af indsatsen overfor køkkener er et øget vidensniveau i køkkener i forhold til listeria. Der er mulighed for at opsætte mål i kampagnerne fx for vidensløft og regelefterlevelse.

## **10. TEMA 2: Viden om listeria og information til risikogrupper**

### **10.1. Udfordring i forhold til listeria**

Som nævnt i afsnit 4 og bilag 7 er der særlige risikogrupper i forhold til listeria: Personer over 60 år, personer med nedsat immunforsvar og gravide.

Fødevarestyrelsen har udarbejdet informationsmateriale med anbefalinger om forholdsregler overfor listeria. Anbefalingerne er generelle for alle befolkningsgrupper, men er især relevante for risikogrupper. Den enkelte borger vil over et liv i perioder være i risikogruppen, fx ved graviditet eller alvorlig sygdom. Også andre, fx pårørende til en syg eller en ældre person, bør kende anbefalingerne. Det er imidlertid uklart, i hvilket omfang risikogruppen kender til Fødevarestyrelsens informationsmateriale og anbefalinger.

Med den stigende andel af ældre og immunsvækkede personer, som udgør risikogruppen, er der behov for at have særlig fokus på oplysning til denne målgruppe, så de får viden om, hvordan de undgår at blive syge af listeria.

Det er vigtigt at udforme anbefalingerne ud fra et helhedssyn på ernæring, kulinarisk kvalitet og fødevarer sikkerhed. Ældre eller immunsvækkede personer er ofte småt spisende, og hensynet til en ordentlig ernæring vejer tungt.

Anbefalinger i forhold til listeria er meget forskelligt udformet i forskellige lande blandt andet pga. varierende spisemønstre.

Fødevarerstyrelsen fraråder på nuværende tidspunkt ikke bestemte risikogrupper at spise specifikke fødevarer, da der er en forventning om, at produkterne overholder grænserne for listeria og dermed ikke er sundhedsfarlige.

## **10.2. Forslag til løsning og initiativer i forhold til risikogrupper**

Fødevarerstyrelsens og Sundhedsstyrelsens nuværende anbefalinger til forbrugerne om forholdsregler for at undgå at blive syg af listeria bør ensrettes og revurderes. Fødevarerstyrelsen beslutter sammen med relevante parter, hvordan anbefalingerne skal udformes. Herefter undersøger Fødevarerstyrelsen i samarbejde med sundhedssystemet, hvordan man sikrer, at den nødvendige viden om listeria når ud til både risikogrupper og sundhedspersonale.

Der foreslås derfor følgende initiativer:

- Revurdering af anbefalinger og forholdsregler overfor listeria, herunder afklaring af risikogrupper.
- Formidling af risikoen for listeria til risikogrupper og sundhedspersonale, der kommer i kontakt med risikogrupper.

Initiativerne bliver uddybet nedenfor.

### **10.2.1 Revurdering af anbefalinger om listeria, herunder afklaring af risikogrupper**

Der foreslås foretaget en revurdering af de eksisterende anbefalinger og forholdsregler overfor listeria. Fødevarerstyrelsen bør bl.a. overveje at differentiere anbefalingerne til risikogrupper. Gravide er fx kun i risikogruppen i en kortere periode og kan derfor godt fravælge særlige risikoprodukter. Kronisk syge personer derimod bør efterleve retningslinjerne resten af livet. Anbefalingerne skal udformes ud fra et helhedssyn på ernæring, kulinarisk kvalitet og fødevarer sikkerhed

Som led i arbejdet skal de enkelte risikogrupper defineres og kategoriseres entydigt.

### **10.2.2 Formidling af risikoen for listeria til risikogrupper og sundhedspersonale**

Fødevarerstyrelsen bør i samarbejde med sundhedssystemet undersøge, hvordan man sikrer, at både risikogrupper og sundhedspersonale, der kommer i kontakt med risikogrupper, har den nødvendige viden om listeria. For sundhedspersonalet vil der i praksis være tale om fx kliniske diætister, professionsbachelorere i ernæring og sundhed, jordmødre og SOSU assistenter.

Det bør bl.a. overvejes, hvordan man bedst muligt målretter informationen og sikrer læring gennem oplysningsmateriale, interventioner eller pædagogiske tiltag. Budskaber om listeria kan formidles fx via pjecer, fagblade, små filmklip og oplysningskampagner. Kanalerne kan fx være onkologiske og hæmatologiske ambulatorier samt kommunale rehabiliteringscentre, hvor man meget specifikt vil nå risikogruppen af svækkede og kronisk syge personer.

### **10.3. Forventet effekt af initiativer i forhold til risikogrupper**

Den forventede effekt af indsatsen overfor risikogrupper er en reduktion i antal syge af listeria, og øget opmærksomhed på listeria både hos risikogrupper og sundhedspersonale, der kommer i kontakt med risikogrupper.

## **11. TEMA 3: Viden om listeria i fødevarekontrol og i fødevarevirksomheder**

### **11.1. Udfordring i forhold til listeria**

Mødet mellem fødevarevirksomheder og fødevarekontrollen skal understøtte og fremme et fælles mål om at sikre en høj fødevarsikkerhed. Det kræver et højt fagligt niveau, kommunikation og formidling på flere planer, videndeling og en tværfaglig tilgang - specielt i forbindelse med en kompleks problemstilling som listeria og styring heraf.

Erfaringen viser, at reglerne om listeria udfordrer virksomhederne, og mange virksomheder efterspørger hjælp til at styre listeria i fødevareproduktionen og dermed undgå smitte til forbrugerne. Det stiller krav til et højere vidensniveau i den offentlige kontrol, som skal vejlede virksomhederne om kontrol af listeria. Der er derfor behov for et kompetenceløft/løft af viden om listeria både i fødevarevirksomheder og i den offentlige kontrol.

Der er udviklet en række matematiske modeller, som kan beregne vækst af listeria i fødevarer. Det kan imidlertid være svært at bruge og forstå modellerne, særligt for mindre virksomheder. Samtidig understøtter det eksisterende vejledningsmateriale ikke virksomhederne og den offentlige kontrol tilstrækkeligt i forhold til listeria. Materialet har vist sig at være for overordnet og svært at omsætte til praksis.

### **11.2. Forslag til løsning og initiativer i fødevarekontrol og i fødevarevirksomheder**

Det foreslås at gennemføre et mindre projekt for at afdække, hvordan Fødevarestyrelsen bedst muligt formidler viden om listeria primært til virksomheder, men også til de tilsynsførende. Et sådant projekt kan medvirke til at belyse, hvordan formidlingen af viden om listeria skal udformes for, at virksomhederne kan forstå og handle herefter.

Projektet kan også medvirke til at afdække forskellen på virksomheder med større eller mindre forståelse for listeria.

På baggrund af resultaterne fra projektet kan Fødevarestyrelsen revidere og videreudvikle det eksisterende vejledningsmateriale, så det i højere grad matcher virksomhedernes behov og udformes i et brugervenligt format. Materialet skal målrettes til både virksomheder og de tilsynsførende.

For at opgradere viden om listeria hos de tilsynsførende foreslås gennemført et specialiseringskursus. Kurset bør gentages efter behov. Efter det første specialiseringskursus anbefales det at oprette en særlig gruppe af specialister i listeria blandt de tilsynsførende.

Vejledningsmaterialet bør løbende udbygges på grundlag af ny viden og erfaringer fra bl.a. specialiseringskurser og andre initiativer på listeria-området.

Der foreslås derfor følgende initiativer:

- Et mindre projekt om formidling og videndeling.
- Specialiseringskurser om listeria for tilsynsførende.
- Listeria specialistgruppe.
- Digital vejledning om listeria rettet til virksomheder og tilsynsførende.

Initiativerne bliver uddybet nedenfor.

#### 11.2.1 Mindre projekt om formidling og videndeling

Der bør iværksættes et sociologisk projekt for at afdække, hvordan man med størst effekt formidler viden om listeria til små og mellemstore virksomheder, som ofte ikke har ansat særlige kvalitetsansvarlige. Dette vil bl.a. ske ved etablering af fokusgrupper. KU vil i samarbejde med Fødevarestyrelsen kunne gennemføre projektet.

#### 11.2.2 Specialiseringskurser om listeria for tilsynsførende

Det anbefales, at Fødevarestyrelsen udvikler og afholder specialiseringskurser om listeria for tilsynsførende. Specialiseringskurserne kan med fordel omfatte virksomhedsbesøg og træning i at vurdere om, og i hvilket omfang listeria kan vokse i forskellige produkter.

#### 11.2.3 Listeria specialistgruppe

Det anbefales, at Fødevarestyrelsen opretter en specialistgruppe i listeria blandt de tilsynsførende med repræsentanter fra hver af fødevarermyndighederne. Formålet er at løfte viden og forbedre videndeling på tværs af Fødevarestyrelsen, at ensarte vurderingen af og kontrollen med listeria og at udbrede viden om listeria. I praksis vil specialisterne fungere som sparringspartnere for de øvrige tilsynsførende.

#### 11.2.4 Digital vejledning om listeria rettet til virksomheder og tilsynsførende

Det foreslås at udvikle brugervenligt vejledningsmateriale, som gøres digitalt. Bl.a. kan udarbejdes case-stories og værktøjer til at hjælpe virksomhederne til at indplacere produkter som enten stabiliserede eller ikke stabiliserede. Materialet skal være forståeligt, tilgængeligt og brugbart. Den digitale vejledning skal målrettes såvel kontrol som virksomheder. Materialet afprøves i relevante virksomheder inden færdiggørelse for at øge materialets brugervenlighed.

### **11.3. Forventet effekt af initiativer i fødevarerkontrol og i fødevareraktiviteter**

Den forventede effekt af initiativerne overfor fødevarerkontrol og virksomheder er mere videndeling på tværs af myndigheder og virksomheder, og mere solide, velfunderede og ensartede faglige vurderinger i forhold til listeria. Samlet set vil det på sigt medføre en bedre styring af og kontrol med listeria i fødevarer. Endvidere forventes en øget regelefterlevelse.

## **12. TEMA 4: Smittekildeopsporing og prøveudtagning**

### **12.1. Udfordring i forhold til listeria - smittekildeopsporing**

Ved listeria-udbruddet i 2014 brugte man en såkaldt fuldgenom-sekventering af isolaterne af listeria fra fødevarer og fra de syge. Det blev afgørende for sporing af smitekilden og for opklaring af sygdomsudbruddet. Fuldgenom-sekventering er en DNA-baseret metode, hvor man kan bestemme og definere bakterietypen af det enkelte bakterieisolat mere præcist. Metoden forventes mere udbredt indenfor de nærmeste år. Med metoden kan man med langt større sikkerhed udpege kilder til både sygdomstilfælde og sygdomsudbrud.

Isolaterne fra fund af listeria i de offentlige prøver af fødevarer sendes i dag til DTU, hvor isolaterne bliver gemt i en stammekollektion til senere brug og typning ved sygdomsudbrud.

Der er et uudnyttet potentiale i virksomhedernes egenkontrolprøver for listeria. Egenkontrolprøverne er i dag tilgængelige for den offentlige kontrol på den enkelte virksomhed, men ikke centralt hverken i brancheorganisationerne eller hos myndighederne. Listeria-isolater fra egenkontrolprøver sendes ikke til DTU's stammekollektion, og virksomhederne får sjældent selv undersøgt, hvilken listeriatype der er tale om.

### **12.2. Forslag til løsning og initiativer om smittekildeopsporing**

Der bør igangsættes et arbejde med at afklare muligheden for i højere grad at bruge egenkontrolprøver i den offentlige kontrol. Det bør herunder afklares, om det er muligt at stille krav om indsendelse og typning af positive isolater på samme måde, som det i dag sker for salmonella. Som led i arbejdet skal der fastsættes passende rammer for brug af egenkontrolresultater samt for, hvor stor en del af isolaterne, der skal typebestemmes, og under hvilke betingelser.

Sideløbende skal det afklares, i hvilket omfang isolater fra offentlige prøver skal types.

Der foreslås derfor følgende initiativer:

- Fastsættelse af rammer for samt typning af listeria-isolater fra offentlige prøver ved fuldgenom-sekventering.
- Fastsættelse af rammer for samt typning af listeria-isolater fra virksomhedens egenkontrolprøver ved fuldgenom-sekventering

Initiativerne bliver uddybet nedenfor.

#### **12.2.1 Fastsættelse af rammer for samt typning af isolater fra offentlige prøver ved fuldgenom-sekventering**

Det anbefales, at Fødevarestyrelsen igangsætter et samarbejde med SSI og DTU for at sætte rammerne for, hvor mange og hvilke isolater fra offentlige prøver der skal types.



## 12.2.2 Fastsættelse af rammer for samt typning af isolater fra virksomhedens egenkontrolprøver ved fuldgenom-sekventering

Der bør nedsættes en arbejdsgruppe med repræsentanter fra Fødevarestyrelsen, erhvervet, DTU og SSI. Gruppen skal afklare muligheden for i højere grad at bruge egenkontrolprøver i den offentlige kontrol, herunder muligheden for at stille krav om at indsende og typebestemme positive isolater. Arbejdsgruppen skal bl.a. afklare de juridiske problemstillinger og et eventuelt lovkrav. Der kan med fordel ses på, hvordan andre lande gør. Det er vigtigt ikke at fjerne virksomhedernes incitament til at tage prøver.

### 12.3. Forventet effekt af initiativer om smittekildeopsporing

Den forventede effekt vil være øget brug af typning af listeria-isolater. Det vil betyde færre syge, fordi man hurtigere kan udpege smittekilder både ved sygdomsudbrud og sporadiske sygdomstilfælde. Endelig vil det medvirke til en øget forståelse af, hvilke produkter der udgør den største risiko, og hvilke forhold i produktionen der har betydning i forhold til listeria. Denne viden kan virksomhederne bruge fremadrettet til at forebygge risici relateret til listeria i produktionen.

### 12.4. Udfordring i forhold til listeria - intelligent prøveudtagning

*Prøvetagning for listeria i fødevarer* skal medvirke til at understøtte egenkontrollen, og verificere, at listeria er i styring. En vigtig forudsætning for virksomhedernes styring af listeria bør være risikoanalyse og etablering af en HACCP plan ud fra listerias vækstvilkår under processerne og i de færdige produkter. Det er også virksomhedernes ansvar at udarbejde trendanalyser<sup>7</sup>. Det har især de mindre virksomheder vanskeligheder ved.

Formålet med prøvetagning bør være at tage de prøver, der er nødvendige for at verificere effekten af virksomhedens styring af listeria og sikkerheden af produkterne. Prøveudtagningen bør ske som såkaldt intelligent prøvetagning, hvor prøveplanerne bliver tilrettelagt ud fra virksomhedens risikoanalyse og historik. Flere virksomheder har dog vanskeligheder ved at forstå og bruge prøveudtagning målrettet til at understøtte styringen af listeria i produktionen fremfor at tage prøver for prøvernes skyld.

Det er virksomhedernes ansvar at følge op i listeria tilbagetræknings- og tilbagekaldsessager. Bl.a. i form af øget prøvetagning af miljø og færdigvarer for at sikre, at listeria ikke længere udgør en risiko.

*Prøvetagning for listeria som led i den offentlige kontrol* gennemføres dels som verifikation for overholdelse af mikrobiologiske kriterier, ved mistanke om uregelmæssigheder i den enkelte virksomhed eller som kontrolprojekter for bl.a. at afdække problemstillinger i særlige virksomhedstyper eller særlige produkttyper.

Udviklingen går mod færre, men større kontrolprojekter med større datagrundlag. Det åbner op for at lave baselineundersøgelser og trendanalyser, som kan danne grundlag for at optimere indsatsen mod listeria.

---

<sup>7</sup> Trendanalyser, også kaldet tendensanalyser, bruges til at sammenligne måleresultater over en længere tidsperiode for at følge og vurdere udviklingen mhp. at afsløre og korrigere for utilfredsstillende resultater/uheldig udvikling.

Frekvensen af de offentlige prøver til at verificere, at kriterierne for listeria er overholdt, skal være risikobaseret. Der er ikke en fast prøveudtagningsfrekvens for denne kontrolaktivitet. Frekvensen fastsættes ud fra erfaringer med og kendskab til den enkelte virksomheds egenkontrol, herunder kvaliteten af virksomhedens risikoanalyse, iværksatte procedurer, omfanget af virksomhedens analyser og analyseresultater, og hvilken risikogruppe fødevarerne kan placeres i.

Den offentlige kontrol og opfølgningen overfor en virksomhed i sager om tilbagekaldelse og tilbagetrækning, sker ud fra en konkret vurdering. Det gælder også beslutningen om at udtage offentlige prøver.

## **12.5. Forslag til løsning og initiativer om intelligent prøvetagning**

Det anbefales, at Fødevarestyrelsen i samarbejde med erhvervet udarbejder principper for og specifikke vejledninger om, hvordan virksomhederne, hvor relevant, kan tilrettelægge og gennemføre en dynamisk og intelligent prøvetagning for at dokumentere, at virksomheden har styr på listeria. Initiativet vil indgå i arbejdet med en digital listeria-vejledning, se afsnit 11.2.4. og i arbejdet med en listeria-guide, se afsnit 13.1.1.

Det anbefales at Fødevarestyrelsen udarbejder retningslinjer for, hvordan man bruger offentlige prøver i sager om tilbagekaldelse og tilbagetrækning. Der bør herunder tages stilling til, om der skal udtages offentlige prøver i tilbagekaldelses- og tilbagetrækningssager for at kontrollere, om virksomhedernes korrigerende handlinger har virket efter hensigten.

Der foreslås derfor følgende initiativer:

- Principper for og specifikke vejledninger om tilrettelæggelse og gennemførelse af dynamisk og intelligent prøvetagning, herunder efter tilbagekaldelse og tilbagetrækning.
- Undersøgelse af hvordan offentlige prøver skal bruges i tilbagekaldelses- og tilbagetrækningssager.

Initiativerne bliver uddybet nedenfor.

### **12.5.1 Principper for og specifikke vejledninger i tilrettelæggelse og gennemførelse af dynamisk og intelligent prøvetagning**

Det foreslås, at Fødevarestyrelsen i samarbejde med brancherne udarbejder principper for intelligent prøvetagning, og at brancherne på grundlag heraf udarbejder specifikke vejledninger. Dette inkluderes i arbejdet med den listeria-guide og en digital vejledning om listeria, se afsnit 13.1.1 og afsnit 11.2.4.

### **12.5.2 Undersøgelse af brug af offentlige prøver i tilbagekaldelses- og tilbagetrækningssager**

Det foreslås, at Fødevarestyrelsen udarbejder retningslinjer for, hvordan man bruger offentlige prøver i sager om tilbagekaldelse og tilbagetrækning.

## **12.6. Forventet effekt af initiativer om intelligent prøveudtagning**

En intelligent prøvetagning vil optimere brugen af ressourcer og målrette indsatsen til de områder, hvor der er størst risici for listeria.

## **13. TEMA 5: Initiativer fra brancher/erhverv**

Underarbejdsgrupperne har identificeret en række områder, hvor forslaget er, at brancherne/erhvervet arbejder videre med konkrete initiativer.

### **13.1. Forslag til initiativer fra brancher/erhverv**

Der foreslås følgende initiativer:

#### **13.1.1 Udvikling af listeria-guide på tværs af brancher og produkttyper**

Brancherne samarbejder på tværs og udvikler hjælpeværktøjer i form af en guide for listeria. Guiden skal supplere de eksisterende branchekoder og skal bl.a. indeholde værktøjer til at forstå og implementere trendanalyser på relevante parametre. Fx forenkledede værktøjer til at vurdere stabilisering/ikke stabilisering, herunder brug af edb-baserede modeller, viden om kombinationer af pH, salt og relevante konserveringsteknikker. Arbejdet skal koordineres med den digitale vejledning, se afsnit 11.2.4.

#### **13.1.2 Fokus på listeria på arbejdsmarkeds- (AMU) og erhvervsuddannelser**

Brancherne opfordrer til, at de relevante parter på arbejdsmarkedet gennemgår AMU-kurser og erhvervsuddannelser på området, herunder både grunduddannelser og efteruddannelser for at sikre, at behovet for kompetencer og viden om listeria er tilstrækkelig dækket. Uddannelserne tilpasses eller ny-udvikles, hvis det er nødvendigt.

#### **13.1.3 Fokus på hygiejnisk design af produktionsudstyr**

Brancherne har et samarbejde i gang med udstyrsbranchen om hygiejnisk design af udstyr. Branchen vil tage initiativ til, at samarbejdet i højere grad får fokus på listeria. Virksomhederne skal bl.a. vide, hvordan de undgår, at fødevarer bliver forurenede med listeria, og hvordan udstyr skal skilles ad, rengøres og desinficeres.

#### **13.1.4 Dialogmøder mellem virksomheder og tilsynsførende**

Brancherne afholder årlige dialogmøder mellem virksomheder og Fødevarestyrelsen. Fokus bør være udveksling af erfaringer med udgangspunkt i aktuelle listeriaproblemstillinger.

#### **13.1.5 Tilpasning af produkter til risikogrupper**

Brancherne vil se på mulighederne for at holde et seminar primært for de segmenter af erhvervet, der har særlig kontakt til risikogrupper. Seminaret skal have fokus på nedsat holdbarhed efter åb-

ning/slicening, pakningsstørrelser af risikoprodukter og frivillig mærkning med produktionsdato. Brancherne vil indlede med en workshop med fokus på initiativer overfor risikogrupper.

### **13.2. Effekt af initiativer fra brancher/erhverv**

Samlet set er en forventet effekt af de foreslåede initiativer, at virksomhederne får et vidensløft i forhold til listeria. Det vil forventeligt føre til en bedre styring af listeria i produktionen, en mindre risiko for listeria i sundhedsfarlige niveauer i produkterne, og dermed en reduktion i forbrugernes eksponering for listeria.

