



Revurdering af anbefalinger om at undgå at blive syg af listeria

- herunder afklaring af risikogrupper

Fødevarestyrelsen
September 2016

Sammendrag

En revurdering af anbefalingerne om at undgå at blive syg af listeria er et af de tiltag, der blev foreslået i *Rapport om kritisk eftersyn af listeria-indsats*, der blev udarbejdet i vinteren 2014-2015. En arbejdsgruppe bestående af repræsentanter fra DTU, Fødevarestyrelsen, Statens Serum Institut og Sundhedsstyrelsen har gennemgået de eksisterende råd og anbefalinger til forebyggelse af listeriose og har følgende forslag til ændringer:

- Hidtil har der været råd om at undgå at blive syg af listeria til *den generelle befolkning* og til *gravide*. Den gravide har ikke selv forhøjet risiko for alvorlig listeriainfektion, men er i særlig risiko for at smitte det ufødte barn med listeria, hvilket kan medføre abort, dødfødsel eller alvorlig infektion hos den nyfødte. Mor-barn tilfælde udgør en lille andel af listeriatilfældene i Danmark. Arbejdsgruppen indstiller, at anbefalingerne til *gravide* revideres i forhold til ny viden.
- Arbejdsgruppen indstiller desuden, at der udarbejdes et samlet sæt særlige anbefalinger til endnu en risikogruppe bestående af *svage ældre og alvorligt syge personer*. Fælles for denne gruppe er, at de er særligt modtagelige for listeriainfektion som følge af underliggende sygdom eller indtag af medicin, der giver stærkt nedsat immunforsvar. Denne gruppe udgør langt den største andel af sygdomstilfældene i Danmark.
- De nuværende anbefalinger til *gravide* bør suppleres med råd om at undgå indtag af kølede gravad og koldrøgede fiskeprodukter samt upasteuriseret mælk og bløde oste fremstillet heraf samt råd om at spise kødpålæg og færdigfremstillede sandwich med kødpålæg så friskt som muligt og i god tid inden sidste anvendelsesdato. Derudover bør der sættes fokus på tilstrækkelig opvarmning af færdigretter og madrester.
- De nye anbefalinger til *svage ældre og alvorligt syge personer* bør indeholde råd om at undgå indtag af kølede gravad og koldrøgede fiskeprodukter samt upasteuriseret mælk og bløde oste fremstillet heraf. De bør derudover indeholde råd om opvarmning af færdigretter og madrester, holdbarhed af kødpålægsprodukter og madrester samt opbevaringstemperatur. Kommunikation til denne risikogruppe bør differentieres i forhold til om den er rettet til svage ældre eller alvorligt syge personer.

Indholdsfortegnelse

Sammendrag.....	2
Indholdsfortegnelse	3
1. Indledning	4
2. Baggrund.....	4
3. Afklaring af risikogrupper.....	4
4. Afklaring af risikoprodukter	6
5. Anbefalinger til gravide.....	7
6. Anbefalinger til svage ældre og alvorligt syge personer	8
7. Formidling	9
8. Konklusion.....	10
9. Referenceliste	10
BILAG 1. Kommissorium for arbejdsgruppe	11
BILAG 2. Listeriose sygdomstilfælde i Danmark.....	12
BILAG 3. Listeriosetilfælde i Frankrig, opdelt efter underliggende sygdom.....	14
BILAG 4. Listeria anbefalinger i andre lande	15
BILAG 5. Vurdering af risikoprodukter	19
BILAG 6. Kostindtag.....	20

1. Indledning

Denne rapport samler konklusioner og anbefalinger fra en arbejdsgruppe, der har gennemgået de eksisterende anbefalinger om at undgå at blive syg af listeria. På baggrund af nuværende viden om risikogrupper og risikoprodukter har arbejdsgruppen vurderet behovet for at revidere anbefalingerne om listeria og kommer i denne rapport med forslag til, hvordan anbefalingerne kan forbedres. Arbejdsgruppen har forholdt sig til den viden, vi har i Danmark, om sygdomssituationen, forekomst af *Listeria monocytogenes* (herefter forkortet til listeria) i fødevarer, erkendte kilder til sygdomsudbrud og sammensætningen af risikogrupper kost suppleret med viden fra andre lande.

Arbejdsgruppen bestod af repræsentanter fra DTU, Fødevestyrelsen, Statens Serum Institut og Sundhedsstyrelsen. Arbejdsgruppen mødtes 3 gange i perioden oktober-december 2015 og har efterfølgende udarbejdet denne rapport. Kommissoriet for arbejdsgruppen ses i Bilag 1.

2. Baggrund

Arbejdet med at revidere anbefalingerne om at undgå at blive syg af listeria er sat i gang som opfølgning på det kritiske eftersyn af listeriaindsatsen i Danmark, der blev gennemført i 2014-2015. Rapporten fra det kritiske eftersyn (Fødevestyrelsen 2015) foreslår, at de nuværende anbefalinger til forbrugerne om forholdsregler for at undgå at blive syg af listeria bør ensrettes og revurderes samt, at de bør udformes af Fødevestyrelsen i samarbejde med relevante parter. Herefter bør Fødevestyrelsen sikre, at den nødvendige viden formidles direkte til risikogrupper samt indirekte ved at stille informationsmateriale til rådighed for fx sundhedspersonale.

Arbejdet med at revidere og formidle anbefalingerne om at undgå at blive syg af listeria er implementeret i Fødevestforlig 3. Denne rapport omhandler første del af arbejdet om revurdering af anbefalinger og afklaring af risikogrupper. Anden del af arbejdet om formidling af risikoen for listeria følger umiddelbart efter færdiggørelsen af denne rapport og vil forløbe i resten af forligsperioden (2016-2018).

Rapporten fra det kritiske eftersyn specificerer, at det bør overvejes at differentiere anbefalingerne til forskellige, men veldefinerede risikogrupper (fx gravide og svækkede personer). Gravide er fx kun i risiko for at blive syg af listeria i en kortere periode og kan derfor godt fravælge særlige risikoprodukter uden videre ernæringsmæssig betydning, mens svage ældre og alvorligt syge personer bør efterleve anbefalingerne i en længere periode. Anbefalingerne bør i øvrigt udformes ud fra et helhedssyn på ernæring, kulinarisk kvalitet og fødevestsikkerhed, begrundet med, at svage ældre og alvorligt syge personer ofte er småt-spisende og behøver en ordentlig ernæring, og de bør være handlingsanvisende, så forbrugerne ved, hvordan de skal forholde sig for at mindske risikoen for at blive syg af listeria.

3. Afklaring af risikogrupper

Forud for at se på konkrete anbefalinger om at undgå at blive syg af listeria, var det nødvendigt at klarlægge, hvilke risikogrupper, det ville være hensigtsmæssigt at have anbefalinger til. Hidtil har der været særlige anbefalinger til gravide samt generelle råd til den brede befolkning. Disse råd og anbefalinger gennemgås senere i rapporten.

For at se på hvilke befolkningsgrupper, der har størst risiko for at få en listeriainfektion, har arbejdsgruppen gennemgået sygdomstal fra Statens Serum Institut (bilag 2) samt viden om patienterne i udbrud med listeriose i Danmark.

Hvert år anmeldes der omkring 50 listeriosetilfælde i Danmark, når der ikke er større udbrud (bilag 2, fig. 1). Siden 2007 er der registreret ni bekræftede udbrud med listeriose i den danske database for vand- og fødevarerudbrud. De seks af udbruddene er registreret siden 2014.

De anmeldte patienter har primært en invasiv listeriasinfektion, som viser sig ved blodforgiftning eller meningitis (bilag 2, fig. 2). Dødeligheden er 20-25 %. I få tilfælde smitter en gravid sit ufødte barn. Her er den gravide ikke selv alvorligt påvirket, men infektionen kan føre til abort/dødfødsel eller fødsel af børn med blodforgiftning og/eller meningitis. I årene 2006-2015 sås der 0-6 mor-barn tilfælde årligt og i alt 20 dansk erhvervede mor-barn tilfælde, hvoraf ni resulterede i abort eller dødfødsel. Det vil sige, at der i gennemsnit er en abort eller dødfødsel om året som følge af en listeriainfektion. Listeria kan også give mild sygdom så som influenzalignende symptomer eller kortvarig diarré hos ellers raske personer, men disse tilfælde registreres ikke.

Forekomsten af listeriose i Danmark stiger med stigende alder fra aldersgruppen 50-59 år (bilag 2, fig.3). Det kan forklares med, at man med stigende alder har større risiko for at have en sygdom og/eller indtage medicin, der gør én mindre modstandsdygtig overfor listeria. For eksempel havde alle 41 patienter fra rullepølseudbruddet i 2014 en underliggende sygdom fx cancer, hjerte- karsygdomme og type 2 diabetes, og flere var i medicinsk behandling fx med corticosteroider, som nedsætter immunforsvaret (Jensen et al., 2016). At stort set alle listeria patienter har underliggende sygdom er også konstateret i franske og engelske undersøgelser, hvor listeriose er set hos cancerpatienter, transplanterede personer, personer med blod- og gigtsygdomme, personer med leversygdomme, dialysepatienter, eller hos personer i behandling med medicin, der nedsætter immunforsvaret (bilag 3, fig. 4) (Goulet 2011; FSA 2009). Disse sygdomme er ofte langvarige eller kroniske, hvilket betyder, at patienterne over en lang periode har øget risiko for at få en listeriainfektion.

På baggrund af ovenstående vurderer arbejdsgruppen, at der kan defineres to forskellige risikogrupper i Danmark:

- 1) Gravide. De er sunde og raske personer, som sjældent selv bliver syge af listeria, men som kan smitte det ufødte barn med alvorlige konsekvenser til følge. Risikoperioden for gravide strækker sig over ni måneder, hvorefter de er ude af risikogruppen. Der er få mor-barn tilfælde årligt.
- 2) Svage ældre og alvorligt syge personer. Fælles for denne gruppe er, at de er særligt modtagelige for invasiv listeriainfektion som følge af underliggende sygdom eller indtag af medicin, der giver nedsat immunforsvar. Risikoperioden kan være langvarig, oftest resten af livet. Personer i risikogruppen tilhører især den ældre del af befolkningen. Hovedparten af de registrerede listeriatilfælde ses i denne gruppe.

Risikogrupper

Eksisterende	Arbejdsgruppens forslag
<ul style="list-style-type: none"> • Gravide 	<ul style="list-style-type: none"> • Gravide • Svage ældre og alvorligt syge personer

4. Afklaring af risikoprodukter

For at vurdere, hvilke produkter det vil være relevant at inddrage i reviderede anbefalinger om at undgå at blive sygt af listeria, har arbejdsgruppen indhentet og gennemgået viden om fødevarer, der frarådes særlige grupper i andre lande (bilag 4). Relevansen af disse risikoprodukter for danske forhold er vurderet op imod viden om kilder til danske listeriaudbrud, fund af listeria i den offentlige kontrol og danskernes indtag af forskellige fødevarer. Ud fra disse oplysninger har vi opdelt produkterne i høj og lav risikoprodukter (bilag 5).

Højrisikoprodukterne er dem, vi ved, har givet anledning til sygdomsudbrud i Danmark, er fundet i den offentlige kontrol og indgår i den daglige kost. Det er disse produkter, det er valgt at gå videre med i anbefalingerne.

De udvalgte risikoprodukter er følgende:

- Koldrøgede kølede fiskeprodukter, fx hellefisk, laks og gravad laks. Denne kategori har været kilde til en tredjedel af de registrerede udbrud siden 2014. Derudover var der en mistanke til koldrøgede og gravad fiskeprodukter i forbindelse med et udbrud i 2010, hvor fem af ni tilfælde var gravide kvinder, uden at denne mistanke kunne bekræftes. Forskellige virksomheder har været involveret.
- Kødpålæg, fx skiveskåret rullepølse. Denne kategori var årsag til et stort udbrud i 2014 med 41 registrerede syge. Smitten oprandt fra én virksomhed, men spredte sig til flere via distribution af pålæg.
- Færdigretter, kølede, med lang holdbarhed. Risikoen opstår, når retten ikke opvarmes til 75 °C, inden den spises. Der har været udbrud bl.a. i 2009 som følge af mangelfuld opvarmning af udbragt mad til ældre, samt et tilfælde i 2015.
- Frosne kødboller og kyllingetern samt lignende produkter. Risikoen opstår, når produktet ikke opvarmes til 75 °C, inden det spises. I 2014 blev der identificeret et udbrud som følge af uhensigtsmæssig brug af frosne varer til nedkøling af færdigretter samt mangelfuld opvarmning, hvor sygdomstilfælde er registreret efter indtag af færdigretter på et hospital samt når produkterne er brugt i færdigretter, som patienterne i udbruddet har spist hjemme.
- Ikke-pasteuriseret eller ikke tilstrækkeligt pasteuriseret mælk og bløde oste fremstillet heraf. Denne kategori er også vurderet som et højrisikoprodukt til trods for, at vi ikke har erkendte udbrud herfra herhjemme. Årsagen til at vi ikke ser udbrud, kan hænge sammen med skrappe danske krav til produktet. Vi har dog viden om, at listeria kan forekomme i rå mælk.

Andre produkter har været/er et problem i andre lande. Der er set store udbrud i bl.a. USA og Canada, hvor for eksempel skiveskåret pålæg, hotdogs, softice, meloner, skåret frugt, færdigsnittet salat og bløde oste har forårsaget mange sygdomstilfælde. Kilder til udbrud afspejler sig i landenes anbefalinger (se også bilag 4). Vi vurderer, at disse produkter kan være forbundet med risiko for listeria, men at denne forventes at være lav for danske forhold, dels fordi vi ikke har set udbrud, der direkte har kunnet relateres til disse produkter, og/eller dels fordi vi ikke har fund af listeria i disse produkter i den offentlige kontrol.

Risikoprodukter

<i>Eksisterende</i>	<i>Arbejdsgruppens forslag</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Koldrøget fisk, gravad fisk. • Kød pålæg. • Rå upasteuriseret mælk. • Bløde oste. 	<p>Højrisikoprodukter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koldrøgede kølede fiskeprodukter, fx hellefisk, laks og gravad laks. • Kød pålæg, fx skiveskåret rullepølse. • Færdigretter, kølede, med lang holdbarhed, såfremt de ikke varmebehandles tilstrækkeligt, inden de spises. • Frosne kødboller og kyllingetern samt lignende produkter, såfremt de ikke varmebehandles tilstrækkeligt, inden de spises. • Ikke-pasteuriseret eller ikke tilstrækkeligt pasteuriseret mælk og bløde oste fremstillet heraf.

5. Anbefalinger til gravide

Eksisterende nationale anbefalinger til gravide findes på Fødevarestyrelsens hjemmeside altomkost.dk, i Sundhedsstyrelsens pjece "Sunde vaner før, under og efter graviditet" og i app'en "Gravid", som er lavet i samarbejde mellem SST, Komiteen for sundhedsoplysning, jordemoderforeningen og TrygFonden.

På Fødevarestyrelsens hjemmeside altomkost.dk fremhæves det, at gravide, ud over at holde en god køkkenhygiejne, skal være særligt opmærksomme på listeria og toxoplasmose, som kan være særligt farlige under graviditeten. Her er specifikt nævnt fire køkkenråd for at undgå listeria (se boks nedenfor) og en forklaring om, at Listeria kan være et problem, når man opbevarer fødevarer med lang holdbarhed ved køletemperatur. De gravide skal derfor være særligt opmærksomme på kød pålæg, koldrøget fisk, gravad fisk, bløde oste og upasteuriseret mælk.

I pjecen fra Sundhedsstyrelsen er essensen af de samme fire råd formuleret i en tekst under emnet køkkenhygiejne. Her er rådene ikke koblet med risiko for at blive syg af listeria.

I app'en "Gravid" er de samme råd nævnt suppleret med et råd om at vaske frugt og grønt grundigt.