## **14. TEMA 6: Forskning**

Der er identificeret en række forskningsområder, hvor der er behov for mere forskning i forhold til listeria. Det er områder, som med fordel kan indgå i fremtidige forsknings- og støtteprogrammer. Forskningen skal bidrage til at øge viden på listeria-området, så indsatserne løbende kan optimeres.

### **14.1. Forslag til forskningsinitiativer om listeria**

Der er identificeret en række forskningsinitiativer i de fire underarbejdsgrupper.

Der foreslås følgende initiativer:

#### **14.1.1 Afdækning af hvorfor antal syge af listeria er højere i Danmark end andre sammenlignelige lande**

Bl.a. bør det afdækkes, hvilke bagvedliggende faktorer som har betydning for den højere forekomst i Danmark end i lande, vi normalt sammenligner os med. Fx ændringer i produktion og distribution af mad fra hospitalskøkkener og virksomheder, der leverer mad til ældre hjemmeboende.

#### **14.1.2 Videreudvikling af matematiske modeller**

Modellerne skal kunne forudsige vækst af listeria i fødevarer for flere relevante produkter, og brugervenligheden skal forbedres.

#### **14.1.3 Afdækning af genetisk forskel på listeria-typer fra fødevarer og mennesker**

Det er relevant at blive klogere på udbredelsen af de forskellige typer af listeria og afklare, hvornår et isolat matcher et andet samt sammenhænge mellem isolater.

#### **14.1.4 Tværdisciplinær forskning (natur-, sundheds- og samfundsvidenskab)**

Et tværdisciplinært forskningsinitiativ vil kunne afklare, hvordan man kan opnå en mere effektiv fødevarerkontrol, herunder et bedre samspil mellem egenkontrol og offentlig kontrol for at nedbringe antal syge af listeria. Et sådant forskningsinitiativ vil også have stor værdi i forhold til kontrollen med andre fødevarerbårne infektioner.

#### 14.1.5 Undersøge muligheden for at bruge indikatorer for listeria

Herudover skal afklares de indbyrdes relationer mellem forekomst/niveauer af indikatorer og sandsynligheden for forekomst og vækst af listeria.

### 14.2 Effekt af forskningsinitiativer

Med de foreslåede forskningsinitiativer vil der genereres mere viden om risikofaktorer for listeria. Det vil på sigt betyde, at indsatsen overfor listeria kan målrettes yderligere.

Videreudvikling af matematiske modeller og muligheden for brug af indikatorer vil betyde, at virksomhederne får mere viden og dermed bedre muligheder for at styre listeria i produktionen.

## 15 Økonomi - omkostninger for myndigheder og erhverv

De foreslåede initiativer, der iværksættes, kan enten løses inden for branchernes basisdriftsmidler, Fødevarestyrelsens rammer eller ved ekstra bevillinger i Fødevareforlig III. Se også oversigten i afsnit 16 over de enkelte initiativer.

### *Listeriaguide*

Branchernes omkostninger vil dels være mandetimer til at udarbejde en listeria-guide, hvad enten det er organisationsfolk, virksomheder eller eksterne eksperter samt evt. rejse- og mødeudgifter. Derudover kommer omkostninger til at udgive guiden og til praktisk implementering i virksomhederne.

### *Uddannelser*

Arbejdsmarkedsuddannelserne (AMU) og erhvervsuddannelserne bliver løbende ændret af arbejdsmarkedets partnere, og initiativerne vil derfor ikke kræve ekstra omkostninger. Udgifterne for virksomhederne er begrænset, da de bliver kompenseret for medarbejdernes deltagelse. Derudover kan det ske ved e-learning, som også begrænser udgifterne.

### *Netværk og videndeling*

Initiativerne om hygiejnisk design, dialogmøder og seminar om tilpasning af produkter til risikogrupper kan håndteres inden for branchernes eksisterende rammer.

Der sker allerede et samarbejde mellem fødevarerindustrien, udstyrsindustrien og Center for Hygiejnisk design på DTU, hvor listeria-udfordringer kan inddrages og vurderes med begrænsede merudgifter. Dialogmøder og et inspirationsseminar for virksomheder, der leverer til risikogrupper, kan arrangeres for de deltagende virksomheder med et gebyr på ca. 500 kr. til at dække mødeudgifter og forplejning. Der må også påregnes rejseudgifter for bidragsydere og deltagere.

### *Prøveudtagning og typebestemmelse*

Eventuel typebestemmelse af virksomhedernes egne listeria-prøver kan indebære væsentlige udgifter for virksomhederne.

## 16 Skemaoversigt over styregruppens konklusioner og anbefalinger

Styregruppen for arbejdet med det kritiske eftersyn for listeria har opstillet en række konklusioner og anbefalinger på baggrund af arbejdet. Se den skematiske oversigt nedenfor.

Anbefalingerne har været forelagt de to internationale eksperter (se afsnit 2 og afsnit 7), som støtter op om anbefalingerne med følgende samlede kommentarer:

*”Der er udført et stort arbejde siden workshopen, og der er kommet en række konkrete/praktiske anbefalinger, som der kan arbejdes videre med.*

*Anbefalingerne reflekterer de områder, der blev udpeget på workshopen, og afspejler et ønske om at opnå forbedringer.*

*Anbefalingerne afspejler også det delte ansvar mellem industri, myndigheder og forskning, samt vigtigheden af et samarbejde.*

*Danmark vurderes at være i front i forhold til arbejdet for at udbrede viden om kontrol for listeria til både små og store produktionsvirksomheder, madudbringningsvirksomheder og forbrugere på en måde, som er tilpasset behovet, og hvor også hensyn til risikogrupperne indgår.*

*Anbefalingerne vurderes at være ambitiøse.”*

Styregruppen vil én gang om året følge op på fremdriften i de iværksatte initiativer.

Oversigt over initiativer				
Tema	Initiativ	Ansvarlig	Deadline	Økonomiske forudsætninger
Tema 1: Viden om listeria til køkkener, laver mad til risikogrupper	1.1 Redskaber og vejledningsmateriale til køkkener, der laver mad primært til risikogrupper	Fødevarestyrelsen	2015-2018	Fødevarerforlig III
	1.2 Øget basiskontrol eller prioriteret kontrol i køkkener, der laver mad primært til risikogrupper	Fødevarestyrelsen	Fra 2016	Indenfor Fødevarestyrelsens ramme
	1.3 Kampagnekontrol	Fødevarestyrelsen	2016 og 2018	Indenfor Fødevarestyrelsens ramme
Tema 2: Viden om listeria og information til risikogrupper	2.1 Revurdering af anbefalinger og forholdsregler overfor listeria, herunder afklaring af risikogrupper	Fødevarestyrelsen	2015-2016	Fødevarerforlig III
	2.2 Formidling af risiko for listeria til risikogrupper og sundhedspersonale, der kommer i kontakt med risikogrupper	Fødevarestyrelsen	2016-2018	Fødevarerforlig III
Tema 3: Viden	3.1 Mindre projekt om formidling og videndeling	Københavns Universitet	2015	Fødevarerforlig III

Oversigt over initiativer				
Tema	Initiativ	Ansvarlig	Deadline	Økonomiske forudsætninger
	3.2 Specialiseringskurser om listeria for tilsynsførende	Fødevarestyrelsen	2016	Fødevareforlig III
	3.3 Listeria specialistgruppe	Fødevarestyrelsen	2016	Indenfor Fødevarestyrelsens ramme
	3.4 Digital vejledning om listeria	Fødevarestyrelsen	2015-2018	Fødevareforlig III
Tema 4: Smittekiideopsporing og prøvetagning	4.1 Fastsættelse af rammer for samt typning af isolater fra offentlige prøver ved fuldgenom-sekventering	Fødevarestyrelsen	2015: Rammer 2015-2018: Implementering af analyser	Fødevareforlig III
	4.2 Fastsættelse af rammer for samt typning af listeria-isolater fra virksomhedernes egenkontrolprøver ved fuldgenom-sekventering	Fødevarestyrelsen	2015-2016: Rammer og lovgivning 2016-2018: Implementering af analyser	Fødevareforlig III
	4.3 Principper for og specifikke vejledninger om tilrettelæggelse og gennemførelse af dynamisk og intelligent prøvetagning	Fødevarestyrelsen og brancherne	2015-2018	En del af anbefaling 3.4 samt anbefaling 5.1
	4.4 Undersøgelse af hvordan offentlige prøver skal bruges i tilbagekaldelse- og tilbagetrækningssager	Fødevarestyrelsen	2015-2018	Fødevareforlig III
Tema 5: Initiativer fra brancher/erhverv	5.1 Udvikling af listeria-guide på tværs af brancher og produkttyper	Brancheorganisationer	2015-2018	Indenfor branchernes basismidler
	5.2. Fokus på listeria på arbejdsmarkedsuddannelser (AMU) og erhvervsuddannelser	Brancheorganisationer	2015-2016	Indenfor branchernes basismidler
	5.3 Fokus på hygiejnisk design af produktionsudstyr	Brancheorganisationer /virksomheder	Løbende	Indenfor branchernes basismidler
	5.4 Dialogmøder mellem virksomheder og tilsynsførende	Brancheorganisationer	Løbende	Indenfor branchernes basismidler
	5.5 Tilpasning af produkter til risikogrupper	Brancheorganisationer /virksomheder	2016-2016	Indenfor branchernes basismidler

Oversigt over initiativer				
Tema	Initiativ	Ansvarlig	Deadline	Økonomiske forudsætninger
Tema 6: Forskning	6.1 Afdækning af hvorfor antal syge af listeria er så højt i Danmark	Forskningsinstitutioner	Afhænger af, hvornår der gives midler	Forsknings- og udviklingsstøtte
	6.2 Videreudvikling af matematiske modeller	Forskningsinstitutioner	Afhænger af, hvornår der gives midler	Forsknings- og udviklingsstøtte
	6.3 Afdækning af genetisk forskel mellem forskellige typer listeria fra fødevarer og mennesker	Forskningsinstitutioner	Afhænger af, hvornår der gives midler	Forsknings- og udviklingsstøtte
	6.4 Tværdisciplinær forskning	Forskningsinstitutioner		
	6.5 Muligheder for at anvende indikatorer for listeria	Forskningsinstitutioner	Afhænger af, hvornår der gives midler	Forsknings- og udviklingsstøtte



## **BILAG 1 Notat til fødevareordførerne om model for kritisk eftersyn af listeriainitiativer**

### **Problemstilling**

Der skal iværksættes et kritisk eftersyn af listeriainsatsen. Der skal derfor udarbejdes en model for dette arbejde.

### **Baggrund**

I sommeren 2014 har der været et sygdomsbrud med listeria, som indtil nu omfatter 38 syge, hvoraf 15, der alle var ramt af alvorlig, underliggende sygdom, er afgået ved døden. Fødevarestyrelsen har udarbejdet en redegørelse om styrelsens håndtering af udbruddet, dateret 17. august 2014. Som opfølgning på redegørelsen og sygdomsudbruddet er det besluttet, at der skal iværksættes et kritisk eftersyn af listeriainsatsen. Det kritiske eftersyn skal inddrage eksperter fra ind- og udland. I 2009 blev der gennemført et kritisk eftersyn af de danske salmonellainitiativer som opfølgning på et større sygdomsudbrud i 2008, hvor kilden aldrig blev fundet. Det var en succesfuld proces, hvorfor Fødevarestyrelsen finder, at det kritiske eftersyn for listeria kan gennemføres på tilsvarende vis.

### **Løsning**

#### Processen

Det kritiske eftersyn gennemføres i perioden september 2014 til februar 2015.

Der nedsættes en styregruppe bestående af deltagere fra Sundhedsstyrelsen, Statens Serum Institut, Fødevareinstituttet på DTU, Københavns Universitet, Landbrug og Fødevarer samt Dansk Industri. Fødevarestyrelsen varetager formandsposten for styregruppen.

Eftersynet indledes med en workshop af f.eks. 24 timers varighed over 2 dage med deltagelse af relevante aktører fra myndigheder, erhverv og videnskabelige institutioner. Der vil således udover de institutioner, som er repræsenteret i styregruppen, blive inviteret repræsentanter fra f.eks. Forbrugerrådet, Danske Slagtermestre, Danish Seafood Association, Horesta, detailhandlen og Danish Meat Research Institute (DMRI). Der inviteres endvidere to uvildige eksperter fra udlandet, som i løbet af workshoppen får lejlighed til at komme med deres vurdering af den danske indsats på området samt anbefalinger til indsatsen fremadrettet. Resultaterne af workshoppen, herunder eksperternes anbefalinger, vil blive dokumenteret i den endelige rapport.

Ved workshoppen vil den danske indsats overfor listeria blive præsenteret, og der er lagt op til, at deltagere og eksperter aktivt involveres gennem bl.a. gruppearbejde, så det sikres, at alle relevante områder bliver berørt.

Resultatet af workshoppen forventes at blive en række temaer, som deltagerne finder, at eftersynet bør fokuseres omkring. De udpegede temaer behandles efterfølgende grundigt i arbejdsgrupper. Arbejdsgrupperne forventes i løbet af 1-2 møder at kunne fremlægge deres konklusioner samt anbefalinger for hvert tema.

Konklusioner og anbefalinger samt de estimerede omkostninger samles i en rapport, som behandles og godkendes af styregruppen.

## Fokusområder

Det vil være workshop, drøftelse i styregruppen m.v. som vil være bestemmende for valg af temaer. Men et umiddelbart bud på temaer i det kritiske eftersyn kunne være:

- 1) Virksomhedernes egenkontrol for listeria
- 2) Fødevestyrelsens kontrol, herunder brug af mikrobiologiske analyser
- 3) Data og kildesporing, forskning og analysemetoder
- 4) Samarbejde mellem myndigheder, forskningsinstitutioner, erhverv mv.
- 5) anbefalinger til forbrugeren

## **Videre proces**

Fødevestyrelsen igangsætter arbejdet i overensstemmelse med nedenstående tidsplan:

Aktivitet	Sep. 14	Okt. 14	Nov. 14	Dec. 14	Jan. 15	Feb. 15
1. møde i styregruppen - planlægning af temaer og program for workshop						
Afholdelse af workshop						
Behandling af udvalgte temaer i arbejdsgrupper						
Arbejdsgrupper fremlægger konklusioner og anbefalinger						
2. møde i styregruppen - udkast til rapport foreligger						
Endelig rapport foreligger						

## BILAG 2 Delrapport og kommissorium for gruppen: Formidling, videndeling og kompetenceløft i relation til myndighederne

### Delrapport for kritisk eftersyn af listeria indsatsen: Formidling, videndeling og kompetenceløft i relation til myndighederne

- Skema over anbefalinger (se nedenfor)

Fokusområde og nr. for anbefaling	Anbefaling	Ansvarlig	Finansiering
Det skriftlige vejledningsmateriales forståelighed, tilgængelighed og anvendelighed for kontrollen			
Anbefaling nr. 1	Udarbejdelse af vejledninger i forhold til listeria med praksisnære eksempler, casestories og vejledning i risikovurdering bundet op på, hvad der kan gå galt, og hvad der går galt.	Fødevarestyrelsen i samarbejde med branchen	Fødevarestyrelsen. Evt. it-løsninger kræver ekstern finansiering
Vidensopbygning og videndeling			
Anbefaling nr. 2	Oprettelse af en særlig gruppe af specialister bestående af fagspecialister samt specialiserede tilsynsførende på listeriaområdet indenfor Fødevarestyrelsen.	Fødevarestyrelsen	Fødevarestyrelsen
Anbefaling nr. 3	Udvikling af specialiseringskurser samt basiskurser om listeria for de tilsynsførende.	Fødevarestyrelsen	Fødevarestyrelsen
Anbefaling nr. 4	Afholdelse af dialogmøder om konkrete eller aktuelle listeria-problemstillinger mellem virksomheder og de tilsynsførende. Der bør deltage en repræsentant fra listeria specialistgruppen ved hvert af disse møder.	Branchen	Branchen
Anbefaling nr. 5	Øgning af brugervenligheden af software for prædiktive modeller.	DTU og DMRI	DTU og DMRI

- **Introduktion/Baggrund**

I denne arbejdsgruppe er perspektivet den offentlige kontrol med paralleller til virksomheder, brancher og andre interessenter med henblik på at opnå en synergetisk effekt af de anbefalede initiativer og tiltag.

Listeriaproblemstillinger er et kompliceret område, og den hurtige udvikling af produkter og teknologier, der sker løbende på fødevarerområdet, bidrager yderligere til at øge kompleksiteten af aktuelle listeriaproblemstillinger. For at den offentlige kontrol skal kunne understøtte virksomhedernes opgave med at nedbringe risikoen for listeria i fødevarer og dermed smitte til forbrugerne, kræves videndeling, videreuddannelse, kommunikation og formidling på flere planer. Endelig er det også nødvendigt med mere ensartethed og tydelighed i kontrollen og vurderingen af virksomhederne. Fødevarestyrelsen har i perioden i forbindelse med Fødevarerforlig 2 udarbejdet forskelligt vejledningsmateriale til kontrol for listeria, dels i form af traditionelle vejledninger, dels i form af redskaber, fotoserier m.m. Materialet er udarbejdet i samarbejde med DTU og brancheorganisationerne og er rettet primært til virksomheder men tjener også som støtte til kontrollen. Derudover har forskningsinstitutionerne udviklet prædiktive modeller som redskab for virksomhederne til at kontrollere vækst af listeria i deres produkter – modeller som kontrollen også bør kunne gennemskue og vurdere.

Kommissoriet for arbejdsgruppen er vedlagt.

Arbejdsgruppen har identificeret 2 fokusområder:

1. Det skriftlige vejledningsmateriales forståelighed, tilgængelighed og anvendelighed for kontrollen.
2. Vidensopbygning og videndeling.

Nedenfor udbygges det enkelte fokusområde med resumé, delkonklusioner og anbefalinger. Når der i rapporten nævnes listeria, menes *Listeria monocytogenes*.

## **1. Det skriftlige vejledningsmateriales forståelighed, tilgængelighed og anvendelighed for både kontrol og virksomheder**

### **1.1. Resumé**

Det er arbejdsgruppens vurdering, at det skriftlige materiale, der ligger til grund for kontrollens møde med virksomheder, skal være forståeligt, tilgængeligt og anvendeligt i et omfang, der understøtter en fælles målsætning om at sikre høj fødevarerikkerhed samt bidrage til at danne grundlag for en fælles forståelse for kontrollens formål i mødet mellem kontrol og virksomhed. Dette betyder bl.a. at også sprog- og kommunikationsbarrierer skal håndteres i det skriftlige materiale.

I arbejdsgruppen for tema 2: Viden og indsigt i produktionen og kendskab til produkter i fødevarer-virksomheder, behandles anbefalinger, der vedrører fødevarer-virksomheder, herunder vejledningsmateriale.

De nuværende vejledninger er gode og fagligt solide, men de er også meget overordnede og generelle. Vejledningerne kan med fordel revideres og suppleres med mere enkle og lavpraktiske værktøjer og praktiske eksempler i forhold til listeriaproblematikker med henblik på at støtte kontrollen i vurderingerne på området og danne grundlag for mindre variation i kontrollens udførelse på området.

Udvikling af formidlingsmateriale, der udnytter flere læringsstile og kobler teoretisk viden med praksisnære eksempler, vil kunne fremme læring hos såvel tilsynsførende som virksomheder. Materialet vil endvidere skabe et fælles grundlag for kommunikationen i mødet mellem kontrol og skabe

et fundament og en kobling mellem vejledning og dagligdagens udfordringer i forhold til listeria. Praksisnære eksempler kan fx bestå i udarbejdelsen af 1-3 ”standardvirksomheder” indenfor både detail og en gros. Arbejdsgruppen vurderer desuden, at nye vejledninger bør sammenkobles med udviklingen af casestories, der kan fungere som et interaktivt værktøj tilgængeligt på Fødevarerstyrelsens hjemmeside. Der kan også udvikles små minifilm (”sagen opklaret”) baseret på cases, der formidles til både tilsynsførende og fødevarer virksomheder. Det vil være en fordel, hvis der i cases kan inkorporeres brugen af prædiktive modeller.

Den forventede effekt vil være mere videndelingen på tværs af myndigheder og virksomheder samt at få skabt et fundament og en kobling mellem vejledning og dagligdagens udfordringer i forhold til listeria.

Vedlagt er et forslag til opbygning og elementer i et værktøj i form af et risikovurderingsskema til brug for kontrollen.

## 1.2. Delkonklusion

Det er arbejdsgruppens vurdering, at der til kontrollen er behov for mere praktisk anvendeligt og specificeret vejledningsmateriale i forhold til listeria og den praktiske hverdag.

Helt konkret er der behov for vejledning til de tilsynsførende i forhold til risikovurdering af virksomhederne, bl.a. med henblik på vurdering af prøvetagningen i virksomheden og virksomhedens egenkontrol og risikoanalyser. Der er desuden behov for, at vejledningerne indeholder praksisnære eksempler

Det tilgængelige vejledningsmateriale bør overordnet være fælles for både kontrollen og virksomhederne, da særskilte vejledninger kan bidrage til miskommunikation mellem kontrollen og virksomhederne.

## 1.3. Anbefalinger

### Anbefaling nr. 1

Det anbefales, at der udarbejdes vejledninger i forhold til listeria med praksisnære eksempler, casestories og vejledning i risikovurdering bundet op på, hvad der kan gå galt, og hvad der går galt.

Udarbejdelse af sådanne vejledninger vil kræve et samarbejde mellem Fødevarerstyrelsen og virksomheder med henblik på erfaringsudveksling. DTU kan endvidere bidrage med såvel faglig som undervisningsmæssige erfaringer og kompetencer. Omkostninger til udarbejdelse af sådan vejledning vil afhænge af ambitionsniveauet, casestories vil fx evt. kræve en bagvedliggende it-løsning.