Hidtil har vi i Danmark formidlet til gravide, at visse produkter kan udgøre et problem i forhold til listeria, men vi har ikke frarådet risikogrupper at spise særlige risikoprodukter, ligesom man har gjort i mange andre lande (se bilag 4). Vi har haft en forventning om, at produkterne overholder grænserne for listeria og dermed ikke er sundhedsfarlige. Set i lyset af de seneste års udbrud med listeria, må vi dog erkende, at der er en risiko for, at visse produkter lejlighedsvist har så høje niveauer af listeria, at de kan medføre sygdom.

Arbejdsgruppen vurderer, at risikoen fra kølede koldrøgede og gravad fiskeprodukter er så høj, at det er nødvendigt at fraråde gravide at spise disse produkter under graviditeten med mindre produkterne er gennemvarmede. Indtaget af koldrøgede fiskeprodukter er ikke særligt stort sammenlignet med kvinders

samlede fiskeindtag (bilag 6), derfor vurderer vi, at anbefalingen ikke vil få ernæringsmæssig betydning for de gravide. Vi foreslår, at rådet følges af en tekst, der siger, at det er sundt at spise fisk, men at koldrøgede produkter bør erstattes af andre fiskeprodukter. Det kan fx være varmrøget fisk, fisk på dåse eller fisk, der er varmet i forbindelse med en varm ret, fx en tærte.

Anbefalinger til gravide om listeria

Eksisterende	Arbejdsgruppens forslag
<ul style="list-style-type: none"> • Skyl, kog og steg madvarerne. • Smid mad ud, der har overskredet sidste anvendelsesdato. • Hold temperaturen i køleskabet på højst 5 grader. • Husk, at når emballagen er åbnet, har maden kortere holdbarhed. • Vær opmærksom på kødpålæg, koldrøget fisk, gravad fisk og bløde oste. Rå, upasteuriseret mælk kan også udgøre en risiko. 	<ul style="list-style-type: none"> • Undgå koldrøgede og gravad fiskeprodukter med mindre produkterne er gennemvarmede*. • Undgå upasteuriseret mælk og bløde oste fremstillet heraf, fx brie og camembert. • Spis kødpålæg og færdigfremstillede sandwich med kødpålæg så friskt som muligt og i god tid inden sidste anvendelsesdato. • Smid altid mad ud, der har overskredet sidste anvendelsesdato. • Spis maden indenfor 2-3 dage efter emballagen er åbnet. • Brug madrester indenfor 2-3 dage eller frys dem. • Hold temperaturen i køleskabet på højst 5 grader. • Overhold altid varmebehandlings-anvisninger på emballage. Vær opmærksom på, at visse produkter skal varmebehandles, inden de spises. • Opvarm altid færdigretter og madrester til de er rygende varme (75°).
<p>Kilde: Fødevarestyrelsens hjemmeside altomkost.dk</p>	

*så længe der er produkter på markedet, der ikke er stabiliseret mod vækst af listeria.

6. Anbefalinger til svage ældre og alvorligt syge personer

Der er for nuværende ikke særlige anbefalinger til gruppen af personer med nedsat immunforsvar, som hovedsageligt er svage ældre og alvorligt syge personer eller personer, som får immunsupprimerende medicin. På Fødevarestyrelsens hjemmeside findes nogle generelle råd til forbrugerne om at forebygge listeriainfektion "Sådan undgår du at blive syg af listeria". Her står noget om, hvad personer kan gøre for at undgå at blive syge af listeria i maden.

Arbejdsgruppen vurderer, at der er behov for at udarbejde et særligt sæt råd til gruppen af svage ældre og alvorligt syge personer, da denne gruppe udgør langt den største andel af sygdomstilfældene i Danmark. Ud over at være immunsvækkede har denne gruppe af personer også det til fælles, at de med stor sandsynlighed i perioder ikke laver mad selv, men modtager mad fra hospitals- og plejehjemskøkkener eller madudbringningsordninger. Set i lyset af de seneste års udbrud, hvor også køkkener har været involveret, og viden om hjemmeboende ældres håndtering af mad, hvor der sker fejl i forhold til tilstrækkelig opvarmning, nedkøling, opbevaringstid og -temperatur, er det gruppens forslag at sætte fokus på både risikoprodukter og risikohåndtering. Som følge af at risikoen for sygdom fra kølede koldrøgede og gravad fiskeprodukter er høj,

er det også for denne risikogruppe vurderet helt at fraråde indtag af disse produkter ligesom det frarådes at indtage upasteuriseret mælk og bløde oste fremstillet heraf. Indtaget af koldrøgede fiskeprodukter er ikke særligt stort sammenlignet med det samlede fiskeindtag i gruppen af ældre over 65 år (bilag 6), derfor vurderer vi, at rådet om helt at undgå disse produkter vil få minimal ernæringsmæssig betydning. Rådet skal, som tidligere nævnt, følges af anbefalinger om at spise fisk, men med en bemærkning om, at koldrøgede produkter bør erstattes af fx varmrøget fisk, fisk på dåse eller koldrøget fisk, der er gennemvarmet i forbindelse med en varm ret.

Anbefalinger til svage ældre og alvorligt syge personer om listeria

Eksisterende*	Arbejdsgruppens forslag
<ul style="list-style-type: none"> • Smid mad ud der har overskredet "Sidste anvendelsesdato" • Hold temperaturen i køleskabet på højst 5 grader • Husk, at når emballagen er åbnet, har maden kortere holdbarhed • Husk også de generelle råd om god køkkenhygiejne 	<ul style="list-style-type: none"> • Undgå koldrøgede og gravad fiskeprodukter med mindre produkterne er gennemvarmede**. • Undgå upasteuriseret mælk og bløde oste fremstillet heraf, fx brie og camembert. • Spis ikke kødpålæg mod slutningen af holdbarheden. • Spis mad indenfor 2-3 dage efter at emballagen er åbnet eller frys ned i mindre portioner med det samme. • Brug madrester indenfor 2-3 dage eller frys dem med det samme. • Smid altid mad ud, der har overskredet sidste anvendelsesdato. • Hold temperaturen i køleskabet på højst 5 grader og tjek temperaturen jævnligt. • Opvarm altid færdigretter og madrester til de er rygende varme (75°). Hvis du bruger mikrobølgeovn, så vær omhyggelig med, at al maden er gennemvarm.
<p>Kilde: Fødevarestyrelsens hjemmeside, Sådan undgår du at blive syg af listeria.</p>	

*generelle råd til forbrugerne.

**så længe der er produkter på markedet, der ikke er stabiliseret mod vækst af listeria.

7. Formidling

Næste skridt er at få formidlet anbefalingerne direkte til risikogrupperne; gravide og alvorligt syge personer, hvor de alvorligt syge især findes blandt ældre borgere, som både er hjemmeboende, på plejehjem og indlagt på hospital. Det vil også være vigtigt at få formidlet anbefalinger til pårørende og andre personer, der er i tæt kontakt med risikogrupperne for eksempel ved at stille informationsmateriale til rådighed for sundhedspersonale. Arbejdsgruppen finder det vigtigt, at anbefalingerne ledsages af en uddybende forklaring på, hvorfor vi fraråder visse fødevarer eller anbefaler en bestemt håndtering af fødevarer. Her kan der med fordel drages paralleller til de generelle råd på Fødevarestyrelsens hjemmeside "Sådan undgår du at blive syg af listeria". Det er også vigtigt, at anbefalingerne ledsages af information om, at det er vigtigt at spise sundt og varieret, inklusiv at spise fisk, men at risikoprodukterne bør erstattes af andre produkter, hvor der ikke er risiko for listeria. Listeria patienterne er typisk småt spisende, og det er derfor vigtigt, at anbefalingerne ikke går ud over deres ernæring.

8. Konklusion

Arbejdsgruppen indstiller at:

- De nuværende anbefalinger om at undgå at blive syg af listeria revideres.
- Der udarbejdes anbefalinger om at undgå at blive syg af listeria til to risikogrupper; 1) gravide og 2) personer med nedsat immunforsvar, som er "svage ældre og alvorligt syge personer". Kommunikationsmæssigt håndteres disse grupper dog forskelligt.
- Nuværende anbefalingerne til gravide revideres fra at oplyse om visse risikoprodukter til at fraråde indtag af kølede gravad og koldrøgede fiskeprodukter samt upasteuriseret mælk og bløde oste fremstillet heraf. Samtidig anbefales det at spise kødpålæg og færdigfremstillede sandwich med kødpålæg så friskt som muligt og i god tid inden sidste anvendelsesdato, og at have fokus på tilstrækkelig opvarmning af færdigretter og madrester.
- Anbefalinger til personer med stærkt nedsat immunforsvar; de svage ældre og alvorligt syge personer, har fokus på opvarmning af færdigretter og madrester, holdbarhed af pålægsprodukter og madrester samt opbevaringstemperatur. Derudover frarådes denne gruppe at indtage kølede gravad og koldrøgede fiskeprodukter samt upasteuriseret mælk og bløde oste fremstillet heraf.

9. Referenceliste

Food Standards Agency (FSA) 2009. Ad Hoc group on vulnerable groups. Report on the increased incidence of listeriosis in the UK.

Fødevarestyrelsen 2014. Sådan undgår du at blive syg af listeria.
www.fvst.dk

Fødevarestyrelsen 2015. Rapport om kritisk eftersyn af listeria-indsats. 20. februar 2015.

Fødevarestyrelsen 2015.

Goulet, V et al. 2011. Incidence of listeriosis and related mortality among groups at risk of acquiring listeriosis. Clinical Infectious Diseases.

Jensen, A.K. et al. 2016. Whole –genome sequencing used to investigate a nationwide outbreak of listeriosis caused by ready-to-eat delicatessen meat, Denmark, 2014. Clinical Infectious Diseases 2016; 22(4), 625-633.

Sundhedsstyrelsen 2015. Sunde vaner før, under og efter graviditet.

BILAG 1. Kommissorium for arbejdsgruppe

Emne

Revurdering af anbefalinger om listeria, herunder afklaring af risikogrupper.

Deltagere

Hanne Rosenquist, FVST (formand), Stine Thielke, FVST (sekretær), Hanne Høberg Hansen, FVST, Jens Kirk Andersen, DTU, Christine Brot, SST, Sofie Gillesberg Lassen, SSI

Baggrund

Danmark har en høj incidens af listeriose i forhold til andre lande i Europa. Samtidig ved vi, at nogle fødevarer er forbundet med en større risiko for at indeholde listeria end andre fødevarer. Der har således de seneste år været udbrud af listeriose fra bl.a. rullepølse, koldrøget laks og færdigretter. Listeriose har især fatale følger for ældre, personer med nedsat immunforsvar og gravide.

I rapporten "Kritisk eftersyn af listeria indsats" blev det anbefalet, at de eksisterende anbefalinger og forholdsregler overfor listeria revurderes. Det blev også anbefalet at overveje at differentiere anbefalingerne til forskellige risikogrupper. Gravide er fx kun i risikogruppen i en kortere periode og kan derfor godt fravælge særlige risikoprodukter. Kronisk syge og ældre personer derimod vil skulle efterleve retningslinjerne resten af livet. Anbefalingerne skal derfor udformes ud fra et helhedssyn på ernæring, kulinarisk kvalitet og fødevarer sikkerhed. Det blev pointeret, at anbefalingerne bør være handlingsvisende, så forbrugere ved, hvordan de skal forholde sig for at undgå at blive syge af listeria.

Hidtil har anbefalingerne for at undgå listeria været rettet til en bred målgruppe, og Fødevarestyrelsen har ikke frarådet bestemte risikogrupper at spise specifikke fødevarer, da der er en forventning om, at produkterne overholder grænserne for listeria og dermed ikke er sundhedsfarlige.

Formål

1) Revurdere eksisterende anbefalinger om listeria til risikogrupper.

Arbejdsgruppen skal inddrage overvejelser om:

- Differentierede anbefalinger til forskellige risikogrupper
- Ernæring, kulinarisk kvalitet og fødevarer sikkerhed.

Senere følger del 2, hvor formålet er at udarbejde informationsmateriale og formidle risikoen for listeria til risikogrupper og sundhedspersonale, der kommer i kontakt med risikogrupper. Denne er ikke omfattet af dette kommissorium/denne arbejdsgruppe.

Produkt

Rapport indeholdende revurderede anbefalinger for forskellige risikogrupper.

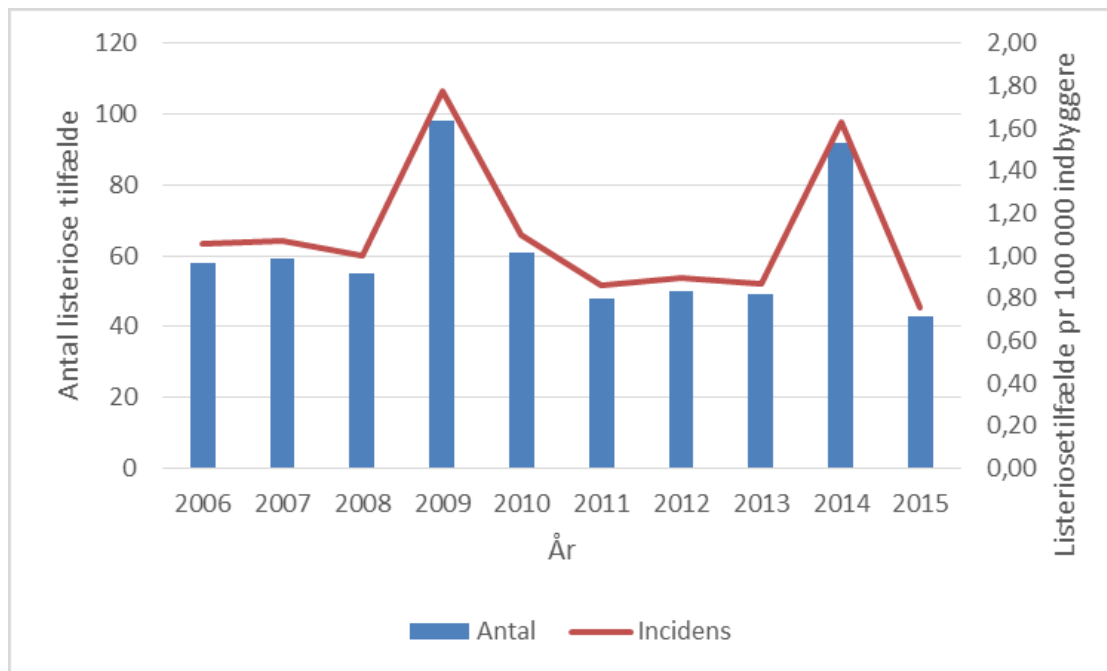
Tidsplan

Medio Okt. 2015:	1. møde i gruppen
Ultimo Okt. 2015:	2. møde i gruppen
Primo Dec. 2015:	3. og afsluttende møde i gruppen
Ultimo Dec. 2015:	Rapport om reviderede anbefalinger for risikogrupper