## 2. Videnopbygning og videndeling

### 2.1. Resumé

Mødet mellem kontrollen og fødevarer virksomhederne skal understøtte og fremme et fælles mål om at sikre høj fødevarer sikkerhed. Det kræver i forbindelse med en kompleks problemstilling som listeria og styringen heraf et højt fagligt niveau, en kommunikation på et fælles plan og videndeling. En forudsætning for god videndeling og kommunikation er information og forventningsafstemning.

Det er arbejdsgruppens indtryk, at der i fødevarekontrollen er et behov for et løft af de faglige kompetencer på listeriaområdet, da det er en kompleks og udfordrende problemstilling, der kræver specialister. Dette kan bedst sikres gennem øget specialisering, mere tværfaglig tilgang samt høj grad af videndeling såvel indenfor fødevarestyrelsen som mellem styrelsen, virksomheder og forskningsinstitutioner. Styrkelse og fortsat udvikling af det faglige grundlag for kontrollen er især nødvendig i den aktuelle situation, hvor der i fødevarevirksomheder sker en hurtig udvikling af produkter og teknologier, som implicit stiller større krav til fødevarekontrollen.

Der bør sigtes efter et løbende kompetenceløft af kontrollen ift. listeriaproblematikker samt en tydeligere gennemskuelig af retningslinjer, vejledning og regler for de tilsynsførende. Det vil bidrage til, at de faglige vurderinger i kontrollen vil være mere solidt funderede, og de tilsynsførende vil få en større sikkerhed i deres vurderinger i kontrollen.

I Fødevareenhederne er de tilsynsførende en del af teams, der er inddelt indenfor overordnede områder, såsom kød, fisk, mælk, kosttilskud, økologi etc. Der er ikke teams for særlige mikrobiologiske forureninger som listeria. I Fødevarestyrelsen er der ligeledes en række ERFA-grupper på fødevareområdet, hvis formål er at udveksle erfaring og viden på et fagligt område med henblik på at opnå ensartethed i kontroludøvelsen (tilsyns- og sagshåndtering samt sanktionering) og understøtte kompetenceopbygning og – udvikling. Der findes ikke en ERFA-gruppe for listeria.

Der er udviklet en række prædiktive modeller til brug for fødevarevirksomheder til vurdering af vækst af listeria i fødevareprodukter. Modellerne er tiltænkt som en hjælp for virksomhederne til at styre deres produktion og sikre, at listeria ikke udgør en fødevaresikkerhedsrisiko i produkterne i holdbarhedsperioden. Både DTU og DMRI har udviklet versioner af prædiktive modeller, der er frit tilgængelige og gratis via internettet. Både fødevarekontrollen og fødevarevirksomheder, særligt de mindre virksomheder, har dog vanskeligheder med at anvende og forstå brugen af og resultaterne fra disse prædiktive modeller. En forventet effekt af øget brugervenlighed og lettere forståelig anvisning i brugen af modellerne vil være en mere kvalificeret vurdering af udkommet af modellerne fra kontrollens side, eventuel vejledning fra kontrollen overfor virksomhederne i brugen af modellerne samt mere udbredt anvendelse af prædiktive modeller i fødevarevirksomhederne.

Der er behov for mere hjælp til de tilsynsførende til eksempelvis at foretage risikovurderinger og vurdering af risikoanalyser i forhold til listeria. Meget af det tilgængelige vejledningsmateriale på listeriaområdet er tekst tungt og ikke let anvendeligt i en praktisk hverdag og indeholder få ”virkeligheds” eksempler. Det er ofte effektivt, hvis vejledning kan sammenholdes med et konkret eksempel.

Branchen er åben overfor erfaringsudveksling vedr. listeria, da det samlet set vil fremme ensartet vejledning af virksomhederne samt bidrage til videndeling på tværs. Fødevarestyrelsen holder fra central side jævnligt orienterende møder samt dialogmøder med branchen, hvor eksempelvis resultater af kontrolkampagner drøftes, nye vejledninger og regler diskuteres, og faglige problemstillinger behandles.

## 2.2. Delkonklusion

Arbejdsgruppen konkluderer, at det er nødvendigt med kurser og videreuddannelse af de tilsynsførende på listeriaområdet for at opnå et løft af basisviden på området og få uddannet specialister.

Specialiseringskurser om listeria bør omfatte virksomhedsbesøg og træning i brug af og fortolkning af prædiktive modeller.

Det er arbejdsgruppens vurdering, at der er yderligere behov for en særskilt gruppe af specialister indenfor listeriaproblemstillinger, der kan medvirke til samlet set at løfte vidensniveauet i kontrollen, fremme videndelingen og læring på tværs af organisationen samt ensarte vurderingen af og kontrollen med listeria. Specialistgruppen skal være en faglig sparringspartner for fødevareenhederne og et centralt udgangspunkt for videndeling på listeriaområdet. Der skal ses nærmere på rammerne for en sådan specialistgruppe. Der kan også med fordel ses på at etablere en brugervenlig indgangsportal eller platform i forbindelse med videndeling fra specialistgruppen og ud til fødevareenhederne.

Det er ligeledes arbejdsgruppens vurdering, at der er behov for en direkte kommunikation mellem Fødevarestyrelsen og virksomhederne i ”fredstid” med henblik på at skabe dialog i et tillidsforum, hvor vigtige listeriaproblemstillinger og løsninger drøftes.

Der er også behov for at arbejde videre med brugervenligheden og formidlingen af de tilgængelige prædiktive modeller samt hjælp til forudsætninger for anvendelse og forståelse for modellerne.

### 2.3. anbefalinger

#### Anbefaling nr. 2

Det anbefales, at der oprettes en særlig gruppe af specialister bestående af fagspecialister samt specialiserede tilsynsførende på listeriaområdet indenfor Fødevarestyrelsen.

Forudsætninger og barrierer for anbefalingen er ressourcer i form af tid, der skal afsættes til arbejdet i specialistgruppen.

#### Anbefaling nr. 3

Det anbefales, at der oprettes specialiseringskurser samt basiskurser om listeria for de tilsynsførende.

Fødevarestyrelsen skal udvikle specialiserings- og basiskurser om listeria. Det kræver et samarbejde med branchen, forskningsinstitutioner samt andre interessenter i forbindelse med oplæg og indhold på kurserne.

#### Anbefaling nr. 4

Det anbefales, at der afholdes dialogmøder om konkrete eller aktuelle listeriaproblemstillinger mellem virksomheder og de tilsynsførende. Der bør deltage en repræsentant fra listeria specialistgruppen ved disse møder.

Anbefalingen indebærer, at branchen indledningsvis 1-2 gange årligt skal arrangere et dialogmøde med udgangspunkt i en eller flere listeriaproblemstillinger, og derudover skabe rum for erfaringsudveksling. Initialt skal dialogmøderne være centreret om listeria med mulighed for på sigt udbre-

des til generelt at omhandle fødevarerikkerhed. Branchen har gjort noget tilsvarende på området for fødevarekontaktmaterialer.

#### Anbefaling nr. 5

Det anbefales, at brugervenligheden af software for prädiktive modeller øges.

DTU og DMRI skal udvikle softwaren til at være mere brugervenlig. Dette vil kræve eksterne udviklingsmidler.



### Eksempel på risikovurderingsskema i forhold til *Listeria monocytogenes*.

Skemaet skal ses som et eksempel og inspiration til et værktøj til at få et overblik over en given fødevarevirksomhed og den samlede mikrobiologiske risiko i forhold til *Listeria monocytogenes*.

Risikoparameter	Høj risiko (sæt kryds)	Middel risiko (sæt kryds)	Lav risiko (sæt kryds)	Bemærkninger
<b>Kompleksitet i produktion</b> (mange* ikke-stabiliserede produkter, sammenblanding af stabiliserede og ikke-stabiliserede produkter)				
<b>Produktions flow (risiko for krydskontamination)</b>				
<b>Produktionsmetoder, der øger risiko for listeria</b>				
<b>Produktionsmetoder, der sænker risiko for listeria</b>				
<b>Hygiejnisk indretning og design af produktionsudstyr</b>				
<b>Rengøringsstandard</b>				
<b>Hygiejnestandard</b>				
<b>Kvalitet af egenkontrol</b>				
<b>Kompetence niveau for medarbejdere i virksomhed</b>				
<b>Osv.</b>				
<b>Samlet risikovurdering (sæt kryds)</b>				

\*Mange bør defineres.

<b>Vurdering af miljøprøver</b>	<b>Høj risiko</b>	<b>Middel risiko</b>	<b>Lav risiko</b>	<b>Virksomhedens prøveplan for listeria</b>
<b>Frekvens</b>				
<b>Antal prøver pr. prøvetagning</b>				
<b>Særlige risikoområder</b>				

<b>Vurdering af produktprøver</b>	<b>Høj risiko</b>	<b>Middel risiko</b>	<b>Lav risiko</b>	<b>Virksomhedens prøveplan for listeria</b>
<b>Frekvens</b>				
<b>Antal produkter</b>				
<b>Antal prøver pr. produkttype</b>				

# **Kommissorium arbejdsgruppen: Formidling, videndeling og kompetenceløft i relation til myndighederne**

## **Arbejdsgruppe**

Formand: Dorte Lau Baggesen (DTU)

Sekretær: Stine Thielke (fvst)

Øvrige: Annette Perge (fvst), Sidsel Addington (fvst), Eva Møller Nielsen (SSI), H. Harte (fvst), Line Risom (fvst), Gitte Hestehave (DI), Kirsten Jacobsen (DSK), Hanne Heimdal (Stryhns).

## **Baggrund**

Fødevarestyrelsen har udarbejdet forskelligt vejledningsmateriale til kontrol for listeria, dels i form af traditionelle vejledninger og dels i form af redskaber, fotoserier m.m. Materialet er udarbejdet i samarbejde med DTU og brancheorganisationerne og er rettet primært til virksomheder men tjener også som støtte til kontrollen. Derudover har forskningsinstitutionerne udviklet prædiktive modeller som redskab for virksomhederne til at kontrollere vækst af listeria i deres produkter.

## **Formål**

Formålet er generelt at få højnet viden og kompetenceniveauet i kontrollen med henblik på at få ensartet kontrollen og vurderingen af fødevarer virksomhedernes egenkontrol. Derudover er formålet at evaluere det eksisterende vejledningsmateriale samt se på anvendelsen af de tilgængelige værktøjer.

- Arbejdsgruppen skal vurdere de eksisterende vejledninger og det udarbejdede materiale.
- Arbejdsgruppen skal se på om og i givet fald hvordan kommunikationsveje i Fødevarestyrelsen internt og mellem myndighederne, branchen og fødevarer virksomheder kan optimeres, så den nødvendige information og vejledning når helt ud i alle relevante led, og så der i højere grad sker videndeling på tværs og internt.
- Arbejdsgruppen skal afklare hvilken rolle, myndighederne skal have overfor virksomhederne i forhold til listeriaproblematikker.
- Arbejdsgruppen skal afdække behovet for målrettet kompetenceløft af kontrollen mhp listeria. Arbejdsgruppen skal komme med anbefalinger til, hvordan der bedst opnås en opgradering og videreuddannelse i kontrollen.
- Arbejdsgruppen skal komme med forslag til, hvordan der bedst opnås en mere ensartet kontrol i forhold til listeria.
- Arbejdsgruppen skal afdække om der eventuelt er behov for forskningsmæssig støtte af kontrollen.

Forhold, der bl.a. skal inddrages, er:

- Praktisk anvendelighed og brugervenlighed, herunder behov for simplificering af eksisterende vejledninger og operationalisering efter målgrupper.
- Brug, tilgængelighed og anvendelighed af prædiktive modeller
- Alternative medier og kanaler i forhold til formidling og videndeling.

- Kommunikation
- Hvordan kontrollen kan påtage sig en vejledende funktion uden at ansvaret fraskrives virksomhederne.
- Kontrollens vurdering af egenkontrolprogrammer, herunder vurdering af risikoanalyser, prøveplaner og prøveprogrammer (frekvenser, omfang, miljø- og produktprøver, antal prøver, styring af vækst listeria, fortolkning og vurdering af prædiktive modeller, kategorisering af stabiliserede og ikke-stabiliserede produkter).
- Videreuddannelse/kurser

## **Produkt**

Arbejdsgruppen skal udarbejde en rapport, som kort beskriver den nuværende situation og kommer med anbefalinger til, hvilke initiativer, der med fordel kan igangsættes. Arbejdsgruppen skal endvidere for hvert initiativ:

- Angive hvad der forventes opnået med initiativet og begrundede forslaget
- Angive mulige barrierer og forudsætninger for igangsættelse og gennemførelse af initiativerne.
- Angive hvilke omkostninger der vil være ved gennemførelse af anbefalingerne, herunder hvem der bebyrdes økonomisk eller administrativt og om muligt gerne et estimat af omkostningerne.

Rapporten vil indgå i den endelige rapport om kritisk eftersyn.

## **Tidsplan**

Det er forventningen, at gruppen afholder mindst 2 møder til at behandle temaet, herunder et indledende sættemøde i november/december, efterfølgende mail/telefonkorrespondance, samt et afsluttende møde lige efter nytår.

Gruppens rapport afleveres d.15. januar 2015.

### BILAG 3 Delrapport og kommissorium for gruppen: Viden og indsigt i produktionen og kendskab til produkter i fødevarer virksomheder

**Delrapport for kritisk eftersyn af listeria indsatsen: Viden og indsigt i produktionen og kendskab til produkter i fødevarer virksomheder.**

Skema over anbefalinger (se nedenfor)

Fokusområde	Anbefaling	Hvem	Finansiering
Øget fokus på fødevarer sikkerhed i hele produktionskæden			
Anbefaling nr. 1	Udvikling af guide ”kode”/FAQ, der specifikt håndterer listeria	Branchen	Branchen
Anbefaling nr. 2	Udvikling af hjælpeværktøj, som hjælp til indplacering af produkter som stabiliserede / ikke stabiliserede	FVST med bidrag fra branchen	FVST
Anbefaling nr. 3	Udvikling og validering af flere prædiktive modeller	Erhverv/ branche	Kræver finansiering til forskningsprojekter
Anbefaling nr. 4	Øget fokus på hygiejnisk design af udstyr	Branchen	Branchen
Kompetenceløft i virksomhederne og formidling og forståelse af reglerne			
Anbefaling nr. 5	Indarbejde viden om listeria i eksisterende Arbejdsmarkeds- (AMU) og erhvervsuddannelser samt få udarbejdet nye specifikke kurser om listeria og evt. andre patogener	Erhverv (Industriens uddannelser)	Erhverv
Anbefaling nr. 6	Gennemførelse af pilotprojekt om fokusgruppe undersøgelser, med henblik på at afdække, hvordan den eksisterende viden formidles bedst muligt og hvordan man holdningsbearbejder bedst muligt	FVST/ KU	FVST

- **Introduktion/Baggrund**

Fødevarevirksomheder fastlægger egenkontrolprogrammer ud fra en risikoanalyse og risikovurdering af produktionen. De iværksatte procedurer i egenkontrolprogrammerne baseres på HACCP principperne. Der lægges i lovgivningen op til, at erhvervet udarbejder branchekoder til hjælp for implementering af lovgivningen.

Der findes en række branchekoder udarbejdet som støtte til virksomhederne til brug ved sammensætning og indhold af egenkontrolprogrammer. Kun i få af de eksisterende branchekoder er der udarbejdet særskilte retningslinjer for styring og kontrol af listeria.

De danske fødevarevirksomheder producerer i højere grad langtidsholdbare produkter, hvilket skaber større udfordringer i forhold til kontrol af vækst af listeria i produkterne.

Det er vigtigt, at fødevarevirksomheder har forståelse for listeria problematikken og besidder den nødvendige viden for at kunne producere sikre fødevarer. Virksomhederne skal være bevidste om risiko for listeria i råvarer og ingredienser samt have kendskab til, hvor det kan gå galt i produktionen.

Derfor er en grundlæggende viden om, hvad der er risikoprodukter væsentligt for en målrettet og effektiv styring af listeria under og efter produktionen.

Virksomhederne skal forstå vigtigheden af et godt produktionsflow med tydelig adskillelse mellem rå og spiseklare produkter samt adskillelse af arbejdsprocesser og eventuelt personale.

Endelig er basal viden om rengøring og desinfektion af produktionsudstyr, samt om hvorledes ikke optimalt hygiejnisk designet udstyr skilles ad og rengøres, vigtige elementer i forhold til bl.a. at forebygge, at listeria etablerer sig i fødevarevirksomheder. Kommissorium for arbejdsgruppen er vedlagt.

### **Identificerede fokusområder:**

Kommissoriet angiver 5 områder, som arbejdsgruppen har behandlet.

1. Hvilke redskaber (branchekoder, vejledningsmateriale, prædiktive modeller) til fødevarevirksomhederne findes i dag, og hvad der med fordel kan suppleres.
2. Hvorledes kan både små og store fødevarevirksomheder, herunder også den enkelte medarbejder, motiveres til at have fokus på fødevarer sikkerhed i hele produktionskæden i forhold til listeria.
3. Hvilke behov og muligheder findes for målrettet kompetenceløft i fødevarevirksomhederne mhp listeria. Hvordan opgraderes viden og kvalifikationer i fødevarevirksomheder og hos den enkelte medarbejder
4. Hvordan involveres fødevarevirksomheder i udarbejdelse af vejledningsmateriale og praktiske værktøjer
5. Er der behov for forskning til støtte for virksomhederne og i givet fald hvilken forskning.

Arbejdsgruppen har valgt at behandle 1 og 2 henholdsvis 3, 4 og 5 sammen.

Nedenfor udbygges de enkelte fokusområder med begrundelse for vurdering og anbefalinger. Når der i rapporten nævnes listeria, menes *Listeria monocytogenes*.

## **1. Øget fokus på fødevarer sikkerhed i hele produktionskæden, herunder indretning af fødevarer virksomheder og hygiejnisk design af udstyr**

### ***Baggrund***

Der er forskellige holdninger til nytteværdien af branchekoder. I arbejdsgruppen er holdningen dog, at de er gode arbejdsredskaber for fødevarer virksomheder, og at det er her viden opsamles og derved formidles til virksomhederne. De aktuelle udfordringer med listeria (holdbarhed, prøveudtagning, stabilisering og kategorisering af produkter) er imidlertid ikke håndteret i alle de eksisterende branchekoder, og fødevarer virksomhederne har derfor behov for støtte og vejledning til dette. Fx har de i nogle tilfælde vanskeligt ved at forstå i hvilke produkter, listeria kan udgøre en risiko, herunder begreberne stabiliseret/ikke stabiliseret.

Fødevarer styrelsen har tidligere udarbejdet vejledningsmateriale om listeria, både i den generelle vejledning om mikrobiologiske kriterier og i vejledning om holdbarhedsvurdering af fødevarer for *Listeria monocytogenes*. Derudover findes der plancher og fotoserier om rengøring og desinfektion af udstyr, der specielt er målrettet listeria. Der er imidlertid fortsat behov for formidling og fortolkning af et komplekst regelsæt, så fødevarer virksomhederne bliver bevidste om problemstillingerne og kan agere i forhold hertil.

### ***Kort resume af diskussion***

Det er vigtigt, at fødevarer virksomheder har forståelse for listeriaproblematikken og besidder den nødvendige viden for at kunne producere sikre fødevarer.

Der er i arbejdsgruppen enighed om, at det er nødvendigt med et kompetenceløft i forhold til listeria i såvel fødevarer virksomheder som i myndighedskontrollen. Det eksisterende vejledningsmateriale og branchekoder understøtter ikke i tilstrækkelig grad virksomhederne til at kunne håndtere listeria i dagligdagen.

Især mindre virksomheder har behov for forenklede værktøjer til vurdering af stabilisering/ikke stabilisering samt viden om kombinationer af pH, salt, mm, som giver stabilisering mod vækst af listeria.

De kan endvidere være i tvivl om relevante parametre at måle på for at kunne styre listeria. De har behov for konkret vejledning i, hvilket udstyr der er nødvendigt (pH-meter, vægt med relevant måleområde m.m.)

Alle virksomheder har behov for verificering af rengøring og kunne have brug for konkrete anbefalinger af egnede metoder.

Der eksisterer gode prædiktive mikrobiologiske værktøjer, der kan anvendes til en lang række fødevarer. Der er behov for at videreudvikle validerede modeller så de dækker alle relevante produkter. Imidlertid anvendes værktøjerne primært af de ”større” virksomheder, der har medarbejdere, der specifikt er allokerede til kvalitetssikring, eller som benytter sig af konsulenter.

Endelig bør fokus på de grundlæggende principper for GMP, (dvs. vigtigheden af god produktionshygiejne og personlig hygiejne) samt hygiejnisk design af udstyr øges. Virksomhederne skal bl.a.

vide, hvordan de undgår, at produkterne forurenes med listeria og hvordan udstyr skilles ad og rengøres. Fødevarevirksomheder skal stille krav til udstyrsbranchen, og der kan med fordel tages initiativ til et samarbejde mellem fødevarevirksomheder, udstyrsbranchen og eventuelt Fødevarestyrelsen.

### ***Delkonklusion og anbefalinger***

#### **Delkonklusion:**

Der findes i dag en bred vifte af materiale, der kan hjælpe virksomhederne til at håndtere produktion, holdbarhedsvurdering og prøveudtagning. Det eksisterende materiale skal forenkles eller formidles på en ny måde, for at også mindre virksomheder kan bruge det i kontrollen med listeria.