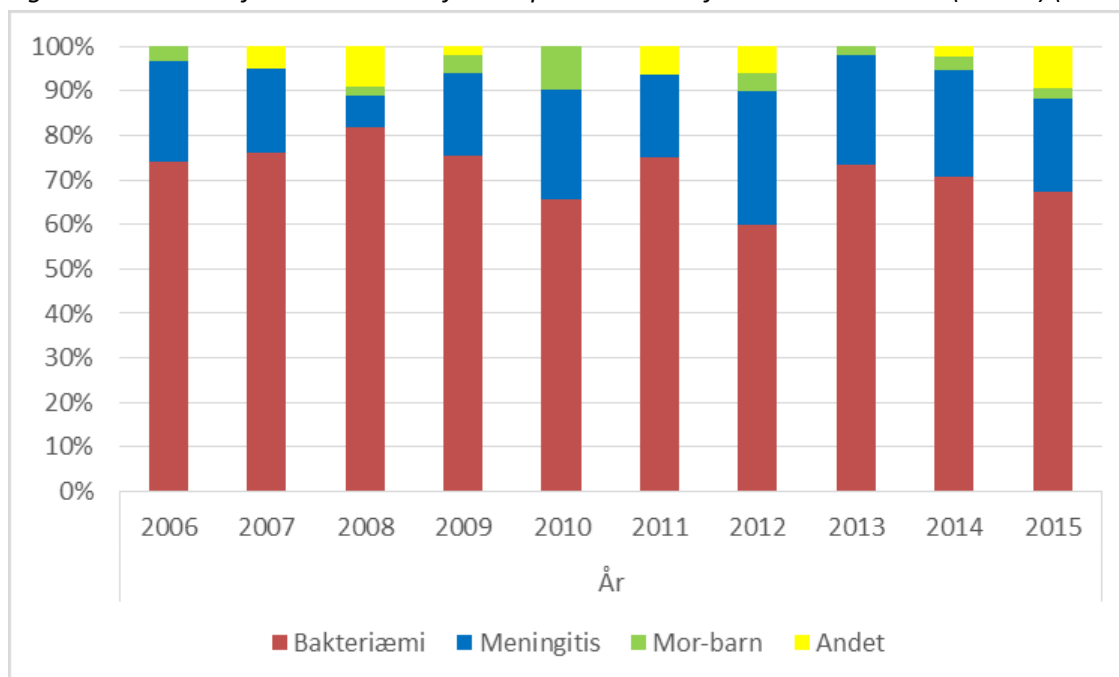
BILAG 2. Listeriose sygdomstilfælde i Danmark

Hvert år registreres der omkring 50 listeriose tilfælde i Danmark (figur 1), med undtagelse af 2009 og 2014, hvor der var mellem 90-100 tilfælde. Det høje antal syge i 2009 og 2014 skyldtes udbrud, i 2009 et udbrud med udbringningsmad og i 2014 det største identificerede listerioseudbrud registreret i Danmark med 41 tilfælde, hvor rullepølse blev identificeret som kilde.

Figur 1. Antal listeriose tilfælde og incidens pr år i Danmark, 2006-2015 (N=613) (Kilde: SSI)

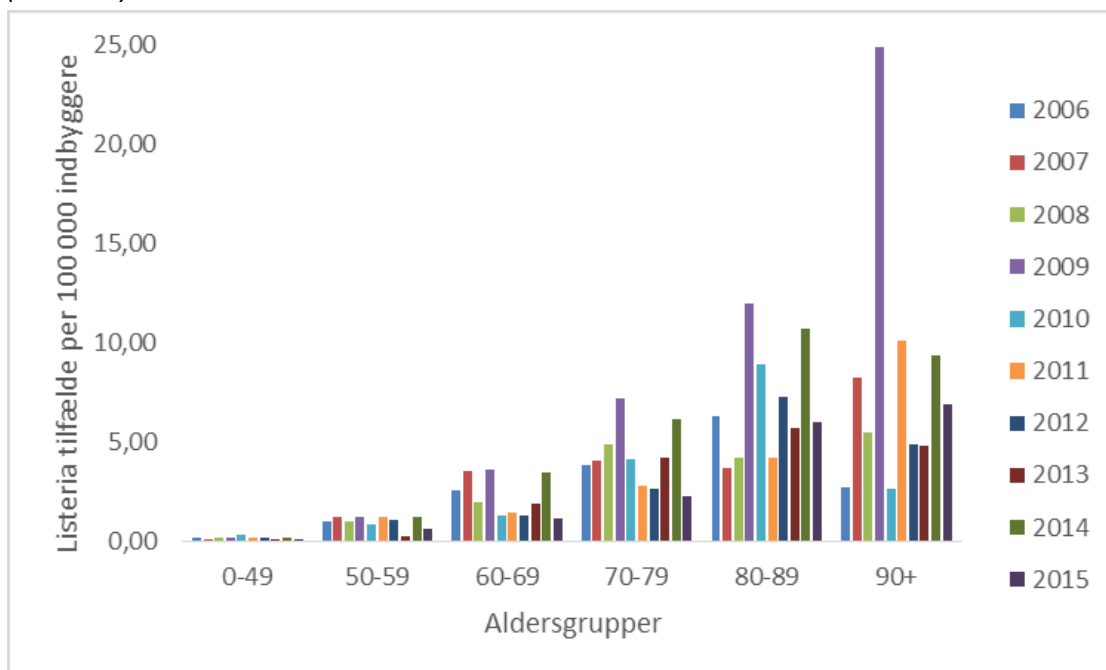


Figur 2. Listeriose tilfælde i Danmark fordelt på klinisk manifestation 2006-2015 (N=613) (Kilde: SSI)



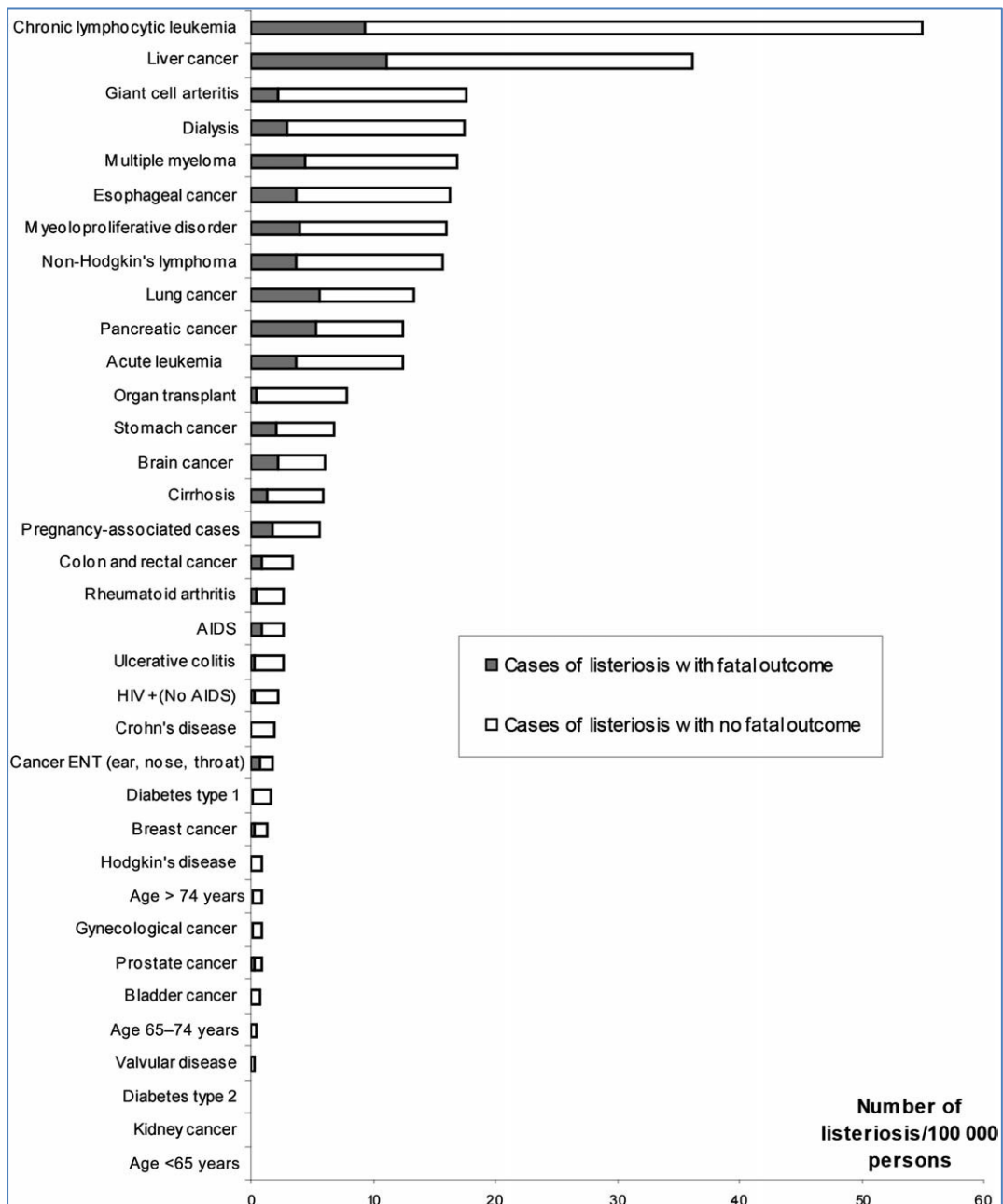
Note: Mor-barn infektioner registreres som ét tilfælde under moderen. Andet omfatter tilfælde af peritonitis, pleuritis, arthritis, absces og urinvejsinfektion.