Der kan med fordel udarbejdes et hjælpeværktøj, der håndterer Listeria problematikken på tværs af brancher og produkttyper som supplement til de eksisterende branchekoder.

Virksomhedernes fokus på grundlæggende hygiejniske principper, herunder flow af råvarer, produkter og personale for at minimere risikoen for krydskontaminering, bør øges. Samtidig hermed bør et samarbejde om fokus på udvikling af hygiejnisk udstyr etableres mellem fødevarerbranche, udstyrsbranche og eventuelt myndigheder, fx arbejdstilsyn, Fødevarestyrelsen m.fl.”

#### **Anbefalinger:**

##### Anbefaling nr. 1

Det anbefales, at der udvikles en guide/kode/FAQ, der specifikt håndterer listeria, fx som DI's ”Vejledning om FK materialer”.

Det kan være en udfordring, at udarbejde og vedligeholde en guide/”kode”/FAQ på tværs af brancher.

##### Anbefaling nr. 2

Det anbefales, at der udvikles et hjælpeværktøj, der kan hjælpe virksomhederne med indplacering af produkter som stabiliserede/ ikke stabiliserede.

##### Anbefaling nr. 3

Det anbefales, at de eksisterende prædiktive mikrobiologiske værktøjer videreudvikles, så de dækker alle relevante produkter.

##### Anbefaling nr. 4

Der bør sættes øget fokus på hygiejnisk design af udstyr eventuelt med inddragelse af udstyrsbranchen og forskningsinstitutioner i et samarbejde om udvikling.

## **2. Kompetenceløft i virksomhederne og formidling og forståelse af reglerne til en uhomogen målgruppe**



### ***Baggrund:***

Reglerne om listeria udfordrer fødevarer virksomheder og mange af dem efterspørger hjælp til bedre styring i relation til listeria i fødevarerproduktionen.

Der er forskellige vidensniveauer i målgruppen, og der skal formidles viden til såvel store som små virksomheder og til erfarne og mindre erfarne medarbejdere. Der skal derfor anvendes forskellige strategier, når kompleks viden skal formidles og omsættes til handling i virksomhederne.

Virksomhedernes behov for et løft af kompetencer stiller også krav om et højere vidensniveau hos Fødevarestyrelsen / de tilsynsførende både i relation til vejledning, men også i relation til kontrol. Der findes i dag en bred vifte af forskelligt informationsmateriale, vejledninger og fotoserier men det har tilsyneladende ikke haft den tilsigtede effekt i fødevarer virksomhederne.

### ***Kort resume af diskussion***

Det skal afdækkes, hvordan den eksisterende viden om listeria bedst formidles og hvilket kompetenceløft, der er nødvendigt i virksomhederne.

Der findes allerede meget viden om listeria i Fødevarestyrelsen, på DTU og på virksomheder med stor erfaring i håndtering af listeria. Den viden skal aktiveres, så de tilsynsførende kan stille de rigtige spørgsmål, når de udfører audit, og når de giver konkret vejledning om listeria i fødevarer virksomheder.

Arbejdsmarkedsuddannelserne (AMU) afholder kurser om bl.a. generel hygiejne, HACCP, egenkontrol, rengøring og produktionshygiejne. Der findes dog ingen specifikke kurser, der omhandler patogene bakterier som fx listeria. Der kan med fordel sættes ind med nye tiltag her.

Det skal endvidere afklares, i hvilket omfang erhvervsakademiuddannelserne dækker området, og hvis det ikke findes tilstrækkeligt, om der skal sættes ind med nye tiltag. I forlængelse heraf skal den hidtil anvendte formidlingsmåde revurderes, og der bør tænkes i alternative læringsstile, fx spil og apps, som kan supplere den ”klassiske” branchekode henholdsvis vejledning og fotoserier med ”dos and don'ts”.

Endelig skal betydningen af ”food safety culture” fremmes i virksomhedskulturen. Hvordan sikres det, at virksomhederne har forståelse for og villighed til at overholde regler.

Der er behov for at afdække, hvordan man holdningsbearbejder, og hvordan viden om listeria formidles bedst muligt i de pågældende målgrupper. Til at belyse dette kan der med fordel etableres fokus grupper, der kan forklare, hvorfor folk gør som de gør. Der er endvidere behov for at afdække, hvad der er forskellen på de virksomheder, der opnår gode resultater, og dem der fejler, og formidle den viden som anbefalinger (best practise) til virksomhederne.

Under diskussionen blev nævnt, at der i andre lande anvendes ”nabo auditering”, som foregår på den måde, at medarbejdere fra 2 virksomheder auditerer hinanden.

### ***Delkonklusion og anbefalinger:***

Der er behov for, at fødevarer virksomheder får bedre kendskab til listeria problematikken for at kunne styre deres produktion.

### **Anbefalinger:**

#### **Anbefaling nr. 5**

Det anbefales, at indarbejde viden om listeriaproblematikkerne i relevante arbejdsmarkeds- og erhvervsuddannelser

#### Anbefaling nr. 6

Det anbefales, at der gennemføres fokusgruppe undersøgelser, som pilotprojekt, med henblik på at afdække, hvordan den eksisterende viden formidles bedst muligt og hvordan man holdningsarbejder bedst muligt.

### **Referencer**

#### **Branchekoder, hvor Listeria er håndteret:**

- DSM – detailslagtere
- DRC
- Mejeri

#### **Eksisterende værktøjer (prædiktive modeller), fotoserier:**

- Food Spoilage and Safety Predictor, FSSP (DTU Fødevareinstituttet <http://fssp.food.dtu.dk>)
- Predictiv models for meat (Danish Meat Research Institute)
- Fotomateriale, der håndterer Listeria problematik:
- ”Slagterbutik og mindre kødproduktvirksomheder”
- ”Undgå Listeria – fokus på rengøring”
- ”Personlig hygiejne”

#### **Eksisterende vejledninger m.m. der beskriver håndtering af Listeria problematikken:**

- Vejledning om holdbarhedsvurdering af fødevarer for Listeria monocytogenes
- Vejledning om mikrobiologiske kriterier for fødevarer

### **Kommissorium arbejdsgruppen: Viden og indsigt i produktionen og kendskab til produkter i fødevarerens virksomheder**

#### **Arbejdsgruppe**

Formand: Henning Knudsen (fvst)

Sekretær: Inge-Lis Kylløbæk Andersen (fvst)

Øvrige: Rie Sørensen (DMRI), Paw Dalgaard (DTU), Poul Melgaard (DSA), Helle Fribo (DSM), Michael Larsen (Tulip), Claus Heggum (L&F), Gitte Hestehave (DI), Jørgen Bentzen (Dansk Supermarked), Jørgen Wendelboe (fvst), Birgit Nørrung (KU)

#### **Baggrund**

Fødevarer virksomheder fastlægger egenkontrolprogrammer ud fra en risikoanalyse og risikovurdering af produktionen. De iværksatte procedurer i egenkontrolprogrammerne baseres på HACCP principperne. Der lægges i lovgivningen op til, at erhvervet udarbejder branchekoder til hjælp for implementering af lovgivningen.

Der findes enkelte branchekoder udarbejdet som støtte til virksomhederne til brug ved sammensætning og indhold af egenkontrolprogrammer. Kun i få af de eksisterende branchekoder er der udarbejdet særskilte retningslinjer for kontrol af listeria.

De danske fødevarer virksomheder producerer i højere grad langtidsholdbare produkter, hvilket skaber større udfordringer i forhold til kontrol af vækst af listeria i produkterne.

Forståelse for produktionen og indgående kendskab til produkterne samt forståelse for hygiejnisk design af produktionsudstyr er en vigtig parameter i listeriakontrollen.

Et af de mest effektive midler i kontrollen af listeria i fødevarer virksomheder er rengøring og desinfektion.

Reglerne for listeria er komplicerede og stiller store krav til virksomhedernes forståelse for problematikken. Særligt for mindre virksomheder kan kontrol for listeria være en stor udfordring.

## **Formål**

Formålet er generelt at få højnet vidensniveauet og kompetencerne i fødevarer virksomhederne og hos den enkelte medarbejder i forhold til listeria og sikre, at der sker en praktisk implementering af den tilgængelige viden for at fremme fødevarer sikkerheden. Formålet er desuden at fremme formidlingen af viden og videndeling indenfor de enkelte brancher og fødevarer sektorer samt på tværs.

Arbejdsgruppen skal afdække, hvad der eksisterer af nuværende redskaber (branche-koder, vejledningsmateriale, prædiktive modeller) til fødevarer virksomhederne, og hvad der med fordel kan suppleres.

- Arbejdsgruppen skal belyse, hvorledes både små og store fødevarer virksomheder, herunder også den enkelte medarbejder, kan motiveres til at have fokus på fødevarer sikkerhed i hele produktionskæden i forhold til listeria.
- Arbejdsgruppen skal afdække behovet og mulighederne for målrettet kompetenceløft i fødevarer virksomhederne mhp listeria. Arbejdsgruppen skal komme med anbefalinger til, hvordan der bedst opnås en opgradering af viden og bedre kvalifikationer i fødevarer virksomhederne i forhold til listeria, helt ud til den enkelte medarbejder.
- Arbejdsgruppen skal vurdere, hvordan fødevarer virksomhederne kan blive aktivt involverede i vejledningsmateriale og praktiske værktøjer.
- Arbejdsgruppen skal afdække om og hvad der eventuelt er behov for forskningsmæssigt til støtte for virksomhederne.

Forhold, der bl.a. skal inddrages, er:

- Produktkendskab i fødevarer virksomheder, herunder kategorisering af stabiliserede og ikke-stabiliserede produkter
- Begrebet ”Food Safety Culture” (Adfærd og indstilling til fødevarer sikkerhed fra virksomhedsleder til den enkelte medarbejder)

- Branchekoder: Tilgængelighed, brugbarhed/anvendelighed, specificitet i forhold til listeria og individuelle løsninger for de enkelte sektorer i industrien.
- Praktisk implementering af branchekoder
- Fokus i fødevarevirksomhederne på rengøring og desinfektion, systematisering, programmer etc.
- Holdbarhed ift. listeria
- Hygiejnisk design for udstyr, anlæg og bygninger, herunder produktionsflow.
- Videreuddannelse/kurser og dialogmøder mellem individuelle fødevarevirksomheder og kontrollen.
- Brug, tilgængelighed og anvendelighed af prædiktive modeller
- Egenkontrolprogrammets indhold og omfang, herunder risikoanalyser og risikovurderinger, prøveplaner og prøveprogrammer og styring af vækst listeria.

## **Produkt**

Arbejdsgruppen skal udarbejde en rapport, som kort beskriver den nuværende situation og kommer med anbefalinger til, hvilke initiativer, der med fordel kan igangsættes. Arbejdsgruppen skal endvidere for hvert initiativ:

- Angive hvad der forventes opnået med initiativet og begrunde forslaget
- Angive mulige barrierer og forudsætninger for igangsættelse og gennemførelse af initiativerne.
- Angive hvilke omkostninger der vil være ved gennemførelse af anbefalingerne, herunder hvem der bebyrdes økonomisk eller administrativt og om muligt gerne et estimat af omkostningerne.

Rapporten vil indgå i den endelige rapport om kritisk eftersyn.

## **Tidsplan**

Det er forventningen, at gruppen afholder mindst 2 møder til at behandle temaet, herunder et indledende sættemøde i november/december, efterfølgende mail/telefonkorrespondance, samt et afsluttende møde lige efter nytår.

Gruppens rapport afleveres d.15. januar 2015.

## BILAG 4 Delrapport og kommissorium for gruppen: Mad til sårbare befolkningsgrupper – anbefalinger til forbrugere og krav til produktion

### Delrapport for kritisk eftersyn af listeria indsatsen: Mad til risikogrupper - anbefalinger til forbrugere og krav til produktion

#### Skema over anbefalinger (se nedenfor)

Fokusområde	Anbefaling	Hvem	Finansiering
Information og anbefalinger til risikogrupper			
Anbefaling nr. 1	Fødevarestyrelsens anbefalinger til forbrugerne om forholdsregler overfor listeria bør revurderes og differentieres i forhold til risikogrupper. Det bør ske ud fra et helhedssyn omfattende ernæring, kulinarisk kvalitet og fødevarer sikkerhed	FVST i samarbejde med SST/SSI.	FVST Der vil være behov for eksterne midler.
Anbefaling nr. 2	Producenter bør opfordres til at producere risikoprodukter for listeria i mindre portionsstørrelser til småt spisende.	Producenter	Branchen
Anbefaling nr. 3	Producenter bør opfordres til at angive produktions og/eller pakkedato, samt holdbarhed efter åbning på produkter, hvor listeria kan vokse.	Producenter	Branchen
Anbefaling nr. 4	Det bør vurderes, om udvalgte borgere har brug for mere viden og kompetencer i forhold til datomærkning med ”bedst før” og ”sidste anvendelsesdato”, samt holdbarhed efter åbning.	FVST	FVST
Anbefaling nr. 5	Det bør overvejes, om der er behov for mere målrettet offentlig kontrol af virksomhedernes fastsættelse af holdbarhed og datomærkning (bedst før/sidste anvendelsesdato).	FVST	FVST
Hvordan formidles budskabet			

Anbefaling nr. 6	Det bør undersøges, hvordan der bedst sikres et viden og kompetenceløft for både risikogrupper og sundhedspersonale om listeria-problematikken, herunder i hvilken form evt. materiale, interventioner eller pædagogiske tiltag skal udformes, så der sikres bedst mulig læring.	FVST i samarbejde med SSI/SST.	FVST Udvikling af materiale, interventioner eller pædagogiske tiltag efterfølgende vil kræve eksterne midler.
Behov og muligheder for at stille særlige krav eller opsætte generelle retningslinjer til fødevarer virksomheder der leverer mad til risikogrupper			
Anbefaling nr. 7	Der bør udarbejdes lettilgængelige og letforståelige værktøjer til køkkener, der serverer mad til risikogrupper til hjælp ved bl.a. udarbejdelse af risikoanalyse og risikovurderinger for færdigretter med lang holdbarhed.	FVST i samarbejde med den offentlige kostforplejning. Rådgivning fra DTU kan blive nødvendig.	FVST Der vil være behov for eksterne midler.
Anbefaling nr. 8	Det bør overvejes at undersøge, om holdbarheden af færdigpakkede kølede færdigretter til ældre bør afkortes ud fra et fødevarer sikkerhedssynspunkt.	FVST i samarbejde med den offentlige kostforplejning. Rådgivning fra DTU kan blive nødvendig.	FVST Der vil være behov for eksterne midler.
Anbefaling nr. 9	Der bør ses på, hvordan det forhold at køkkener laver mad overvejende til risikogrupper kan afspejles i en øget kontrol-frekvens.	FVST	FVST
Anbefaling nr. 10	Der bør gennemføres en kontrolkampagne målrettet mod storkøkkener, der producerer eller leverer mad til risikogrupper med særlig fokus på risikovurderinger, holdbarhed og hygiejne. Kampagnen kan med fordel suppleres med prøveudtagning i produktionsmiljø og fødevarer.	FVST	FVST
Forskning			
Anbefaling nr. 11	Det bør afdækkes, hvorfor fo-	Forskningsinstitutio-	Kræver finansiering

	rekomsten af listeriose stiger især hos ældre.	ner sammen med SSI.	til forskningsprojekter.
Anbefaling nr. 12	Det bør undersøges, om der kan genereres mere viden om de personer der bliver syge af listeria, f.eks. ved at samle oplysninger om patienter fra de indberettende læger.	Forskningsinstitutioner sammen med SSI.	Kræver finansiering til forskningsprojekter.

### • **Introduktion/Baggrund**

Ældre mennesker, gravide og personer med et svækket immunforsvar udgør en risikogruppe for listeria. I 2014 er der set eksempler på, at mad serveret fra hospitalskøkkener har været årsag til listeriaudbrud. Det har været politisk diskuteret, om der skal stilles særlige krav til fødevarer virksomheder, der producerer eller leverer mad til risikogrupper. Kommissorium for arbejdsgruppen er vedlagt.

### **Identificerede fokusområder**

Kommissoriet angiver 4 områder, som arbejdsgruppen har behandlet.

1. Information og anbefalinger til risikogrupper
2. Hvordan formidles budskabet?
3. Behov og muligheder for at stille særlige krav eller opsætte generelle retningslinjer til fødevarer virksomheder, der leverer mad til risikogrupper
4. Forskning

Når der i rapporten nævnes listeria, menes *Listeria monocytogenes*.

## **1. Information og anbefalinger til risikogrupper**

### ***Baggrund***

Fødevarerstyrelsen har tidligere udarbejdet en række anbefalinger til forbrugerne om, hvilke forholdsregler de kan tage, for at mindske risikoen for at blive syge af listeria. Det er generelle anbefalinger, som ikke er rettet til specifikke risikogrupper. Der er tale om følgende forholdsregler:

- Skyl, kog og steg madvarerne
- Smid mad ud, der har overskredet sidste anvendelsesdato; hold temperaturen i køleskabet på højst 5°C
- Husk, at når emballagen er brudt, har maden kortere holdbarhed.

Endvidere er det angivet, at listeria især kan være et problem, når man opbevarer fødevarer med lang holdbarhed ved køletemperatur. Det er her nævnt, at man skal være særlig opmærksom på at kødpålæg, koldrøget fisk, gravad fisk og bløde oste, samt upasteuriseret mælk er produkter, der kan udgøre en risiko.

I andre lande er anbefalingerne udformet meget forskelligt, dog med fokus på risikoprodukter, som bløde oste, røget fisk og kødprodukter.

### ***Kort resume af diskussion***

Risikogrupper<sup>8</sup> omfatter særligt udsatte patienter, gravide, ældre over 60 år og personer med et nedsat immunforsvar. For gravide kan fostret inficeres via moderen. For ældre stiger risikoen med alderen og øges, hvis personen er immunsvækket. Immunsvækkede personer kan f.eks. være transplanterede personer og personer med underliggende alvorlig sygdom, som f.eks. HIV infektion.

Der er vurderet at være et særligt behov for anbefalinger for personer i risikogruppen. Den enkelte borger vil over et liv i perioder være i risikogruppen, f. eks. hvis de bliver gravide, alvorligt syge og når de bliver gamle. Men også andre, f.eks. pårørende, bør kende anbefalingerne.

Der var et stærkt ønske om, at hensynet til ernæring blev tænkt ind i anbefalingerne. Der blev udtrykt bekymring for at fraråde specifikke fødevarer, som f.eks. røget fisk og bløde oste, idet f.eks. bløde oste er en god næringskilde til småt spisende personer.

Det vurderes hensigtsmæssigt, at differentiere anbefalingerne i forhold til målgruppen, f.eks. kunne anbefalingerne overfor gravide være mere restriktive, idet gravide kun skal efterleve anbefalingerne i en kortvarig periode. De samme anbefalinger overfor kronisk syge, vil de derimod skulle efterleve resten af deres liv.

Der var enighed om, at anbefalingerne skal være handlingsanvisende, så forbrugerne ved, hvordan de skal forholde sig for at mindske risikoen for at blive syg af listeria.

Norge og Sverige anbefaler at kødpålæg spises friskfremstillet eller så tæt på pakkedato som muligt. Det kræver dog, at produktionsdato og/eller pakkedato angives på pakningen, hvilket ikke i dag er et krav. Arbejdsgruppen finder det ønskeligt, at for produkter, hvor listeria kan vokse. Det kunne f.eks. ske som en frivillig aftale med erhvervet.

Det er svært for forbrugerne at skelne mellem de to datomærkninger ”bedst før” og ”sidste anvendelsesdato”. Det er vigtigt for forbrugere i risikogruppen, da ”sidste anvendelsesdato” bl.a. anvendes for produkter, hvor holdbarheden er fastsat af hensyn til fødevarerens sikkerhed og i særlig grad med hensyn til risiko for listeria. Fødevarestyrelsen og Forbrugerrådet Tænk gennemfører i øjeblikket en oplysningskampagne ”Tjek datoen” for at få forbrugerne til at kunne kende forskel på de to måder at mærke produkterne på. Arbejdsgruppen anbefaler, at et eventuelt behov for mere oplysning til forbrugerne vurderes, når kampagnen er gennemført.

Da ældre og svækkede personer ofte spiser lidt, kunne det være en fordel for dem at kunne købe fødevarer i mindre portionsstørrelser. Det vurderes hensigtsmæssigt, at fødevarerproducenterne overvejer at tilbyde forbrugerne mulighed for at købe madvarer i mindre portioner.

### ***Delkonklusion og anbefaling***

#### **Delkonklusion**

---

<sup>8</sup> Gruppen har valgt betegnelsen risikogrupper i stedet for sårbare befolkningsgrupper, da sidstnævnte er en betegnelse, der i Sundhedsstyrelsens regi knyttes til psyko-sociale forhold og ikke svækket immunforsvar.



Der er identificeret risikogrupper bestående af særligt udsatte patienter, gravide og ældre over 60 år, samt personer med nedsat immunforsvar. Risikoen stiger med alderen og øges, hvis personen er immunsvækket. Immunsvækkede personer kan f.eks. være transplanterede personer og personer med underliggende alvorlig sygdom, som f.eks. HIV.

Det vurderes hensigtsmæssigt, at differentiere anbefalingerne i forhold til målgruppen. Anbefalingerne bør ske ud fra et helhedssyn omfattende ernæring, kulinarisk kvalitet og fødevarer-sikkerhed.

Det vil være hensigtsmæssigt, at der er et større udvalg af fødevarer pakket i mindre portionsstørrelser til småt spisende.

Det vil være hensigtsmæssigt, at der er angivet produktions og/eller pakke dato på produkter, hvor listeria kan vokse, så forbrugerne kan vælge at spise disse så tæt på produktions og/eller pakke dato som muligt.