Figur 3. Incidens af listeriose pr 100 000 indbyggere i Danmark fordelt på aldersgrupper, 2006-2015 (N=613)
(Kilde: SSI)



BILAG 3. Listeriosetilfælde i Frankrig, opdelt efter underliggende sygdom

Figur 4. Opdeling af listeriose tilfælde i Frankrig fra perioden 2001-2008 efter underliggende sygdom eller ingen underliggende sygdom for forskellige aldersgrupper (Kilde: Goulet et al., 2011).



BILAG 4. Listeria anbefalinger i andre lande

I dette bilag har vi samlet information fra forskellige lande vedrørende deres anbefalinger til forskellige målgrupper.

Land	Målgruppe	Specifikke anbefalinger ud over alm. hygiejneråd	Reference
US CDC	People at risk	<ul style="list-style-type: none">• Undgå upast. mælk og bløde oste lavet heraf• Undgå Mexican-style ost• Spis ikke kølede patéer og smørbart pålæg• Spis ikke kølet røget fisk med mindre det er varmebehandlet• Spis kun hotdogs og kødpålæg rygende varmt• Køl madrester indenfor 2 timer og brug indenfor 3-4 dage• Vask og aftør meloner, spis frisk eller gem skåret melon højst 7 dage i køleskabet	
Canada	High-risk people	<ul style="list-style-type: none">• Undgå hotdogs med mindre de er rygende varme• Undgå kødpålæg med mindre det er tørret, saltet eller varmebehandlet til rygende varmt• Rå eller upasteuriseret mælkeprodukter, herunder bløde eller semi-bløde oste, som fx. Brie, Camembert og blåskimmelost.• Pâté og postej med mindre det er frossent, på dåse eller "shelf-stable".• Kølet, røget fisk og skaldyr. Frossen røget fisk har lavere risiko, mens fuldstændigt varmebehandlede, dåse eller "shelf-stable" produkter er de sikreste alternativer.• Råt eller ikke fuldstændigt varmebehandlet kød, fjerkræ og fisk.	
UK	Risiko-grupper	<ul style="list-style-type: none">• Undgå bløde oste og mugoste• Undgå upasteuriseret mælk og produkter heraf• Undgå alle typer paté• Spis ikke rå eller utilstrækkeligt varmebehandlet kød, herunder div. pølser	

Land	Målgruppe	Specifikke anbefalinger ud over alm. hygiejneråd	Reference
Australien og New Zealand	Gravide og personer med lavt immunforsvar Ældre over 65	<ul style="list-style-type: none"> • Spis så vidt muligt kun frisk fremstillet mad • Varmebehandl mad grundigt • Nedkøl madrester hurtigt og spis dem indenfor 24 timer eller frys • Genopvarm mad til den er rygende varm • Undgå pålæg, frugt og salat fra salatbarer, sandwichbarer, delikatesser mm. • Spisen maden før sidste anvendelsesdato • Køb kun færdigmad, hvis den er rygende varm og spis maden samme dag • Undgå spiseklare fiskeprodukter som røget fisk, røgede muslinger, østers, sushi og rejer • Undgå færdige salater • Undgå varmebehandlede kødprodukter, fx paté, smørbart kødpålæg, skiveskårede pålægsprodukter og varmebehandlet kylling • Undgå upasteuriseret mælk og produkter heraf • Undgå softice • Undgå bløde oste 	
SE SLV	Gravide Ældre Nedsat immunforsvar	<ul style="list-style-type: none"> • Spis kun gravad, røget fisk og sushi, der er frisklavet eller nyligt pakket • Undgå skiveskåret pålæg og færdigmad mod slutning af holdbarhed • Spis ikke rå kød eller utilstrækkeligt varmebehandlet kød • Undgå ost af upasteuriseret mælk • Undgå skimmel- og kitost 	

Land	Målgruppe	Specifikke anbefalinger ud over alm. hygiejneråd	Reference
FI EVIRA	Risiko-grupper	<ul style="list-style-type: none"> • Spis kun ordentligt opvarmede kød- og fiskeprodukter • Drik ikke upast. mælk og spis ikke produkter heraf • Undgå bløde oste af past. mælk • Spis kun ordentligt opvarmede frosne grøntsager • Nedkølede rester og færdigmad skal opvarmes så maden er kogende varm inden den spises • Anvend spiseklare produkter i god tid før sidste anvendelsesdato 	
NO Public health	Gravide	<ul style="list-style-type: none"> • Spis kun kød, der er gennemstegt, kogt eller grillet • Smag ikke på råt kød og fars • Spis skiveskåret vakuumpakket kødpålæg så friskt som muligt • Spis ikke tørret kød (pølse, salami, parmaskinke, serranoskinke mv) med mindre det er varmebeh. • Undgå mejeriprodukter af upasteuriseret mælk • Undgå bløde oste • Undgå "raket" fisk • Spis gravad og røget fisk samt sushi så friskt som muligt 	
NO folkehelseinst.	Nedsat immunforsvar	<ul style="list-style-type: none"> • Undgå upasteuriseret mælk • Undgå bløde oste • Varmebehandlet kødpålæg skal spises så friskt som muligt og indenfor 14 dage efter det er produceret • Gravad og røget laks skal spises inden for en uge fra det er produceret • Undgå "rakefisk" • Færdigretter opbevares højst 2 dage ved 4 grader eller lavere 	

Land	Målgruppe	Specifikke anbefalinger ud over alm. hygiejneråd	Reference
FR	Gravide	<ul style="list-style-type: none"> • Undgå rå mælk • Undgå bløde oste (camembert, brie, rødkit) • Undgå revet ost • Undgå rilette, pâté, foie gras, kød i gele • Undgå rå kød eller utilstrækkeligt varmebehandlet kød • Undgå rå fisk 	

BILAG 5. Vurdering af risikoprodukter

Produktgruppe	Frarådes i visse udenlandske anbefalinger	Er fundet i offentlig kontrol i DK 2014-2015*	Påvist kilde til udbrud i DK	Spises i DK	Risiko for danske forhold (høj,lav)
Ikke-pasteuriseret eller ikke tilstrækkeligt pasteuriseret mælk og produkter heraf	ja	Ja**	nej	ja	høj
Bløde oste, fx brie, camembert	ja	0/95	nej	ja	lav
Fast ost	nej	0/140	nej	ja	lav
Ost i lage, fx mozzarella, feta	ja	0/10	nej	ja	lav
Softice	ja	0/0	nej	ja	lav
Flødeis	nej	1/5	nej	ja	lav
Koldrøgede, kølede fiskeprodukter, fx røget og gravad laks, hellefisk	ja	30/634	ja	ja	høj
Lagerejer	ja	1/50	nej	ja	lav
Sushi	ja	0/5	nej	ja	lav
Rakefisk	ja	0/0	nej	nej	lav
Østers	ja	1/10	nej	ja	lav
Postejer, patéer	ja	0/40	nej	ja	lav
Sylte/gris i gele	ja	0/0	nej	ja	lav
Skiveskåret kødpålæg, fx rullepølse	ja	1/256	ja	ja	høj
Spegepølse	nej	2/92	nej	ja	lav
Hotdogs, pølser	Spis rygende varmt	0/120	nej	ja	lav
Kødboller, frostprodukt	nej	1/10	ja	ja	høj
Færdigstegt kylling på køl	ja	0/0	nej	ja	lav
Kebab	nej	0/0	nej	ja	lav
Sandwich, færdigpakkede	ja	1/30	nej	ja	lav
Færdigsnittet salat	ja	0/15	nej	ja	lav
Skåret frugt på køl, fx melon	ja	0/10	nej	ja	lav
Spirer	nej	4/80	nej	ja	lav
Dressing	nej	5/130	nej	ja	lav
Færdigret	Spis rygende varmt	0/135	ja	ja	høj
Hummus	nej	5/5	nej	ja	lav
Mayonnaisesalat	nej	10/220	nej	ja	lav
Tzatziki	nej	5/5	nej	ja	lav

*baseret på udtræk fra LIMS. Kategorier og antal prøver er foretaget ved en hurtig optælling.