Det er svært for forbrugerne at skelne mellem de to datomærkninger ”bedst før” og ”sidste anvendelsesdato”.

Korrekt fastsættelse af holdbarhed og korrekt valg af mærkning (bedst før/sidste anvendelsesdato) er afgørende for produkternes sikkerhed og for, hvordan forbrugerne skal agere. Dvs. om produkterne kan spises efter den angivne dato eller skal smides ud.

## **Anbefalinger**

### Anbefaling nr. 1

Fødevarestyrelsens anbefalinger til forbrugerne om forholdsregler overfor listeria bør revurderes og differentieres i forhold til risikogruppe. Udformningen af anbefalingerne skal ske ud fra et helhedssyn omfattende ernæring, kulinarisk kvalitet og fødevarer-sikkerhed.

Revurderingen af anbefalingen kan gennemføres af Fødevarestyrelsen i samarbejde med relevante personer indenfor sundhedssystemet. Med indsatsen kan anbefalinger til risikogruppen gives mere differentieret, hvilket i sidste ende kan medvirke til at færre bliver syge. Det er en forudsætning at sundhedssystemet bakker op om forslaget. Der er ingen barrierer for at gennemføre anbefalingen.

### Anbefaling nr. 2

Producenter bør opfordres til at producere risikoprodukter for listeria, f.eks. bløde oste, røgede fiskevarer og kødprodukter i mindre portionsstørrelser til småt spisende, så de kan undgå at have åbne pakninger i køleskabet i for lang tid.

Anbefalingen kan gennemføres ved at opfordre producenter til at producere flere produkter i mindre portionsstørrelser. Med indsatsen opnås, at forbrugerne ikke har åbne pakninger i køleskabet i længere tid med deraf følgende større risiko for at evt. listeriabakterier overført til produkterne, efter-

følgende kan vokse til høje niveauer og udgøre en risiko. Forudsætningen er, at producenterne ser et tilstrækkeligt stort marked for disse pakninger. Barrierer er, at indsatsen er frivillig og derfor er afhængig af, om producenterne er velvilligt indstillede.

### Anbefaling nr. 3

Producenter bør opfordres til at angive produktions og/eller pakkedato, samt holdbarhed efter åbning på produkter, hvor listeria kan vokse, så forbrugerne kan vælge at spise disse så tæt på pakkedato som muligt og dermed reducere risikoen for forurening af produkterne med listeria fra miljø og redskaber.

Anbefalingen kan gennemføres ved at opfordre producenter til at angive produktions og/eller pakkedato, samt holdbarhed efter åbning. Med indsatsen opnås, at forbrugerne kan se, hvornår produktet er produceret/pakket, så de kan vælge at spise det tæt på produktions og/eller pakkedato, samt for mærkning med holdbarhed, at risikoen for at en evt. forurening med listeria fra miljø og redskaber reduceres og ikke resulterer i et højt indhold af listeria i den åbnede pakning. Forudsætningen er, at producenterne er villige til at angive en sådan mærkning. Barrierer er, at indsatsen er frivillig. Der er EU lovgivning på mærkningsområdet og det vurderes ikke muligt at indføre nationale krav.

### Anbefaling nr. 4

Det bør vurderes, om udvalgte borgere har brug for mere viden og kompetencer i forhold til datomærkning med ”bedst før” og ”sidste anvendelsesdato”, samt holdbarhed efter åbning.

Det anbefales, at indsatsen afventer en vurdering af effekten af den igangværende oplysningskampagne om datomærkning. Oplysning om holdbarhed efter åbning kan overvejes som kampagne eller særlig oplysningsindsats og skal tilpasses initiativer for reduktion af madspild.

### Anbefaling nr. 5

Det bør overvejes, om der er behov for mere målrettet offentlig kontrol af virksomhedernes fastsættelse af holdbarhed og datomærkning (bedst før/sidste anvendelsesdato).

Anbefalingen kan gennemføres som en kontrolkampagne. Forslaget kan indgå i Fødevarestyrelsens overvejelser om kontrolkampagner i 2016. Med indsatsen kan opnås en øget fokus på holdbarhedsvurdering og datomærkning i virksomhederne.

## **2. Hvordan formidles budskabet?**

### ***Baggrund***

Fødevarestyrelsen har generel oplysning om listeria på styrelsens hjemmeside, hvor også anbefalingerne til forbrugerne kan findes. De er endvidere nævnt på ”Alt om kost”. Herudover er de nævnt i en pjece til gravide, som er udarbejdet i samarbejde med Sundhedsstyrelsen (SST). Pjecen er dog ikke opdateret med de seneste ændringer og Fødevarestyrelsen overvejer, om det fremadrettet vil

være tilstrækkeligt at henvise til råd som gives i pjecerne fra SST: ”Sunde vaner, før under og efter graviditet” og ”Barn i vente”. Fødevarestyrelsen har ligeledes udgivet en pjece til ældre borgere om ”Råd om mad og motion når du bliver ældre”.

Fødevarestyrelsen gennemførte i 2011 en oplysningskampagne overfor ældre med titlen ”Vil du tage livet af mig – Jytte”. Derudover har Fødevarestyrelsen ikke gennemført specifikke oplysningskampagner for listeria.

På nogle afdelinger på hospitalerne har Fødevarestyrelsens pjece om Hygiejne og madlavning været udleveret til patienter ved udskrivning.

### ***Kort resume af diskussion***

Der er brug for et viden- og kompetenceløft hos både risikogrupper og sundhedspersonale, der kommer i kontakt med risikogruppen. Der bør ses på en samlet indsats, hvor flest mulige relevante grupper nås. Indsatsen kan ske på forskellig vis, f.eks. ved gennemførelse af mærkbare og effektive oplysningskampagner, omtale i relevante organisationers fagblade, f.eks. ”Ældresagen”, ”Tidsskrift for jordmødre”, ” Danske Patienter”, ” Sygeplejersken” og ”Kost, Ernæring & Sundhed”. Det kan også ske ved udarbejdelse af små filmstrimler eller andet billedmateriale til specifikke målgrupper. Det vurderes hensigtsmæssigt, at specifik information om forholdsregler for at undgå at blive syg af listeria målrettes personer i risikogruppen. Der bør fokuseres på oplysning om generel hygiejne fremfor at advare om specifikke risikoprodukter, da mange meget syge patienter og også nogle ældre er underernærede, og det derfor er væsentligt, at de får noget at spise.

Oplysning bør gives af de sundhedsfaglige, som kommer i kontakt med risikogruppen. Oplysning bør gives af kliniske diætister og/eller professionsbachelorer i ernæring og sundhed, da disse har de nødvendige kompetencer.

For gravide vil det være oplagt, at oplysning gives af jordmødre og praktiserende læger eller kliniske diætister, der er i kontakt med gravide på svangre afdelingerne eller sundhedscentre. Der er udarbejdet pjecer for gravide, som også indeholder oplysning om listeria.

Social og sundhedsassistenter vil være de nærmeste til at vejlede de ældre i eget hjem og f.eks. tjekke temperaturen i køleskabet, eller om der er gamle madvarer i køleskabet. Der vil formentlig være behov for at udarbejde materiale til SOSU assistenterne, som de kan anvende til dette formål. Det kan f.eks. være i form af handlingsanvisende små filmklip og andet billedmateriale.

For hospitalsindlagte kan informationen gives af sundhedsprofessionelle til patienterne ved udskrivning, f.eks. i form af en pjece. Da patienterne får meget information ved udskrivning, bør det overvejes om og hvilken information, der er nødvendig i de enkelte tilfælde. Det vil være en konkret vurdering, og her bør inddrages patientforeninger og sundhedsprofessionelle fra hospitalerne med viden om de konkrete patientgrupper.

### ***Delkonklusion og anbefaling***

#### **Delkonklusion**

Der er behov for at risikogruppen sikres viden om risikoen for listeria.

Oplysning bør gives af de sundhedsfaglige, som kommer i kontakt med risikogruppen. I praksis vil det være kliniske diætister og/eller professionsbachelorer i ernæring og sundhed, da disse har de nødvendige kompetencer.

For ældre hjemmeboende vil SOSU assistenter med fordel kunne vejlede ældre om hvilke forholdsregler de skal tage for at mindske risikoen for at blive syge af listeria.

Der vil formentlig være behov for at udarbejde materiale til sundhedsfagligt personale, herunder SOSU assistenter, som de kan anvende til dette formål. Det kan f.eks. være i form af handlingsanvisende små filmklip og andet billedmateriale.

Budskaber om listeria kan formidles på forskellig vis, bl.a. via pjecer, fagblade, oplysningskampagner m.m.

## **Anbefaling**

### Anbefaling nr. 6

Det bør undersøges, hvordan der bedst sikres et viden og kompetenceløft for både risikogrupper og sundhedspersonale om listeria-problematikken, herunder i hvilken form evt. materiale, interventioner eller pædagogiske tiltag skal udformes, så der sikres bedst mulig læring.

Indsatsen kan gennemføres ved et samarbejde mellem Fødevarestyrelsen og sundhedssystemet. Med indsatsen vil der ske et viden og kompetenceløft, som via en forebyggende indsats vil kunne reducere antallet af sygdomstilfælde. Med indsatsen vil der kunne gives oplysning tæt på personer i risikogruppen, herunder ældre, så de forstår og følger forholdsreglerne. En forudsætning for indsatsen er, at sundhedssystemet bakker op.

## **3. Behov og muligheder for at stille særlige krav eller opsætte generelle retningslinjer til fødevarer virksomheder der leverer mad til risikogrupper**

### ***Baggrund***

Det gælder generelt for fødevarer virksomheder, at de skal udarbejde en risikoanalyse og indføre, iværksætte og følge procedurer, der er baseret på HACCP principperne. Det gælder både virksomheder, som leverer til andre virksomheder f.eks. hospitalskøkkener, der laver mad til sårbare befolkningsgrupper og køkkenerne selv. Herudover er det op til virksomhederne at stille de relevante krav til kvaliteten af de råvarer og halvfabrikata, som de modtager fra leverandører, således at de kan sikre, at de producerede fødevarer ikke udgør en risiko. Virksomhederne skal ved fastlæggelse af deres procedurer tage i betragtning at maden serveres for risikogrupper.

### ***Kort resume af diskussion***

Fødevarer virksomheder, der leverer mad til risikogrupper, vil omfatte alle fødevarer virksomheder, idet personer i risikogruppen både handler ind i detailvirksomheder, kan få leveret maden fra ”meals-on-wheels” eller få serveret mad produceret i plejehjemskøkkener eller hospitalskøkkener. Sidstnævnte kategorier vil overvejende være den offentlige kostforplejning. Her serveres mad for forholdsvis mange personer i risikogruppen og hvis der sker fejl, kan konsekvensen være fatal. Der-

for vil der primært blive fokuseret på denne virksomhedsgruppe. Producenter og detailed behandles under et andet tema.

Udviklingen af forskellige produktions- og pakkesystemer kombineret med forskellige distributions- og opbevaringsformer og de mange fødevarer, der kan holde i længere og længere tid, udfordrer hele branchen. Både fødevareproducenter, grossister og storkøkkener. Der er således behov for en opgradering af viden for alle led i produktionskæden. Der er dog et særligt behov for køkkener, der laver mad til risikogrupperne.

Der bør i køkkener, der leverer mad til syge og svækkede personer, være særlig stor fokus på fødevarerens sikkerhed, herunder listeria. Det gælder rutinerne i køkkenet såvel som de råvarer, de modtager fra andre virksomheder. Det vurderes derfor mest hensigtsmæssigt, at det er køkkenerne, der i deres egenkontrol fastlægger de nødvendige procedurer for at sikre, at der ikke er listeria i sundhedsskadelige mængder i produkter, der serveres for svækkede og syge.

Egenkontrolprogrammerne i den offentlige kostforplejning bruger fødevarerlovgivningens bestemmelser ved fastlæggelse af egenkontrolprogram. Der foreligger ikke særlige retningslinjer eller en branchekode for den offentlige kostforplejning.

Køkkener skal, som andre virksomheder, udarbejde en risikoanalyse for produktionen. Denne opgave er en udfordring for køkkenerne. Nogle køkkener udarbejder risikoanalysen selv, mens andre anvender konsulenter. Der er behov for at køkkenerne får nogle redskaber til bl.a. at foretage risikoanalyse, risiko- og holdbarhedsvurderinger. Der er udarbejdet nogle redskaber til brug i køkkener, men de er ikke offentlig tilgængelige. Generelt bør der arbejdes for at værktøjer og modeller gøres offentligt tilgængelige, så flere kan få glæde af dem. Udarbejdelse af branchekoder er en længerevarende proces og enkle redskaber foretrækkes.

Det er vigtigt, at der er kompetencer i køkkenerne til at vurdere hvilke fødevarer, der kan indeholde sygdomsfremkaldende bakterier eller virus, og som derfor vil udgøre en særlig risiko for syge og svækkede personer. Det vil være hensigtsmæssigt, at der for den offentlige kostforplejning er retningslinjer for hvilke fødevarer, der bør undgås eller underkastes en særlig behandling inden servering på hospitalerne. Men det ernæringsmæssige aspekt skal også inddrages, således at hvis man udelukker et produkt, skal der være en ernæringsmæssig erstatning.

Hvis køkkenet alene serverer friskfremstillede retter, har en god hygiejne og der foretages en tilstrækkelig varmebehandling, vil der normalt ikke være en risiko for listeria forbundet med produktionen. I forhold til Listeria bør fokus være på spiseklare kølede produkter med en lang holdbarhed, da det er disse, som udgør en risiko, f.eks. kølede færdigpakkede færdigretter. Hvis produkterne forurenes med listeria, f.eks. i forbindelse med pakning, vil bakterien kunne vokse gennem holdbarhedsperioden, da den har evne til at vokse ved køletemperatur. Risikoen vil kunne reduceres ved at nedsætte holdbarheden. Jo længere holdbarhed jo større risiko.

Hvis der anvendes f.eks. pålægsvarer produceret af en underleverandør, kan der stilles krav om, at produktet har en kortere holdbarhed eller at produktet er stabiliseret. Stabilisering betyder, at produktets fysiske/kemiske karakteristika bevirker, at listeria ikke kan vokse i produktet. Samme type produkt, f.eks. skinke, kan findes i forskellige varianter, nogle hvor listeria kan vokse og andre hvor bakterien ikke kan vokse. Leverandøren skal vide hvilken produkttype, han producerer, og skal kunne fremlægge dokumentation, hvis der er tale om stabiliserede produkter.

Det vurderes at være et behov for mere viden hos personalet i hospitalskøkkener i forhold til listeria. Denne viden skal ikke kun formidles til fagudlært personale, men også til servicemedarbejderne, da de i højere grad håndterer fødevarer i modtagekøkkener, satellitkøkkener og afdelingskøkkener. På mange hospitaler håndteres maden i afdelingskøkkener f.eks. hverken af sundhedsfagligt eller ernæringsfagligt personale. Behovet for viden skal også ses i lyset af, at den obligatoriske uddannelse om hygiejne forsvandt den 1. oktober 2014.

En anden gruppe af virksomheder, hvor der er behov for særlig fokus på listeria er "meals-on-wheels" virksomheder, der leverer til hjemmeboende ældre. For disse virksomheder er der ligeledes en udfordring i at sørge for at temperaturen under udbringning er tilstrækkelig høj (varmholdte retter) eller tilstrækkelig kold (kølede og frosne færdigretter). Der bør være instruktion til den ældre i hjemmet om håndtering af maden, og dette bør støttes op af SOSU -assistenter (se under "Hvordan formidles budskabet").

Arbejdsgruppen vurderer, at fødevarekontrollen bør have særlig fokus på kontrol af virksomheder, der overvejende laver mad til risikogrupper, da en fejl her kan resultere i langt flere syge, end hvis modtagerne ikke havde været i risikogruppen. Denne fokus kan ske ved øget rutinekontrol eller særlige kontrolkampagner.

### ***Delkonklusion og anbefalinger***

#### **Delkonklusion**

Fødevarevirksomheder, der leverer mad til risikogrupper, vil omfatte alle fødevarevirksomheder, idet personer i risikogruppen både handler ind i detailvirksomheder, kan få leveret maden fra "meals-on-wheels" eller få serveret mad produceret i plejehjemskøkkener eller hospitalskøkkener.

Udviklingen af forskellige produktions-og pakkesystemer kombineret med forskellige distributions- og opbevaringsformer og de mange fødevarer, der kan holde i længere og længere tid, udfordrer hele branchen.

I forhold til listeria bør fokus være på spiseklare kølede produkter med en lang holdbarhed, da det er disse som udgør en risiko, f.eks. kølede færdigpakke færdigretter produceret på hospitalskøkkener og centralkøkkener. Risikoen vil kunne reduceres ved at nedsætte holdbarheden.

Køkkener skal, som andre virksomheder, udarbejde et egenkontrolprogram omfattende en risikoanalyse for produktionen. Denne opgave er en udfordring for køkkenerne. Der er behov for at køkkenerne får nogle redskaber til brug ved udarbejdelse af egenkontrolprogrammer, f.eks. risikoanalyse, risiko- og holdbarhedsvurderinger.

Der vurderes at være et behov for at opgradere viden om listeria hos personale i køkkener, der leverer mad til risikogrupper, f.eks. hospitalskøkkener og virksomheder der leverer mad til hjemmeboende.

Der er behov for at få belyst om virksomheder der leverer mad til ældre er opmærksomme på den øgede risiko der er ved at producere fødevarer til denne risikogruppe, og om der er risikovurderinger der er fagligt velfunderede samt om der er taget tiltag der er ”fit for purpose”.

Det forhold, at der er tale om køkkener, der overvejende leverer til risikogrupper, bør afspejles i Fødevarekontrollens kontrolintensitet, f.eks ved øget rutinekontrol eller målrettede kontrolkampagner.

## **Anbefalinger**

### Anbefaling nr. 7

Der bør udarbejdes lettilgængelige og letforståelige værktøjer til køkkener, der serverer mad til risikogrupper til hjælp ved bl.a. udarbejdelse af risikoanalyse og risikovurderinger for færdigretter med lang holdbarhed.

Indsatsen kan gennemføres ved at nedsætte en arbejdsgruppe af relevante personer, som skal vurdere hvilke redskaber, der er behov for og formen af disse. Med indsatsen vil man kunne højne forståelsen for problematikken omkring listeria i køkkenet, hvilket vil medvirke til at højne fødevarerisikerniveauet. Der vurderes ikke at være nogen barrierer for indsatsen.

### Anbefaling nr. 8

Det bør overvejes at undersøge, om holdbarheden af færdigpakkede kølede færdigretter til ældre bør afkortes

Indsatsen kan gennemføres ved at indhente data hos relevante køkkener. Med indsatsen kan fødevarerisikerniveauet øges, idet listeria ikke vil kunne vokse til så høje niveauer, hvis produktet ved en fejl bliver forurennet, når holdbarheden er forholdsvis kort. Det er en forudsætning, at der tilknyttes videnskabelig støtte til vurderingen. Det kan være en barriere, at der er et ønske fra kommunerne om en lang holdbarhed begrundet i økonomiske hensyn.

### Anbefaling nr. 9

Der bør ses på hvordan det forhold at køkkener laver mad overvejende til risikogrupper kan afspejles i en øget kontrolfrekvens.

Indsatsen kan ske som led i Fødevarestyrelsens arbejde med at gøre kontrollen endnu mere risikobaseret. Med en øget kontrolintensitet vil der være øget fokus på mad produceret til ældre, syge og svage og effekten forventes at være en bedre regelefterlevelse. Der vurderes ikke at være nogen barrierer for indsatsen.

### Anbefaling nr. 10

Der bør gennemføres en kontrolkampagne målrettet mod storkøkkener, der producerer eller leverer mad til risikogrupper med særlig fokus på risikovurderinger, holdbarhed og hygiejne. Kampagnen kan med fordel suppleres med prøveudtagning i produktionsmiljø og fødevarer.

Indsatsen kan ske som led i Fødevarestyrelsen kampagneindsats. Ved at have særlig fokus på denne produktion med vejledning og kontrol, forventes der at kunne ske et kompetenceløft for alle relevante grupper. Der vurderes ikke at være nogen barrierer for indsatsen.

## **4. Forskning**

### ***Baggrund***

Der er et generelt behov for mere forskning og viden til at belyse, hvor stort et problem listeria i mad udgør for risikogrupperne. Hvem er det der bliver syge af listeria, og hvor syge er de i forvejen? Det har tidligere været et problem at finde smitekilder til listeriatilfælde på grund af den lange inkubationstid og det forhold, at der er tale om meget svækkede og syge personer, som ofte ikke har kunnet interviewes. De nye typningsmetoder (fuldgenomsekventering) giver dog nye muligheder for at koble sygdomstilfælde til specifikke fødevarer.

### ***Kort resume af diskussion***

Der er behov for mere viden om hvorfor forekomsten af listeriose stiger hos ældre. Bl.a. vil det være interessant at vide, om det kan skyldes, at der i stigende grad leveres færdigretter med længere holdbarhed til hjemmeboende ældre og ældre på plejehjem fra ”meals-on-wheels” virksomheder. Der vil til dette være brug for flere data om produktions- og distributionsmønstre. Det vil også være relevant at få mere information om hvordan de ældre tilbereder maden, og om de er opmærksomme på temperaturen i køleskabet.

DTU, Fødevarerinstitutionen gennemfører i øjeblikket et pilotprojekt, der søger at afdække om ældres spisevaner og opbevaring af kølede fødevarer kan bidrage til at forklare, hvorfor der i denne risikogrube i disse år ses en stigning af listeriose. Der indhentes data på temperatur i de ældres køleskabe, spisevaner og holdning til holdbarhedstider ved brug af termologgere og interview. Muligheder for vækst af listeria vil blive estimeret ved brug af prediktiv modellering. Der vil være behov for at pilotstudiet vedrørende ældres opbevaring og rutiner omkring fødevarer udvides, hvis de data der tilvejebringes ved dette, ikke vurderes at give tilstrækkeligt grundlag for en konklusion.

Der ønskes mere viden om de personer, der bliver syge af listeria. Det foreslås, at læger der indberetter sygdomstilfældene, samtidig indberetter flere data for den enkelte patient, f.eks. aktuelle diagnoser og ordineret medicin, sociale forhold som bl.a. husholdningens størrelse, uddannelsesmæssige forhold og om der modtages madretter fra en offentlig eller privat madservice. Forslagene kan med fordel indgå i fremtidige forskningsinitiativer/programmer.

### ***Delkonklusion og anbefalinger***



## **Delkonklusion**

Der er behov for at vide, hvorfor forekomsten af listeriose stiger hos de ældre.

Der er behov for mere viden om, hvordan den offentlige kostforplejning har udviklet sig i de senere år, f.eks. at flere ældre får kølede og frosne færdigretter fra ”meals on wheels” virksomheder.

Der er behov for mere viden om de personer, der bliver syge af listeria, f.eks. aktuelle diagnoser og ordineret medicin, sociale forhold som bl.a. husholdningens størrelse, uddannelsesmæssige forhold og om der modtages madretter fra en offentlig eller privat madservice.

## **Anbefalinger**

Det foreslås, at følgende områder indarbejdes i fremtidige forslag til forskningsinitiativer/programmer:

### Anbefaling nr. 11

Det bør afdækkes, hvorfor forekomsten af listeriose stiger især hos ældre, herunder om tendensen med at flere modtager mad fra ”meals-on-wheels” virksomheder eller ændrede kostvaner, har betydning for stigningen.

Indsatsen kan ske som et forskningsprojekt. Projektet vil give ny viden om ældre og deres spisevaner, som kan bruges til bedre at forstå stigningen i listeriose hos ældre. Forudsætningen er, at der kan skaffes midler til projektet.

### Anbefaling nr. 12

Det bør undersøges, om der kan genereres mere viden om de personer der bliver syge af listeria, f.eks. ved at samle oplysninger om patienter fra de indberettende læger.

Indsatsen kan ske som et forskningsprojekt. Projektet vil give ny viden om de personer, der får listeriose, som kan bruges til at udpege risikofaktorer for at få listeriose. Forudsætningen er, at sundhedssystemet er positive overfor projektet. Barrierer vil være, at det kan være svært at få de ønskede oplysninger om patienten.

## **Referencer**

Sundhedsstyrelsens pjecer:

- ”Sunde vaner, før under og efter graviditet”
- ”Barn i vente””.

Fødevarestyrelsen pjece:

- ”Råd om mad og motion når du bliver ældre”.

## **Kommissorium arbejdsgruppen: Mad til sårbare befolkningsgrupper – anbefalinger til forbrugere og krav til produktion**

### **Arbejdsgruppe**

Formand: Ghita Parry (Kost og Ernæringsforbundet)

Sekretær: Beatrice Fogh Larsen (fvst)

Øvrige: Annette Perge (fvst), Hanne Høberg (fvst), Camilla Udsen (Forbrugerrådet), Tinna Knudsen (Århus Universitetshospital), Jens Kirk Andersen (DTU), Tine Skriver (Horesta).

### **Baggrund**

Ældre mennesker, børn, gravide og immunsvækkede personer udgør en risikogruppe for listeria.

I 2014 er der set eksempler på, at mad serveret fra hospitalskøkkener har været årsag til listeria-udbrud. Det har været politisk diskuteret, om der skal stilles særlige krav til fødevarevirksomheder, der producerer eller leverer mad til sårbare personer.

### **Formål**

Formålet er at vurdere, om der er et behov for at ændre de eksisterende anbefalinger til forbrugerne i forhold til listeria samt belyse mulighederne for særlige krav eller retningslinjer til producenter og leverandører af mad til sårbare befolkningsgrupper. Formålet er desuden at sikre at der inddrages et helhedssyn i anbefalingerne, herunder hensyntagen til den ernæringsmæssige betydning for mad til sårbare befolkningsgrupper.

- Arbejdsgruppen skal belyse behovet for information og anbefalinger til de sårbare befolkningsgrupper, herunder om de nuværende anbefalinger skal ændres.
- Arbejdsgruppen skal vurdere kommunikationsveje, kanaler og formidlingsform, samt overveje behovet for en fælles indsats mellem branche, fødevare- og sundhedsmyndigheder, interesseorganisationer som f.eks. ældresagen m.fl... Arbejdsgruppen skal inddrage overvejelser/betragtninger om forskellige behov for forskellige patientgrupper og risikogrupper.
- Arbejdsgruppen skal vurdere behovet og mulighederne for at stille særlige krav eller op sætte generelle retningslinjer (herunder praksis) til fødevarevirksomheder, der producerer eller leverer mad til sårbare befolkningsgrupper, herunder hospitalskøkkener, institutionskøkkener, cateringvirksomheder o.lign. med henblik på at sikre mod listeria i sundhedsskadelige niveauer.
- Arbejdsgruppen skal reflektere over det faglige behov for forskning på området, herunder afdækning af produktsammenhænge og risikogrupper.

Forhold, der bl.a. skal inddrages, er:

- Skal der skelnes i anbefalinger til forskellige forbrugergrupper, herunder kommunikationsform og budskaber
- Generel vejledning vs. målrettet vejledning, f.eks. særlige fødevarer der bør undgås etc.
- Ernæringshensyn vedrørende sårbare befolkningsgrupper, eksempelvis ældre.
- Hvilke retningslinjer/krav skal der være til virksomheder, der producerer mad til sårbare befolkningsgrupper og i hvilken form skal de udarbejdes – lovgivning/branchekode /retningslinjer og af hvem - fødevarestyrelsen/brancheorganisationer/køkkenerne selv.
- Samarbejde med sundhedsmyndighederne i forhold til formidling og videndeling

## **Produkt**

Arbejdsgruppen skal udarbejde en rapport, som kort beskriver den nuværende situation og kommer med anbefalinger til, hvilke initiativer, der med fordel kan igangsættes. Arbejdsgruppen skal endvidere for hvert initiativ:

- Angive hvad der forventes opnået med initiativet og begrunde forslaget
- Angive mulige barrierer og forudsætninger for igangsættelse og gennemførelse af initiativerne.
- Angive hvilke omkostninger der vil være ved gennemførelse af anbefalingerne, herunder hvem der bebyrdes økonomisk eller administrativt og om muligt gerne et estimat af omkostningerne.

Rapporten vil indgå i den endelige rapport om kritisk eftersyn.

## **Tidsplan**

Det er forventningen, at gruppen afholder mindst 2 møder til at behandle temaet, herunder et indledende sættemøde i november/december, efterfølgende mail/telefonkorrespondance, samt et afsluttende møde lige efter nytår.

Gruppens rapport afleveres d.15. januar 2015.

## BILAG 5 Delrapport og kommissorium for gruppen: Egenkontrolprøver, offentlige prøver og analyser, herunder metoder, prøveudtagning, prøveplaner og brug af data

Delrapport for kritisk eftersyn af listeria indsatsen: Egenkontrolprøver, offentlige prøver og analyser, herunder metoder, prøveudtagning, prøveplaner og brug af data.

- Skema over anbefalinger (se nedenfor)

Fokusområde og nr. for anbefaling	Anbefaling	Ansvarlig	Finansiering
Intelligent prøvetagning			
Anbefaling nr. 1	Udvikling af brugervenlige og simple værktøjer rettet mod virksomhederne til at generere og forstå trendanalyser af data af relevans for listeriestyringen.	Brancherne i samarbejde med DTU/DMRI	Brancherne med støtte af eksterne udviklingsmidler
Anbefaling nr. 2	Udarbejdelse af principper for og specifikke vejledninger i tilrettelæggelse og gennemførelse af intelligent prøvetagning til dokumentation af listeriestyringen.	Fødevarestyrelsen i samarbejde med brancherne	Brancherne/Fødevarestyrelsen (Tid)
Anbefaling nr. 3	Etablering af harmoniserede principper for intensiveret opfølgning (skærpet kontrol) herunder med både offentlige miljø- og færdigvareprøver som opfølgning på tilbagetræknings-sager og tilbagekaldelsessager.	Fødevarestyrelsen	Opfølgende prøver vil være gebyrfinansierede.
Anbefaling nr. 4	Intensivering af nuværende udvikling med fokusering af de offentlige ordinære listeriaundersøgelser i kontrolkampaner og færre men større prøveprojekter til brug for baselineundersøgelser, trendanalyser etc.	Fødevarestyrelsen	Fødevarestyrelsen
Anbefaling nr. 5	Forskning i indbyrdes relationer mellem forekomst/niveauer af indikatorer og sandsynligheden for forekomst af listeria og vækstbetingelser for listeria	Forskningsinstitutioner	Forskningsmidler
Typning af fødevarisolater			

Anbefaling nr. 6	Etablering af retningslinjer for fuldgenom typning af listeria isolater fra offentlige prøver.	Fødevestyrelsen	Skal afklares
Anbefaling nr. 7	Vurdering af hvordan man med nyttigt udbytte kan etablere retningslinjer eller krav for indsendelse af listeria isolater fra egenkontrolprøver mhp. fuldgenom typning, herunder udarbejdelse af principper for anvendelsen af resultaterne.	Fødevestyrelsen	Skal afklares
Anbefaling nr. 8	Forskning i den genetiske diversitet mellem listeria isolater fra henholdsvis fødevarer og humane tilfælde mhp. vidensopbygning om og fastsættelse af kriterier for, hvornår et listeria isolat matcher et andet.	Forskningsinstitutioner/SSI/Fødevestyrelsen/brancherne	Forskningsmidler
Videndeling			
Anbefaling nr. 9	Formidling af den viden og erfaring, der genereres på baggrund af de foreslåede anbefalinger for tema 4, bredest muligt i sammenhæng med de andre temaer for kritisk eftersyn af listeria indsatsen.	Fødevestyrelsen i samarbejde med respektive interessenter	Fødevestyrelsen

- **Introduktion/Baggrund**

Offentlige mikrobiologiske prøver og fødevestyrelsernes egenkontrolprøver udgør i dag en del af kontrollen med og styringen af listeria. Der er i Mikrobiologiforordningen fastsat kriterier for *Listeria monocytogenes* i spiseklare fødevarer. Mikrobiologiforordningens retningslinjer for indhold af listeria i spiseklare fødevarer er rettet mod fødevestyrelsernes virksomheder. Fødevestyrelserne skal som en del af deres egenkontrolprogram sikre, at den fornødne dokumentation for bl.a. de mikrobiologiske analyseresultater foreligger i tilstrækkeligt omfang.

Der er ikke EU regler for prøvetagningsfrekvenser for den offentlige kontrol for listeria. Hvis den offentlige kontrol ønsker at udtage prøver, skal prøvetagningsfrekvensen for den enkelte virksomhed derfor som udgangspunkt fastsættes med baggrund i kendskab til virksomhedens risikoprofil og egenkontrollsystem, herunder virksomhedens egne mikrobiologiske undersøgelser.

Fødevestyrelsen beslutter behovet og omfanget for mikrobiologiske undersøgelser under hensyn til styrelsens prioriteringer på området, hvilke prøver myndighederne er forpligtiget til at udtage ef-

ter lovgivningen, og eventuelle nye eller tilbagevendende fødevarerisici, som erkendes via den nationale sygdomsovervågning, Rapid Alert eller andre internationale kanaler, fx WHO. Offentlige mikrobiologiske fødevarerundersøgelser bruges primært på de områder, som udgør den største fødevarerisikomæssige risiko. Den offentlige mikrobiologiske kontrol tilrettelægges så vidt muligt i form af prøveprojekter eller i relation til kontrolkampagner, hvor mikrobiologiske data anvendes som en integreret del af kontrollen. Derudover udtages prøver i forbindelse med mistanker. Resultater fra de offentlige prøveprojekter offentliggøres årligt på Fødevarestyrelsens hjemmeside og bruges løbende af FVST til evaluering af indsatsområder.

Der udføres i dag ikke rutinemæssig typning af listeria isolater fra offentlige fødevarerprøver, men alle listeria isolater fra offentlige prøver indsendes til DTU, hvor de gemmes i en stammekollektion.

Fødevarer virksomhederne udtager egenkontrolprøver til analyse for listeria som en del af deres egenkontrol. Da det er virksomhedernes ansvar at tilrettelægge egenkontrollen, er der ikke fastsat et årligt antal prøver eller en prøvfrekvens for egenkontrolprøver i lovgivningen. Der er stor variation i antal prøver, prøvetypen (miljø- og produktprøver) såvel som prøvfrekvenser mellem de enkelte produkter, fødevarer virksomheder og brancher. Resultaterne fra virksomhedernes egenkontrolprøver er tilgængelige for kontrollen på den enkelte virksomhed men samles ikke centralt, hverken i brancheorganisationerne eller hos myndighederne.

Der indsendes ingen listeria isolater fra egenkontrolprøver til DTU's stammekollektion, og fødevarer virksomheder får sjældent typet listeria isolater.

Ved listeriaudbruddet sommeren 2014 blev fuldgenom-sekventering af humane- og fødevarerisolater en afgørende faktor for smitekildesporingen og opklaring af udbruddet. Fuldgenom-sekventering er en DNA-baseret metode til typning af bakterierisolater, og metoden forventes at blive mere udbredt indenfor de nærmeste år.

Kommissoriet for arbejdsgruppen er vedlagt.

Arbejdsgruppen har identificeret 3 fokusområder:

1. Intelligent prøvetagning
2. Typning af fødevarerisolater
3. Videndeling

Nedenfor udbygges de enkelte fokusområder med resumé, delkonklusion og anbefalinger.

Når der i rapporten nævnes listeria, menes *Listeria monocytogenes*.

## **1. Intelligent prøvetagning**

### **1.1. Resumé**

Prøvetagning af både miljø- og færdigvareprøver mhp. analyse for listeria i fødevarer virksomheder skal medvirke til at understøtte egenkontrollen, herunder verificere at listeria er i styring. En vigtig forudsætning for fastlæggelse af virksomhedens prøvetagning er og bør være risikoanalyse og etablering af en HACCP plan ud fra listerias vækstvilkår under processerne og i de færdige produkter (vækstforhold og stabilisering). Det er disse elementer i egenkontrollen, der skal sikre, at produkterne er fødevarerisikomæssigt forsvarlige. At dette opnås i den konkrete virksomhed doku-

menteres ved forskellige verifikationsprocedurer, der har til formål at demonstrere, at egenkontrolprogrammerne virker og er bygget på det rigtige grundlag. Æn af verifikationsmetoderne er prøveudtagning til mikrobiologisk undersøgelse. Overordnet er prøvetagning kun et mindre element i det samlede billede, og det er afgørende, at alle delelementerne i kontrollen med og styringen af listeria vurderes samlet.

Det er afgørende, at prøvetagning i virksomhederne flyttes fra at tage prøver for prøvernes skyld til intelligent prøvetagning, hvor formålet skal være at tage de prøver, der er nødvendige for at verificere effekten af listeria styringen og sikkerheden af produkterne. Kort sagt skal intelligent prøvetagning forstås som nødvendig og relevant prøvetagning udpeget på grundlag af virksomhedens risikoenanalyse.

Intelligent prøvetagning og prøveprogrammer bør være dynamiske med mulighed for at allokere og prioritere prøverne forskelligt afhængig af konkrete tilstande og udfordringer i den pågældende virksomhed, produktsortiment og produktionsforhold. Den dynamik og intelligente prøvetagning, der efterlyses, skal bestå af principper for:

Rutinemæssig prøveudtagning, hvor det er nødvendigt

Opjustering af prøveudtagning, når listeria ikke er i styring

Prøveudtagning som korrigerende handling

Nedjustering af prøveudtagning, når listeria er i styring

Trendanalyser er kun relevante for rutinemæssige undersøgelser.

Frekvensen af de offentlige prøver til verifikation af, at kriterierne for listeria er overholdt, skal være risikobaseret. Der er ikke en fast prøveudtagningsfrekvens for denne kontrolaktivitet, og fødevarermyndighederne skal fastsætte frekvensen ud fra erfaringer med og kendskab til den enkelte virksomheds egenkontrol, herunder kvaliteten af virksomhedens risikoenanalyse, iværksatte procedurer, omfanget af virksomhedens analyser og analyseresultater, og hvilken risikogruppe fødevarerne kan placeres i. I virksomheder med et effektivt egenkontrolprogram vil behovet for offentlige kontrolanalyser være minimalt.

Både fødevarermyndighederne samt fødevarermyndigheden udtrykker stor usikkerhed omkring antal og frekvens af nødvendige prøver og stiller spørgsmål ved, hvad nødvendige prøver omfatter. Virksomhederne og de tilsynsførende har behov for viden og vejledning om, hvilke informationer og andre data, der kan fungere tilrettelæggende for intelligent prøvetagning (sted, omfang, frekvens). Særligt mindre virksomheder har udfordringer i forhold til eksempelvis trendanalyser og tilrettelæggelse af intelligent prøvetagning (hvor, hvor meget, hvordan).

Det bør beregnes med hvilken sikkerhed en stikprøveplan dokumenterer det ønskede fx fravær eller et givet niveau. FAO/WHO har udviklet et webbaseret værktøj til at vurdere effekten af en given prøveplan (statistisk performance), der med fordel kan bruges indgå i en dansk vejledning.

Der er også behov for lavpraktisk beskrivelse og vejledning i, hvordan selve prøvetagningen skal foretages. Dette bør indgå som en del af en samlet vejledning for tilrettelæggelse af prøvetagning. Den forventede effekt af værktøjer til trendanalyser vil være, at virksomhederne vil få større gavn af de data, der genereres på baggrund af måling og observationer, fx at data og analyseresultater kan bruges mere aktivt til at vurdere risici for listeria forekomst i færdigvarer, og derudover at brugen af trendanalyser ikke kun vil være forbeholdt større virksomheder. Arbejdsgruppen foreslår, at der ek-

sempelvis udvikles et dansk værktøj til brug for virksomhederne til at kunne udarbejde og fortolke trendanalyser af data relevante for styringen af listeria. Hertil kan der søges inspiration i eksisterende programmer, der er simple og brugervenlige.

Den forventede effekt af praktisk og let forståelig vejledning i forhold til tilrettelæggelse af prøvetagning vil være, at virksomhederne vil få den nødvendige støtte og motivation til at foretage risikobaseret intelligent prøvetagning og mindske antallet af intetsigende prøver, samt at der etableres et mere ensartet grundlag for virksomhedernes tilrettelæggelse af prøvetagning. Arbejdsgruppen vurderer, at vejledningen med fordel kan indeholde retningslinjer for, hvilke metoder der bør anvendes til analyse for listeria med henblik på kvalitetssikring. Sådant en vejledning vil kunne bruges aktivt af såvel større som mindre virksomheder samt anvendes af den offentlige kontrol i forbindelse med vurdering af prøveprogrammer i fødevarer virksomheder.

Hvor listeria optræder sporadisk og i små koncentrationer, er det formålstjenligt, at den rutinemæssige overvågning i fødevarer virksomhederne sker ved måling af hygiejneindikatorer fremfor ved udtagelse af prøver til analyse for listeria. Test for indhold/tilstedeværelse af indikatorer kan anvendes til hhv. at verificere, at en proces, fx rengøring, er i styring, og til vurdering af sandsynligheden for tilstedeværelse af listeria. Afhængigt af konteksten (råvarer, processer, miljø og færdigvare) kan begge typer indikatorer anvendes i dokumentationen for sandsynligheden for listeria-forekomst og dermed bidrage til at målrette undersøgelser for listeria. Der mangler imidlertid tilstrækkelig viden om indbyrdes relationer mellem forekomst og niveauer af sådanne indikatorer og sandsynligheden for forekomst af listeria.

I forbindelse med listeria tilbagetrækningssager har der ikke hidtil været en generel praksis for, at der efterfølgende tages ekstra offentlige prøver i den/de pågældende virksomheder (skærpet kontrol). I flere virksomheder er det almen praksis, at der foretages skærpet egenkontrol med prøvetagning som opfølgning på tilbagetrækningssager.

## 1.2. Delkonklusion

Arbejdsgruppen konkluderer, at der er behov for mere anvendelig vejledning til virksomhederne i forhold til intelligent prøvetagning samt implementeringen og brugen af trendanalyser på baggrund af fx rutinemæssige analyseresultater for listeria.

Vejledningen skal indeholde retningslinjer for dynamisk og intelligent prøveudtagning og skal være anvendelig i en praktisk hverdag og skal være suppleret af enkle værktøjer. Værktøjerne skal hjælpe virksomhederne til at koble produktgenskaber og miljø- og produktionsomstændigheder op på tilrettelæggelsen af prøvetagning. Vejledning bør omfatte anvendelse af samspil mellem måling af indikatorer, *Listeria* spp. og *L. monocytogenes* i hhv. råvarer, ingredienser, halvfabrikata, færdigvarer og tilvirkningsmiljøet og inddrage mere dynamiske aspekter på baggrund af kort- og langsigtet historik i fødevarer virksomhederne og endeligt beskrive, hvordan håndtering af prøver skal ændres derefter.

Offentlige mikrobiologiske undersøgelser af fødevarer for listeria kan tilrettelægges som såkaldte baselineundersøgelser omfattende et større datamateriale udført med lav frekvens eller efter behov suppleret med hyppigere undersøgelser på begrænset datamateriale. Denne form for undersøgelser vil kunne danne udgangspunkt for overordnede trendanalyser inden for et afgrænset område.