**fund i sødmælk i mejeri med pasteuriseringsproblemer.

BILAG 6. Kostindtag

Kostindtag blandt befolkningen i gram pr. dag fordelt på køn og aldersgruppe (2011-2013). Udtræk fra DTU Fødevareinstituttet, baseret på de nationale kostundersøgelser.

Mænd og kvinder, 2011-2013	Aldersgruppering 01 (4-5, 6-9, 10-13, 14-17, 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-75)											
	25 - 34 år		35 - 44 år		45 - 54 år		55 - 64 år		65 - 75 år		4-75 år	
	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV
A02, Ost og osteprodukter (AM)	40,82	32,25	41,3	28,06	47,91	37,32	47,71	33,5	45,28	32,19	39,11	31,47
A08, Fisk og fiskeprodukter (AM)	29,95	30,35	31,87	32,98	35,35	36,08	44	38,16	48,09	38,75	31,8	34,05
K06.4, Fiskepålæg, ialt	15,92	23,09	19,44	25,89	20,35	26,34	25,23	28,07	29,45	27,94	18,29	25,06
K06.4.1, Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)	6,29	13,06	7,87	14,72	9,88	17,14	12,81	18,11	17,81	21,01	8,74	16,16
K06.4.2, Fiskefrikadelle og paneret fiskefilet	4,39	11,76	5,68	15,57	5,31	12,58	6,88	14,97	6,21	12,92	4,89	12,57
K06.4.3, Fiskepålæg, magert	3,5	9,38	3,8	9,17	2,84	7,67	3,04	8,31	2,78	7,05	2,92	8,38
K06.4.3.1, Tun	1,95	6,6	1,95	6,68	1,37	5,25	1,09	4,22	1,18	4,17	1,45	6,19
K06.4.3.2, Torskerogn	1,56	6,59	1,85	6,03	1,46	5,6	1,95	6,77	1,61	5,76	1,48	5,51
K06.4.4, Rejer og andre skaldyr	1,58	6,21	1,73	5,92	2,01	6,46	2,07	6,72	2,34	7,45	1,48	5,77
K06.4.5, Pynt rejer	0,16	1,04	0,37	1,99	0,31	1,45	0,42	1,97	0,32	1,88	0,26	1,53
K11, Fisk, hovedret, ialt	14,24	20,55	13,66	23,4	14,93	23,52	19,4	24,43	18,92	24,51	14,05	22,46
K11.1, Fisk, mager	3,7	8,74	4,77	11,33	4,79	13,32	7,49	14,78	7,36	15,48	4,78	12,25
K11.2, Fisk, fed	4,87	11,35	3,8	10,31	6,42	15,61	7,82	16,68	8,16	16,31	5,03	12,98
K11.3, Fiskefrikadelle, fiskepinde og lignende	1,89	6,91	2,44	10,54	1,77	6,92	2,32	8,87	2,17	8,26	2	8,1
K11.4, Skaldyr	1,15	4,39	1,13	4,04	1,16	4,34	1,47	5,63	1,08	4,08	1,02	4,48
K11.5, Sushi	2,63	12,58	1,52	11,47	0,78	6,24	0,29	3,1	0,15	2,51	1,23	9,06
LTNR0073, Hellefisk, røget	0,13	0,35	0,16	0,38	0,18	0,43	0,24	0,49	0,2	0,44	0,15	0,39
LTNR0137, Laks, røget, udskåret	1,16	3,09	1,44	3,39	1,63	3,83	2,12	4,41	1,81	3,95	1,32	3,49
LTNR0177, Makrel, røget	1,18	3,26	1,4	3,24	1,67	4,21	2,19	4,42	2,03	4,58	1,37	3,72
LTNR0218, Reje, dybfrost	2,05	4,74	2,05	4,41	2,18	4,5	2,31	4,85	2,21	5,29	1,72	4,24
LTNR0219, Reje, konserves	1,49	3,84	1,4	3,38	1,55	3,73	1,75	4,3	1,51	3,71	1,28	3,48
LTNR0245, Sild, røget	0,13	0,35	0,16	0,38	0,18	0,43	0,24	0,49	0,2	0,44	0,15	0,39
LTNR0354, Ål, røget	0,64	1,71	0,79	1,87	0,9	2,13	1,17	2,45	1	2,19	0,73	1,93
LTNR0363, Feta, 40+	1,57	2,05	1,69	2,08	1,65	2,2	1,65	2,6	1,14	1,71	1,26	1,95
LTNR0755, Danablu 60+	0,99	2,94	1,02	2,42	1,58	3,26	1,76	3,25	1,9	4,17	1,14	2,88

LTNR0759, Brie, 60+	1,02	3,03	1,05	2,49	1,63	3,35	1,82	3,35	1,95	4,3	1,18	2,97
LTNR0785, Mozzarella, 45+	0,3	1,07	0,32	1,13	0,17	0,7	0,13	0,56	0,09	0,46	0,22	0,85
LTNR0787, Feta, 50+	0,6	1,25	0,44	0,98	0,39	1,08	0,38	1,03	0,24	0,73	0,36	0,95
LTNR1454, Paté, pålæg	0,72	1,15	0,63	0,9	0,67	0,96	0,61	0,84	0,62	0,75	0,65	0,92
LTNR0297, Leverpostej	10,57	16,94	9,23	13,14	9,88	14,12	9	12,29	9,03	10,99	9,49	13,49
LTNR1453, Leverpostej, fedtreduceret	0,72	1,15	0,63	0,9	0,67	0,96	0,61	0,84	0,62	0,75	0,65	0,92

Mænd, 2011-2013	Aldersgruppering 01 (4-5, 6-9, 10-13, 14-17, 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-75)											
	25 - 34 år		35 - 44 år		45 - 54 år		55 - 64 år		65 - 75 år		4-75 år	
	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV
A02, Ost og osteprodukter (AM)	43,9	38,43	41,72	27,07	51,08	34,61	52,78	37,28	47,67	32,81	41,58	33,32
A08, Fisk og fiskeprodukter (AM)	30,62	31,51	35,93	35,71	38,04	40,49	49,34	44,53	52,97	41,95	34,61	37,78
K06.4, Fiskepålæg, ialt	16,65	25	21,78	28,59	21,78	28,75	27,72	32,18	32,86	30,82	19,9	27,75
K06.4.1, Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)	6,75	14,53	8,34	17,59	11,09	19,54	14,29	21	20,24	23,99	9,58	18,27
K06.4.2, Fiskefrikadelle og paneret fiskefilet	5	13,47	7,44	18,02	6,13	14,59	7,83	16,81	6,66	13,23	5,66	14,1
K06.4.3, Fiskepålæg, magert	2,7	7,77	3,74	9,74	2,3	7,14	2,95	7,97	2,87	7,32	2,76	8,68
K06.4.3.1, Tun	1,53	5,73	1,84	6,42	1,04	4,86	1,21	4,71	1,36	4,6	1,47	6,91
K06.4.3.2, Torskerogn	1,17	5,35	1,9	6,61	1,25	5,35	1,74	5,8	1,51	6,02	1,29	5,13
K06.4.4, Rejer og andre skaldyr	2,07	7,65	1,94	7,06	2,03	6,42	2,35	8,32	2,87	9,02	1,7	6,81
K06.4.5, Pynt rejer	0,13	0,8	0,32	1,67	0,23	1,24	0,31	1,83	0,22	1,2	0,2	1,31
K11, Fisk, hovedret, ialt	13,25	20,38	15,85	26,37	16	26,5	22,47	28,62	20,37	27,35	15,01	24,55
K11.1, Fisk, mager	4,04	9,64	5,49	12,45	5,61	16,33	8,48	17,4	7,99	17,01	5,48	14,26
K11.2, Fisk, fed	4,63	11,43	4,41	11,63	6,87	18,82	9,78	21	8,58	17,53	5,53	14,92
K11.3, Fiskefrikadelle, fiskepinde og lignende	1,83	7,21	2,88	12,03	1,87	7,06	2,49	9,7	2,48	9,56	2,12	8,61
K11.4, Skaldyr	1,08	4,46	1,15	4,46	1,14	4,4	1,29	5,05	1,03	4,43	0,93	4,08
K11.5, Sushi	1,67	11	1,92	14,19	0,52	5,66	0,43	3,89	0,3	3,55	0,96	8,64
LTNR0073, Hellefisk, røget	0,11	0,29	0,16	0,42	0,19	0,48	0,25	0,56	0,18	0,4	0,14	0,4
LTNR0137, Laks, røget, udskåret	0,99	2,61	1,41	3,75	1,74	4,25	2,22	5,01	1,64	3,6	1,28	3,57
LTNR0177, Makrel, røget	1,07	3,3	1,45	3,69	1,92	5,12	2,42	5,12	2,11	5,05	1,41	4,02
LTNR0218, Reje, dybfrost	2,4	5,37	2,27	5,1	2,21	4,53	2,3	5,57	2,41	6,26	1,8	4,8

LTNR0219, Reje, konserver	1,55	3,67	1,43	3,7	1,56	3,91	1,59	3,73	1,59	4,08	1,27	3,48
LTNR0245, Sild, røget	0,11	0,29	0,16	0,42	0,19	0,48	0,25	0,56	0,18	0,4	0,14	0,4
LTNR0354, Al, røget	0,55	1,45	0,77	2,08	0,96	2,36	1,23	2,78	0,91	1,99	0,71	1,98
LTNR0363, Feta, 40+	1,55	2,15	1,51	1,97	1,59	2,3	1,61	3,04	1,03	1,75	1,17	2,05
LTNR0755, Danablu 60+	0,84	3,05	0,96	2,4	1,91	3,81	2,04	3,72	1,87	4,49	1,18	3,12
LTNR0759, Brie, 60+	0,87	3,14	0,98	2,47	1,97	3,92	2,1	3,83	1,93	4,63	1,21	3,22
LTNR0785, Mozzarella, 45+	0,29	1,16	0,31	1	0,16	0,75	0,16	0,62	0,07	0,41	0,21	0,84
LTNR0787, Feta, 50+	0,65	1,4	0,49	1,11	0,37	1,03	0,31	0,94	0,18	0,69	0,33	0,95
LTNR1454, Paté, pålæg	1,06	1,47	0,89	1,1	1,03	1,18	0,89	0,99	0,82	0,83	0,89	1,11
LTNR0297, Leverpostej	15,6	21,49	13,01	16,2	15,13	17,35	13,05	14,56	12,07	12,15	13,08	16,22
LTNR1453, Leverpostej, fedt reduceret	1,06	1,47	0,89	1,1	1,03	1,18	0,89	0,99	0,82	0,83	0,89	1,11

Kvinder, 2011-2013	Aldersgruppering 01 (4-5, 6-9, 10-13, 14-17, 18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-75)											
	25 - 34 år		35 - 44 år		45 - 54 år		55 - 64 år		65 - 75 år		4-75 år	
	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV	MEAN	STDDEV
A02, Ost og osteprodukter (AM)	37,65	24,01	40,93	28,95	44,95	39,51	43,12	28,96	42,89	31,44	36,74	29,4
A08, Fisk og fiskeprodukter (AM)	29,26	29,18	28,32	30	32,85	31,26	39,16	30,55	43,21	34,66	29,11	29,79
K06.4, Fiskepålæg, ialt	15,17	20,99	17,39	23,13	19,02	23,83	22,97	23,56	26,04	24,32	16,75	22,08
K06.4.1, Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)	5,82	11,38	7,46	11,66	8,74	14,49	11,48	14,93	15,37	17,23	7,94	13,78
K06.4.2, Fiskefrikadelle og paneret fiskefilet	3,76	9,7	4,13	12,89	4,56	10,34	6,02	13,06	5,75	12,62	4,15	10,85
K06.4.3, Fiskepålæg, magert	4,33	10,75	3,84	8,66	3,34	8,12	3,13	8,61	2,7	6,79	3,07	8,07
K06.4.3.1, Tun	2,38	7,37	2,05	6,91	1,68	5,58	0,98	3,72	1	3,68	1,42	5,41
K06.4.3.2, Torskerogn	1,95	7,66	1,8	5,48	1,66	5,84	2,15	7,54	1,7	5,49	1,65	5,85
K06.4.4, Rejer og andre skaldyr	1,07	4,23	1,55	4,7	2	6,51	1,82	4,83	1,8	5,42	1,27	4,56
K06.4.5, Pynt rejer	0,19	1,24	0,41	2,23	0,38	1,63	0,52	2,09	0,42	2,38	0,32	1,71
K11, Fisk, hovedret, ialt	15,26	20,72	11,75	20,29	13,94	20,35	16,61	19,52	17,47	21,23	13,13	20,22
K11.1, Fisk, mager	3,36	7,73	4,15	10,22	4,03	9,67	6,6	11,86	6,74	13,79	4,11	9,9
K11.2, Fisk, fed	5,12	11,29	3,26	8,98	6,01	11,88	6,03	11,17	7,74	15,02	4,54	10,78
K11.3, Fiskefrikadelle, fiskepinde og lignende	1,94	6,62	2,06	9,03	1,68	6,79	2,17	8,07	1,86	6,72	1,87	7,58
K11.4, Skaldyr	1,23	4,33	1,11	3,64	1,18	4,3	1,64	6,1	1,13	3,71	1,11	4,84

K11.5, Sushi	3,61	13,98	1,16	8,41	1,03	6,75	0,17	2,15	0	0	1,48	9,44
LTNR0073, Hellefisk, røget	0,15	0,39	0,16	0,34	0,17	0,38	0,23	0,42	0,22	0,48	0,15	0,38
LTNR0137, Laks, røget, udskåret	1,34	3,51	1,48	3,06	1,53	3,4	2,04	3,78	1,97	4,28	1,36	3,41
LTNR0177, Makrel, røget	1,3	3,22	1,36	2,81	1,43	3,12	1,99	3,67	1,95	4,06	1,33	3,41
LTNR0218, Reje, dybfrost	1,69	3,97	1,86	3,71	2,16	4,47	2,32	4,11	2,01	4,11	1,64	3,61
LTNR0219, Reje, konserves	1,42	4,02	1,37	3,09	1,55	3,56	1,89	4,76	1,42	3,3	1,3	3,47
LTNR0245, Sild, røget	0,15	0,39	0,16	0,34	0,17	0,38	0,23	0,42	0,22	0,48	0,15	0,38
LTNR0354, Ål, røget	0,74	1,95	0,81	1,67	0,85	1,88	1,13	2,1	1,09	2,37	0,75	1,89
LTNR0363, Feta, 40+	1,58	1,95	1,85	2,16	1,7	2,1	1,69	2,13	1,26	1,67	1,34	1,84
LTNR0755, Danablu 60+	1,15	2,82	1,08	2,44	1,28	2,61	1,52	2,74	1,92	3,83	1,11	2,63
LTNR0759, Brie, 60+	1,18	2,9	1,11	2,51	1,31	2,69	1,56	2,82	1,98	3,95	1,14	2,71
LTNR0785, Mozzarella, 45+	0,31	0,98	0,34	1,24	0,19	0,64	0,11	0,49	0,11	0,51	0,23	0,86
LTNR0787, Feta, 50+	0,55	1,08	0,4	0,86	0,41	1,13	0,45	1,1	0,29	0,77	0,39	0,96
LTNR1454, Paté, pålæg	0,37	0,51	0,4	0,58	0,34	0,51	0,36	0,56	0,41	0,59	0,41	0,61
LTNR0297, Leverpostej	5,4	7,46	5,93	8,44	4,96	7,42	5,32	8,22	6	8,71	6,06	8,97
LTNR1453, Leverpostej, fedt reduceret	0,37	0,51	0,4	0,58	0,34	0,51	0,36	0,56	0,41	0,59	0,41	0,61