Det er arbejdsgruppens vurdering, at der med fordel kan forskes i relevante indikatorer for listeria mhp. bedre styring af listeria og optimering af undersøgelser og analyser for listeria i fødevarevirksomhederne.

Det er virksomhedernes ansvar, at følge tilstrækkeligt op på listeria tilbagetræknings- og tilbagekaldelsessager, herunder med øget prøvetagning af såvel miljø som færdigvarer. Det er arbejdsgruppens vurdering, at det også kan være gavnligt, hvis opfølgningen fra den offentlige kontrol i samme sager omfatter en vurdering af behovet for, at virksomhedens korrigerende handlinger suppleres af ekstra prøvetagning i form af offentlig skærpet kontrol.

### 1.3. Anbefalinger

#### Anbefaling nr. 1

Det anbefales, at der udvikles brugervenlige og simple værktøjer rettet mod virksomhederne til at generere og forstå trendanalyser af data af relevans for listeria styringen.

Det er virksomhedernes ansvar at udføre trendanalyser, og brancherne bør derfor stå bag udviklingen og finansieringen af sådanne værktøjer. Udviklingen af værktøjer kan foretages af forskningsinstitutioner, såsom DTU eller DMRI, i samarbejde med brancherne. Det er en forudsætning, at der søges eksterne udviklingsmidler, og at brancherne samarbejder på tværs samt at det efterfølgende formidles bredt til både medlemmer og ikke-medlemmer af brancheforeningerne.

#### Anbefaling nr. 2

Det anbefales, at der udarbejdes af principper for og specifikke vejledninger i tilrettelæggelse og gennemførelse af intelligent prøvetagning til dokumentation af listeriestyringen.

Anbefalingen indebærer, at Fødevarestyrelsen i samarbejde med brancherne skal udarbejde principper og vejledningsmateriale til brug for virksomhederne.

#### Anbefaling nr. 3

Det anbefales, at der ses på etablering af harmoniserede principper for intensiveret opfølgning (skærpet kontrol) herunder med både offentlige miljø- og færdigvareprøver som opfølgning på listeria tilbagekaldelses og tilbagetrækningssager.

Dette kræver, at fødevarestyrelsen ændrer nuværende praksis, hvor opfølgning på listeria tilbagetrækningssager vurderes ud fra et konkret skøn. Fremadrettet bør et konkret skøn ske ud fra harmoniserede principper for den offentlige kontrols opfølgning efter listeria tilbagetræknings/tilbagekaldelsessager.

#### Anbefaling nr. 4

Det anbefales, at den nuværende udvikling med fokusering af de offentlige listeriaundersøgelser i kontrolkampagner og færre men større prøveprojekter intensiveres til brug for baselineundersøgelser, trendanalyser etc.

Det er en forudsætning, at der sker en modulering af prøver indenfor de eksisterende rammer for den offentlige prøvetagning.

### Anbefaling nr. 5.

Det anbefales, at der forskes i indbyrdes relationer mellem forekomst/niveauer af indikatorer og sandsynligheden for forekomst af listeria.

Det vil kræve, at der tildeles forskningsmidler. Projekter vil skulle gennemføres af forskningsinstitutioner.

## **2. Typning af fødevarerisolater**

### 2.1. Resumé

Formålet med at type fødevarerisolater bør efter arbejdsgruppens vurdering være at opspore smitekilder og dermed hurtigt opklare sygdomsudbrud og forhindre flere smittede. For industrien kan typning af listeria fund afklare, om en virksomhed har en tilbagevendende ”husinfektion” og dermed danne grundlag for bekæmpelsestiltag i virksomheden.

Ved brug af fuldgenomsekventering af isolater af listeria fra både offentlige prøver såvel som egenkontrolprøver, kan man potentielt sammenkæde listeriafund i en virksomhed med både sporadiske patienter og ophobninger af patienter smittet med samme type (udbrud). En sådan sammenhæng kan dog ikke entydigt udpege den pågældende virksomhed som direkte kilde til smitten, men den mikrobiologiske evidens kan være afgørende viden i forhold til generering af hypoteser til det videre arbejde med udbrudsopklaringen. Typning af listeria isolater ved brug af fuldgenomsekventering giver mulighed for højere resolution end de hidtil anvendte molekylære typningsmetoder. Det betyder, at der kan opnås større sikkerhed i bestemmelse af, hvor tæt relaterede isolater er. Derved kan udbrud blive mere sikkert defineret (hvilke patienter er med stor sandsynlighed smittet fra samme kilde, og hvilke patienter er formentlig ikke relaterede til udbruddet) og isolater fra potentielle kilder kan med større sikkerhed relateres til patienter. Analyse af data fra fuldgenomsekventering og fortolkning af data er dog ikke fuldt udviklet, og det er nødvendigt med yderligere forskning i disse emner. Det gælder blandt andet forskning i, hvor store forskelle man kan forvente i genomet af listeria isolater fra epidemiologisk relaterede listeria isolater (fx isolater fra patienter og en fødevarerkilde), variation mellem isolater fra patienter i samme udbrud og variation mellem isolater fra fødevarer/miljø, hvor der har foregået vækst over længere tid.

Fødevarerbranchen udtrykker bekymring for at indsende fødevarer- og miljø listeria isolater, herunder listeria isolater fra ikke-produktberørende kontaktflader, til typning, da der vil være risiko for sagsanlæg og negativ presseomtale, såfremt de kobles til enkelte humane cases. Der er en indbygget konflikt mellem ønsket om bedre opsporingsmulighed og en forventet demotivering af virksomhederne som følge af et krav om indsendelse af listeria isolater fra egenkontrolprøver, og dette kan foranledige, at prøver og metoder bevidst vil rettes mod negative fund fremfor mod positive fund. Skulle dette ske, vil fødevarerisiklerheden alt andet lige forværres.

Virksomheder, der aktivt går ind i forebyggelsen af listeria forurening af færdigvarer designer prøvetagningsplaner så sandsynligheden for positive fund og dermed fødevarerisiklerhedsniveauet mak-

simeres. Dette sker dels ved valg af prøvetagningssted (størst sandsynlighed for tilstedeværelse), prøvebehandling (fx varm opbevaring) og/eller prøvetagningstidspunkt (når koncentrationen er højest muligt). En sådan risikobaseret (belastet) prøvetagning adskiller sig væsentlig fra stikprøvetagning, der tilstræber at prøvematerialet er repræsentativt for hele produktionen. En virksomhed kan frit vælge at foretage repræsentativ prøvetagning og dermed mindske sandsynligheden for positive fund på kort sigt (på lang sigt kan listeria herved få lov til at spredes og manifestere sig i hele produktions miljøet). Ved krav om typning af listeria isolater fra egenkontrolprøver vil virksomheder, der anvender belastet prøvetagning, skulle indsende flere isolater end virksomheder, der udtager repræsentative prøver. Dette forhold kunne skabe incitament til større udbredelse af repræsentative prøveudtagningsplaner.

Der er enighed i arbejdsgruppen om, at typning af listeria isolater både fra offentlige prøver og fra egenkontrolprøver vil kunne bidrage positivt til udbrudsopklaring, smittekildeopsporing, afdækning af problemer med listeria og sammenhænge i og mellem virksomheder. Der er opbakning fra en del af branchen til at indsende listeria isolater fra egenkontrolprøver. Samtidig har en del af branchen forbehold, der omfatter, at der skal være begrænsninger i forhold til et krav om indsendelse af isolater, fx at et krav kun skal omfatte isolater fra egenkontrolprøver i forbindelse med tilbagekaldelsesager. En sådan begrænsning vil primært bidrage til at verificere eller afkræfte en sammenhæng til et givent sygdomsudbrud, og en proaktive hensigt med at type isolater fra egenkontrolprøver vil gå tabt.

Da det i dag kun er de offentlige prøver, der indsendes og samles i stammekollektionen hos DTU, vanskeliggøres udbrudsopklaringen, da de offentlige prøver primært udgør mindre stikprøver. Østrig har udviklet et system for indsendelse og typning af listeria isolater fra egenkontrolprøver.

## 2.2. Delkonklusion

Arbejdsgruppen vurderer, at der er behov for etablering af passende rammer for opsamling og typning af listeria isolater, der dels håndterer den nuværende praksis (isolater fra de listeriapositive offentlige prøver indsendes allerede og samles hos DTU) og dels styrer en evt. inddragelse af virksomhedsprøver. Disse bør tage hensyn til virksomhederne samtidig med, at udbrudsopklaringen og smittekildeopsporingen forbedres uden utilsigtet at gå på kompromis med fødevarer sikkerheden. Den forventede effekt af at inddrage listeria isolater fra egenkontrolprøver til typning vil være en mere effektiv og hurtig udbrudsopklaring og smittekildeopsporing og dermed en nedbringelse af omfanget af sygdomsudbrud med listeria.

Det bør undersøges nærmere, hvordan systemet for indsendelse og typning af listeria isolater fra egenkontrolprøver i Østrig og evt. andre lande er sammensat mhp. mulige paralleller til etableringen af et dansk system.

Der er behov for forskning indenfor analyse af data fra fuldgenom-sekventering af listeria isolater og fortolkning af data mhp. afdækning af variationer og sammenhænge mellem listeria isolater fra såvel humane- som fødevarer kilder.

## 2.3. anbefalinger

### Anbefaling nr. 6

Det anbefales, at der etableres retningslinjer for fuldgenom typning af listeria isolater fra offentlige prøver.

Det er en forudsætning, at der er dialog og samarbejde med SSI mhp. sammenligning af typningsresultaterne fra fødevarerisolater og humane isolater. Resultaterne bør samles i en database og indberettes til EU referencelaboratoriet. Der er en risiko for, at konkurrenceevnen for danske virksomheder forringes. Der bør derfor arbejdes på fælles retningslinjer i EU. Det kræver tildeling af ekstra ressourcer. Det skal afklares, hvor stor en del af de offentlige isolater, der skal types, samt hvordan finansieringen skal være, herunder til stammekollektion og typning.

#### Anbefaling nr. 7.

Det anbefales, at der ses på, hvordan man med nyttigt udbytte kan etablere retningslinjer eller krav for indsendelse af listeria isolater fra egenkontrolprøver mhp. fuldgenom typning. Der skal også udarbejdes principper for anvendelsen af resultaterne.

Der skal skabes incitament til at få typet listeria isolater fra egenkontrolprøver. En del virksomheder vil stille sig modvilligt overfor krav om indsendelse af listeria isolater fra egenkontrolprøver, hvilket kan få en utilsigtet effekt i form af nedsat fødevarer sikkerhed. Anbefalingen indebærer, at der evt. skal udarbejdes nationale særregler. Spiseklare produkter produceret i udlandet vil ikke være omfattet af nationale særregler, men kan være årsag til listeriaudbrud. Anbefalingen kræver tildeling af ekstra ressourcer. Det skal afklares, hvor stor en del af isolater fra egenkontrolprøver, der skal types, samt hvordan finansieringen skal være, herunder til stammekollektion og typning.

#### Anbefaling nr. 8

Det anbefales, at der forskes i den genetiske diversitet mellem listeria isolater fra henholdsvis fødevarer og humane tilfælde mhp. vidensopbygning om og fastsættelse af kriterier for, hvornår et listeria isolat matcher et andet.

Det vil kræve, at der tildeles forskningsmidler. Projekter vil skulle gennemføres af forskningsinstitutioner.

### **3. Videndeling**

#### 3.1. Resumé

Fødevarer virksomhederne og branchen deler ikke egenkontrolresultater med hinanden, og data er kun tilgængelige for den offentlige kontrol i forbindelse med tilsyn. Resultater af de offentlige prøver for listeria afrapporteres i særskilte rapporter, som ikke giver et samlet overblik af udviklingen for virksomhederne. Det er ikke arbejdsgruppens opfattelse, at disse afrapporteringer bruges aktivt af hverken virksomheder eller de tilsynsførende.

Videndeling er helt generelt afgørende for, at problemstillinger vedrørende listeria kan blive løst på bedst mulige vis, herunder også problemstillinger vedrørende undersøgelser for listeria. Vidende-

ling kan derfor ikke entydigt omhandle ét enkelt område indenfor listeriaproblemstillinger men bør beskues samlet.

Der er behov for, at der sker en effektiv formidling af den tilvejebragte og tilgængelige viden på listeriaområdet til alle relevante parter. Dette er et fælles ansvar og kan med fordel koordineres.

Det er arbejdsgruppens vurdering, at effektiv formidling ofte indebærer personlig overlevering.

### 3.2. Delkonklusion

Det er branchens vurdering, at det ikke vil være omkostningseffektivt for virksomhederne eller branchen at dele listeria analyseresultater fra egenkontrolprøver til brug i form af baselines for listeria, da det primært er kvalitative resultater, der genereres, og fordi prøvetagningen i mange tilfælde er risikobaseret (belastet) og derfor ikke er udtryk for den sande forekomst.

Det er Fødevarestyrelsens vurdering, at den offentlige kontrol godt kan have nytte af, at listeria analyseresultater fra egenkontrolprøver deles og samles med listeria analyseresultater fra de offentlige prøver. Det vil give et langt større datagrundlag, eksempelvis indenfor bestemte produkttyper, til på baggrund af fx baselines at vurdere indsatsområder for den offentlige kontrol.

Der skal ses nærmere på, hvordan formidlingen af resultater af anbefalingerne i denne delrapport kan ske på en måde, så de tilsigtede målgrupper for anbefalingerne vil blive opmærksomme på dem.

### 3.3. Anbefaling

#### Anbefaling nr. 9

Det anbefales, at den viden og erfaring, der genereres på baggrund af de foreslåede anbefalinger for tema 4, skal formidles bredest muligt i sammenhæng med de andre temaer for kritisk eftersyn af listeria indsatsen.

Det kræver tildeling af ressourcer, især for at nå alle tilsigtede målgrupper. Det er væsentligt, at effekten af vidensformidlingen evalueres. Det er en forudsætning, at viden samles, hvilket kræver aktiv indmelding af ny viden fra alle parter.

## Referencer

- <http://www.vertex42.com/ExcelTemplates/control-chart.html>

## **Kommissorium arbejdsgruppen: Egenkontrolprøver, offentlige prøver og analyser, herunder metoder, prøveudtagning, prøveplaner og brug af data**

### **Arbejdsgruppe**

Formand: Hanne Rosenquist (DTU)

Sekretær: Stine Thielke (fvst)

Øvrige: Niels Ladefoged Nielsen (fvst lab), Eva M. Nielsen (SSI), Claus Heggum (L&F), Karin Frøidt (coop), Annette Mortensen (Royal Greenland), Helle Fribo (DSM), Hardy Christensen (DMRI).

## Baggrund

Der tages årligt et fastsat antal offentlige prøver til verificering af, at fødevarer virksomhederne overholder de mikrobiologiske kriterier for listeria. Derudover gennemføres med jævne mellemrum særskilte prøveprojekter og kontrolkampagner i enten detail- eller en gros leddet, hvor der tages prøver for listeria. Endelig udtages der også offentlige prøver i forbindelse med mist-anker.

Der tages i varierende grad prøver som en del af egenkontrollen i fødevarer virksomheder til analyse for listeria. Der er stor variation i antal prøver og prøvefrekvenser mellem fødevarer virksomheder og brancher, men mange virksomheder udtager et stort antal prøver i forbindelse med egenkontrollen. Resultaterne er tilgængelige for kontrollen på den enkelte virksomhed. Resultaterne af egenkontrolanalyserne samles ikke centralt, hverken i brancheorganisationer eller hos myndighederne

Der udføres i dag ikke rutinemæssig typning af positive fødevarer isolater, men alle isolater fra offentlige prøver indsendes til DTU, hvor de gemmes i en stammekollektion.

## Formål

Formålet er ud fra et helhedssyn at vurdere, om data fra offentlige prøver samt egenkontrolprøver udnyttes bedst muligt. Formålet er desuden at belyse og vurdere, om prøveindsatsen og analysekræfterne i fødevarer virksomhederne såvel som i den offentlige kontrol anvendes mest hensigtsmæssigt i forhold til listeria. Formålet er desuden at afdække, hvad der er behov for af tiltag med henblik på at opnå ensartet formidling af oplysninger i forhold til brug af og krav til prøver og analyser i kontrollen med listeria.

- Arbejdsgruppen skal afklare muligheden for en systematisk adgang til egenkontrolresultaterne eller udvalgte dele af dem, på en måde som tager hensyn til de grundlæggende egenkontrolprincipper og sikrer ansvarsfordelingen.
- Arbejdsgruppen skal afdække, hvorledes data fra såvel offentlige prøver såvel som egenkontrolprøver udnyttes og komme med forslag til at optimere dataudnyttelsen, herunder også inddrage aspekter af videndeling.
- Arbejdsgruppen skal overveje, hvorvidt analysekræfterne kan anvendes anderledes og mere effektivt med henblik på at genere data som grundlag for nye tiltag og risikovurderinger.
- Arbejdsgruppen skal overveje, om der er behov for at indføre skærpet kontrol eller ekstra prøveudtagning i en given periode som følge af tilbagetrækning.
- Arbejdsgruppen skal evaluere værdien af analytisk kontrol i fødevarer virksomheder, herunder produkt- og miljøprøver.
- Arbejdsgruppen skal vurdere, om der er behov for konkrete vejledninger/retningslinjer for prøvefrekvenser i forhold til listeria, herunder hvor opgaven skal placeres.
- Arbejdsgruppen skal reflektere over det faglige behov for forskning på området.

Forhold, der bl.a. skal inddrages, er:

- Miljøprøver vs. produktprøver (validering vs. verificering).

- Vejledning til aktivitetsbaseret prøvetagning.
- Fuld genom sekventering (wgs) og andre typningsmetoder.
- Dannelse af baselines på baggrund af tilgængelige data.
- Smittekildeopsporing i forhold til fødevareisolater.
- Opsætning og fortolkning af trendanalyser, herunder udvikling af hjælpeværktøjer.
- Brug af metoder.
- Fastsættelse og vurdering af prøvefrekvenser.
- Korrigerende handlinger på baggrund af analyseresultater.
- Ensartet formidling af ensartede oplysninger, så virksomhederne får tydelig information og vejledning.

### **Produkt**

Arbejdsgruppen skal udarbejde en rapport, som kort beskriver den nuværende situation og kommer med anbefalinger til, hvilke initiativer, der med fordel kan igangsættes. Arbejdsgruppen skal endvidere for hvert initiativ:

- Angive hvad der forventes opnået med initiativet og begrunde forslaget
- Angive mulige barrierer og forudsætninger for igangsættelse og gennemførelse af initiativerne.
- Angive hvilke omkostninger der vil være ved gennemførelse af anbefalingerne, herunder hvem der bebyrdes økonomisk eller administrativt og om muligt gerne et estimat af omkostningerne.

Rapporten vil indgå i den endelige rapport om kritisk eftersyn.

### **Tidsplan**

Det er forventningen, at gruppen afholder mindst 2 møder til at behandle temaet, herunder et indledende sættemøde i november/december, efterfølgende mail/telefonkorrespondance, samt et afsluttende møde lige efter nytår.

Gruppens rapport afleveres d.15. januar 2015.

## BILAG 6 Consensus Paper of External Experts

Consensus paper of external expert opinions (Mieke Uyttendaele, Ghent University, Belgium & Martin Wagner, University of Veterinary Medicine, Austria) regarding the Danish efforts to strengthen *Listeria monocytogenes* combatting strategies

Materials: Presentations given during the noon to noon Workshop in Copenhagen, DK on November 3-4<sup>th</sup> 2014 by multiple experts in the field

We appreciate the invitation from the Danish Veterinary and Food Administration and were impressed by the clear and open communication between the competent authorities, research institutes and universities and the various industry associations during the workshop. It was clear to us that there are already multiple initiatives and collaborative efforts in place in Denmark for combating the issue of *Listeria monocytogenes* in the food supply chain.

Powerhouses are the use of up-to-date typing methods for *L. monocytogenes* isolates, risk-based control programs, organizations supporting companies with information, technical sheets for mapping microbial contamination routes or predictive models assessing the stability of ready-to-eat products susceptible to *L. monocytogenes* growth.

In the following we would like to summarize our main lessons learnt and reflections with regard to monitoring and control of *L. monocytogenes* based on the presentations and discussions during the workshop.

### 1. Outbreak investigation and monitoring of listeriosis cases and *L. monocytogenes* presence

We noted that Denmark was timely in taking up Next Generation Sequencing for typing of *L. monocytogenes* isolates which has facilitated the attribution of the implicated food (sliced rolled meat Rullepoelse) to the recent listeriosis outbreak. The optimum performance of this type of surveillance system will need information sharing between clinical labs and food diagnostic labs and further collection of meta-data for both clinical and food isolates.

**Recommendation 1:** It should be discussed to which extent there also might be added value in sharing (under predefined conditions) of metadata and *L. monocytogenes* isolates which are obtained in the frame of the self-checking system of food business operators.

It is also important to have information not only with regard to the presence but also on the level of contamination (estimated counts) of *L. monocytogenes* and the heterogeneity of the contamination among the units of the batch(es) of food involved in the food borne outbreak. In addition it is useful to share the lessons learnt from contamination episodes and outbreaks (confirmed or hypothesized routes of contamination, any failures in best practices, control measures or traceability). This type of storytelling is a matter of confidence (what was demonstrated by the massive involvement of all stakeholders in the meeting) and motivates in taking corrective actions (motto: "all FBOs vulnerable for *L. monocytogenes* contamination travel on the same boat").

### 2. Risk communication on at risk products for *L. monocytogenes* to vulnerable groups

Listeriosis is an infectious disease in particular involving immunocompromised persons either at home or residing in elderly homes or hospitals. Although also pregnant women are at risk, in



particular the growing elderly and immunocompromised population are a point of attention in our 'greying' society. Although there have been campaigns in Denmark addressing elderly persons in safe handling of food, it is not clear how effective these campaigns have been or whether they are repeated on a regular basis. Also in food service operations in elderly homes and hospital kitchens or in the meals on wheels business there might be a need for increased awareness of at risk foods and handling practices for *L. monocytogenes*. Often food in this type of institutional catering is looked at from a dietary point of view and seen as nutritious and tasteful improving health and bringing joy during (long) days spent in the institution.

**Recommendation 2:** Reconsider your vulnerable consumer information system. As for retail sales and at home consumption, it is also not clear how well shelf life labels are actually read, used and understood by (elderly or immunocompromised) consumers when pre-packed ready-to-eat foods (with a prolonged shelf life) are purchased or judged on the spot at home when taken out of the fridge and deciding to consume (or not) the stored (refrigerated) food.

### 3. Food inspection and audits: risk-based planning

The Danish Veterinary and Food Administration is elaborating a risk-based plan for inspection, audits and food product monitoring. Some data were presented on numbers of inspections and samples taken but the time of the workshop was too limited to discuss in depth on the basis of this risk based monitoring plan and to which extent this annual plan takes into account the characteristics of the food product and its intended use or storage conditions, the size (in numbers of employees or production volumes) of the production company, historical data of prior companies' performance in inspections, self-checking or external (commercial) third party audits, etc. We have confidence from the discussions that there is a well-thought strategy behind the risk-based sampling and plans are elaborated on an annual basis in collaboration with many departments and working groups and take into account information from prior (inter)national outbreaks reported.

**Recommendation 3:** Consider "gaps" where information is not nicely diffusing too. We want to highlight that foods and food businesses as well as consumers' preference for (convenience or composite) foods and type of shops frequented is continuously changing and also niche markets or short retail chains might need attention if judged to be at risk for *L. monocytogenes* contamination.

### 4. Monitoring and surveillance of end products and production environment

It is overall agreed that for a well operating company, the likelihood to find *L. monocytogenes* is quite low (as also was noticed in the recent EFSA baseline study for *L. monocytogenes*) and thus end product control, although still of use to detect significant failures in the preventive food safety management system in place, should be complemented by pro-active environmental sampling on appropriate critical sampling sites using appropriate sampling techniques and reliable (rapid) methods of analysis.

Still, the frequency of sampling and the selection of sampling plan locations and microbial parameters to be tested is a "grey zone". The growth dynamics in food items can be assessed by predictive models, which are well elaborated in collaboration with universities in Denmark and open access available with sector organizations providing support on interpretation of these model outcomes. Validation and quick monitoring (of temperature, time, brining concentrations etc) of the

heating, smoking or any other (partial) inactivation process are evidently also critical control points to show that the specified reduction (of *L. monocytogenes*) as expected by an intervention step is actually obtained.

Sampling schemes, however should also reflect the production process and opportunities for (cross-) contamination. It is important to have a proper insight in the lay-out and flows of goods and personnel in a production plant. Also other control measures are important apart from sampling and testing. Sampling and testing is then in this whole framework of control measures in particular the tool to show that cleaning and disinfection has been well implemented. In addition it is important also to put attention to overall hygienic design and maintenance of equipment. In this aspect it is important that both food technologist, food safety managers and technical engineers work together to get the best solutions which is cost-effective and provides the quality and safety needed. Old or not well maintained equipment is the source of biofilm formation which are also more resistant against commonly used disinfectants.

**Recommendation 4:** Develop plans substantiating enforced environmental sampling in case of (re)construction or any other changes deviating from business-as-usual in the production process!

**Recommendation 5:** Also for any case of sampling (either end product testing or environmental sampling) it is recommended that – also in self-checking systems – there is some kind of trend analysis in place. Thus not only assessing the single result as it becomes available from the lab, but to elaborate on for example a software program and system to document and monitor the trends in time and have procedures in place on what is an unacceptable deviation and corrective actions to be taken in case of a (repeated or single) positive sample to be found at one (or multiple) sampling locations.

It is not clear to which extent - at least on end products - there is a duty to notify non-compliant results to competent authorities. Prior experience in outbreaks showed it was important to react timely on non-compliant (environmental, intermediate half fabricates or end product) samples, in particular also internal in the company upon sampling and testing for self-checking. It is important to initiate remediation as soon as possible and not enable a small alert situation get into a difficult to manage crisis situation with adverse public health impact.

**Recommendation 6:** We would find it extremely useful if the internal control data are readily extractable both by the production/ quality managers of the company and the competent authorities upon inspection.

##### **5. Guidances and toolboxes being set available– are they actually implemented ? The need for a food safety culture**

We noted during the workshop that there is well-elaborated guidance by several stakeholders on how to elaborate a self-checking system, how to set up microbial stability testing, how to use predictive models etc. However, these models need to be fit for purpose and to provide accurate predictions will need a (minimum) set of input parameters. It is not clear if companies always have this information available and know the variability to be expected among batches from various

production dates (e.g. can they count themselves on “selected” suppliers to provide similar input quality/composition). This might be both an issue with “traditional” products or in SME’s which are using prior track record of experience and trust instead of well elaborated standard operating procedures. In addition, it is important that decisions on marketing of products or changes in suppliers are taken in agreement with the quality manager in order to provide enough time to assess the potential impacts on product characteristics and thus the risk for *L. monocytogenes* contamination and growth.

Overall, it is very useful to have all these initiatives on guidance documents and tool boxes. Still it is difficult for some companies to “digest” all the information. Also often the question pops up on when a company actually has achieved a sufficient level of elaboration and verification of GMP/HACCP and when tests undertaken are indeed satisfactory to ensure compliance to the *L. monocytogenes* threshold of not exceeding 100 per gram in ready-to-eat foods. Also, in particular for the competent authority, it is good to provide guidance and support or clarification on legal requirements but it still should be clear that it is the producers’ responsibility to put safe foods on the market.

Apart from all types of technical sheets and toolboxes which are available, it is not clear whether this information is indeed fit for purpose and picked up by industrial partners as well as SME and retail shops or catering establishments.

**Recommendation 7:** We encourage to have substantial dissemination and training capacities in power enabling access to these tools and guidelines, preferably in a format which is well understood by all involved in the production of foods (also including small companies). One might consider to involve experts in social sciences who are used to deal with communication and “human behavior” in taken up instructions and safe handling of foods.

At the end of the day, it is also not only on having guidelines and procedures in place which are well known by those that elaborated them (i.e. the management or quality assurance team). One also needs to have these procedures implemented on a daily basis by every employee in the company. Apart from procedures in place this warrants systemic engagement in what one could call a “food safety culture”.

Ghent, 2.12.2014



Dr. Mieke Uyttendaele  
Professor for Food Analysis and Food Safety  
Bio-Science engineer.

Vienna, 2.12. 2014



Dr. Martin Wagner,  
Professor for Molecular Food Microbiology,  
Dipl. ECVPH

## **BILAG 7 Beskrivelse fra SSI af den humane listeriasituation**

### **Listeriose humant**

Listeriose er en fødevejebåren sygdom forårsaget af bakterien *Listeria monocytogenes*. Det formodes, at de fleste mennesker af og til spiser mad, der indeholder *Listeria*, men man bliver oftest ikke syg eller kun let syg med influenzalignende symptomer eller gastroenteritis. Dog kan især ældre mennesker og personer med svækket immunforsvar blive alvorligt syge med invasiv listeriose. Således er personer over tres år og personer med bl.a. cancer, hæmatologiske lidelser, diabetes, immunsupprimerende sygdom eller behandling (f.eks. cytostatika, binyrebarkhormon og andre antiinflammatoriske lægemidler), organtransplantation eller alkoholisme i størst risiko for at blive syge af bakterien. [1,2, 3]

Sygdommen viser sig hyppigst som bakteriæmi/sepsis og/eller meningitis/meningoencephalitis. Sjældent ses bl.a. peritonitis, abscesser, arthritis og endokarditis. Oftest bliver patienterne indlagt med symptomer som feber, almen svækkelse og eventuelt diarré og opkast. Invasiv listeriose er en alvorlig infektion med en samlet dødelighed på ca. 25 %.

Gravide er også i risiko for at blive smittet med *Listeria*, og infektionen kan overføres til det ufødte barn. Ofte er den gravide ikke selv alvorligt påvirket, men infektionen kan føre til abort/dødfødsel eller fødsel af børn, der er alvorligt syge med sepsis og/eller meningitis.

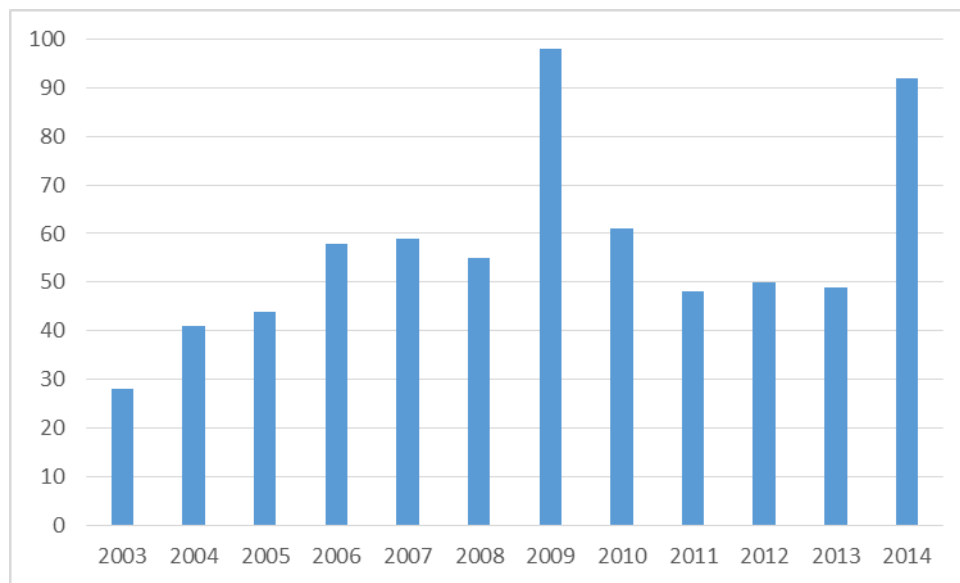
Inkubationstiden for listeriose er hyppigst 7-21 dage, men kan være fra 1 dag og helt op til 70 dage. Den lange inkubationstid gør det generelt svært at finde smitekilden ved udbrud.

### **Listerioseudviklingen**

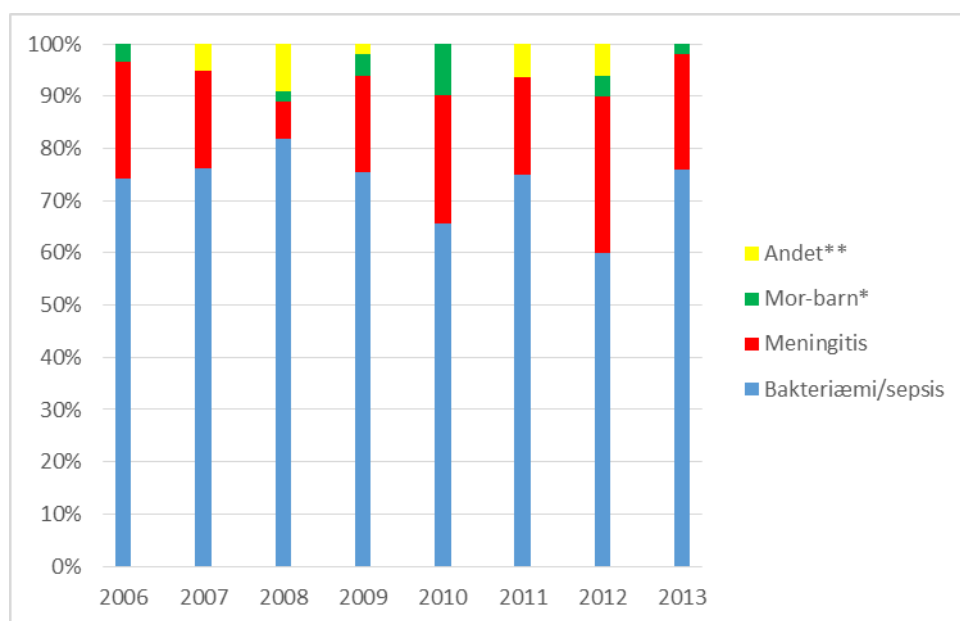
Incidensen i EU var i 2011 0,31 tilfælde pr. 100.000 indbyggere; højest i Danmark (0,88 pr. 100.000), Finland (0,80 pr. 100.000) og Sverige (0,60 pr. 100.000) [4]. Selv om europæiske tal vanskeligt kan sammenlignes pga. forskelle i mikrobiologisk praksis og overvågningssystemer, er det sandsynligt, at Danmark reelt har en forholdsvis høj incidens af listeriose.

I perioden 2003-13 var der i Danmark i gennemsnit 54 tilfælde af invasiv listeriose om året (spændvidde 28-98), figur 1. Figur 2 viser det kliniske sygdomsbillede af listeriose i Danmark 2006-13. Den hyppigste manifestation var sepsis (73%), efterfulgt af meningitis (20%). Mor-barn transmission var ikke så hyppig (3%). Incidensen pr. 100 000 indbyggere i de forskellige aldersgrupper er vist i figur 3. Incidensen stiger med alderen og er højest blandt ældre over 80 år.

Figur 1 Antallet af listeriose tilfælde i Danmark 2003-14 – Statens Serum Institut



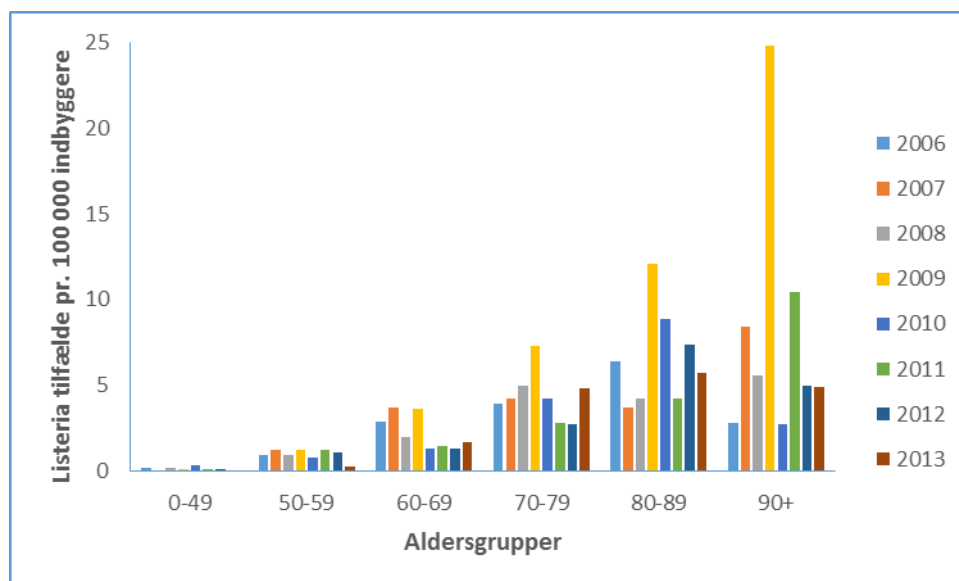
Figur 2 Listeriose tilfælde i Danmark fordelt på klinisk manifestation 2006-13 - SSI



\*Mor-barn infektioner registreres som ét tilfælde under moderen.

\*\*Andet omfatter tilfælde af peritonitis, pleuritis, arthritis, absces og urinvejsinfektion.

Figur 3 Incidens af listeriose pr. 100 000 indbygger fordelt på alder i Danmark 2006-13 - SSI



I 2009 blev der registreret usædvanligt mange tilfælde af listeriose (98). Ud af de 98 tilfælde var der et udbrud med otte personer smittet via en madleveringsordning fra et cateringfirma, [5], men derudover fandtes ikke nogen årsag til de mange tilfælde. Typning ved Pulsfelt gelelektroforese (PFGE) af bakterieisolaterne viste mange forskellige typer dette år. I 2010 blev der registreret seks tilfælde af mor-barn listeriose, hvilket var det højeste for perioden. Fem af disse tilfælde forekom i andet halvår af 2010 og havde samme PFGE-profil. Yderligere fire tilfælde i andet halvår af 2010, som ikke var blandt gravide, havde også samme PFGE-profil. Udredning af dette cluster kunne ikke sikkert påvise en fælles smittekilde, men på baggrund af patientinterviews var der mistanke til koldrøget laks.

I juni 2014 påviste SSI en ophobning af listeriatilfælde med isolater, der var identiske ved helgenomsekventering. Sekventering af tilgængelige isolater stammende fra undersøgte, positive fødevarer viste, at udbrudsstammen i maj havde været til stede hos en bestemt pålægsfabrikant, ”Jørn A. Rullepølser”. Ved yderligere prøvetagning fandt Fødevarestyrelsen listeria i en række prøver, og samtlige produkter fra den pågældende fabrikant samt aftagere fra denne virksomhed blev tilbage trukket og udbruddet blev stoppet. Udbruddet var det største og mest alvorlige listeria udbrud hidtil set i Danmark. I alt 41 personer blev syge, hvoraf 17 afgik ved døden indenfor 30 dage fra diagnosticeringstidspunktet.

### Overvågning og anmeldelse

I Danmark overvåges invasiv listeriose via laboratoriemeldesystemet. De klinisk mikrobiologiske afdelinger anmelder fund af *L. monocytogenes* i patientprøver og indsender bakterieisolater til SSI, der udfører typning bl.a. med henblik på at finde eventuelle udbrud. Tilfælde af *Listeria*-meningitis skal ligesom andre tilfælde af purulent meningitis endvidere anmeldes via det individuelle meldesystem. Den behandlende læge anmelder telefonisk og skriftligt til embedslægen samt skriftligt til Afdeling for Infektionsepidemiologi, SSI. Ligeledes er levnedsmiddelbåren sygdom, hvor der er mistanke til et bestemt levnedsmiddel, individuelt anmeldeligt.

I september 2013 overgik SSI til at overvåge udbrud med listeriose med genomsekventering af bakterieisolater. Tidligere anvendtes PFGE. Genomsekventering og efterfølgende dataanalyser gi-

ver hurtig og præcis karakterisering og dermed mere sikker påvisning af muligt epidemiologisk relaterede patienter. Det forventes, at PFGE som den foretrukne typningsmetode internationalt set vil blive udfaset og erstattet af genomsekventering i løbet af få år. Det giver nye muligheder for let og pålidelig sammenligning af isolater fra patienter og fødevarer nationalt og internationalt. For at få bedre viden om fødevarerkilder og risikofaktorer for listeriose udførte SSI i 2014 løbende interview af alle patienter med listeriose. Interviewene omhandlede patienternes fødevarer og forhold omkring opbevaring af madvarer.

## Referencer

1. Jensen AK, Larsson J, Nielsen EM et al. Listeriose 2006-2013. *Epi-Nyt* 2014/18
2. Gerner-Smidt P, Ethelberg S, Schiellerup P et al. Invasive listeriosis in Denmark 1994-2003: a review of 299 cases with special emphasis on risk factors for mortality. *Clin Microbiol Infect* 2005;11:618-24.
3. Kvistholm Jensen A, Ethelberg S, Smith B et al. Substantial increase in listeriosis, Denmark 2009. *Euro Surveill.* 2010;15 pii: 19522.
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiological Report 2013. Stockholm: ECDC; 2013. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/annual-epidemiological-report-2013.pdf> (9. Jan. 2014)
5. Smith B, Larsson JT, Lisby M et al. Outbreak of listeriosis caused by infected beef meat from a meals-on-wheels delivery in Denmark 2009. *Clin Microbiol Infect.* 2011;17:50-2.

## BILAG 8 Matrix over initiativer fra fire underarbejdsgrupper

Målgruppe Emne/Tema	FVST	Virksomheder	Storkøkkener	Risikogrupper
<b>Vidensopbygning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Specialiseringskurser</li> <li>Specialist gruppe listeria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dialogmøder</li> <li>AMU kurser</li> </ul>	<p>Viden om listeria i fødevarer kontrollen og virksomheder</p>	
<b>Vejledning og værktøjer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Udbygget vejledning med cases</li> <li>Vejledning prøvetagning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listeria guide</li> <li>Forstå trendanalyser</li> <li>Værktøj til kategorisering af stabiliserede og ikke-stabiliserede produkter</li> <li>Pilotprojekt om formidling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Værktøj og vejledning til risikovurdering og risikoanalyse*</li> </ul>	<p>Viden om listeria til køkkener der laver mad til risikogrupper</p>
<b>Information</b>	<p>Smittekildeopsporing og prøveudtagning</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Differentierede anbefalinger</li> <li>Viden om datomærkning</li> <li>Kompetencer til forbruger+sundhedspersonale</li> </ul>
<b>Prøvetagning og typning (FGS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opfølgning på tilbagetrækning/tilbagekald</li> <li>FGS af offentlige prøver</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FGS af egenkontrolprøver</li> </ul>		
<b>Kontrol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prøveprojekter, modulering af prøver (baseline, trendanalyser)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrol med datomærkning*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Øget kontrolfrekvens</li> <li>Kontrolkampagne</li> </ul>	<p>Viden og information om listeria til risikogrupper</p>
<b>Andet</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hygiejnisk design</li> <li>Pakkestørrelser</li> <li>Pakkedatoer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afkortning af holdbarhed*</li> </ul>	
<b>Forskning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sammenhæng mellem listeria isolater (FGS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indikatorer for listeria</li> <li>Prædiktive modeller</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Listeria hos ældre, indsamling af viden</li> </ul>

Rødt: Initiativer udenfor Fødevarerforlig III

\*De to initiativer kan hænge sammen

\*Beslutning om dette initiativ afventer en igangsat kontrolkampagne