

# Køn- og aldersfordeling hos patienter i fødevarebårne udbrud anvendt til hypotese-generering i udbrudsefterforskningen

- Danske fødevarebårne udbrud med kendt kilde





## **Rapport:**

# **Køn- og aldersfordeling hos patienter i fødevarebårne udbrud anvendt til hypotesegenerering i udbrudsefterforskningen - Danske fødevarebårne udbrud med kendt kilde.**

**Fødevareinstituttet, Danmarks Tekniske Universitet,  
februar, 2015.**

**Anne Wingstrand**

**Sisse Fagt**

**Tue Christensen**

**Lone Jannok Porsbo**

**Tine Hald**

**Rapport:**

**Køn- og aldersfordeling hos patienter i fødevarebårne udbrud anvendt til  
hypotesegenerering i udbrudsarbejdet - Danske fødevarebårne udbrud med kendt kilde.**

**Report:**

**Distribution of gender and age in foodborne outbreaks used for generation of hypotheses  
in outbreak investigation - Danish foodborne outbreaks with known outbreak source.**

1. udgave, februar 2015

Copyright:

Fødevareinstituttet, Danmarks Tekniske Universitet

National Food Institute, Technical University of Denmark

Billeder: Colourbox

ISBN: 978-87-93109-43-8

Rapporten kan findes i elektronisk form på adressen / Electronical version on:

[www.food.dtu.dk](http://www.food.dtu.dk)

National Food Institute

Technical University of Denmark

Mørkhøj Bygade 19

DK-2860 Søborg

Tel: +45 35 88 70 00

Fax: +45 35 88 70 01

## Indhold

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sammendrag .....                                                                                                | 5  |
| Summary .....                                                                                                   | 6  |
| 1. Baggrund.....                                                                                                | 7  |
| 1.1 Hypoteser .....                                                                                             | 8  |
| 2 Materialer og metoder .....                                                                                   | 9  |
| 2.1 Kostundersøgelsen .....                                                                                     | 9  |
| 2.1.1 Respondenternes køns- og aldersfordeling, 2005-2008 .....                                                 | 9  |
| 2.1.2 Fødevarergrupper .....                                                                                    | 9  |
| 2.1.3 Andel eksponerede respondenter pr. alders- og kønsstratum. ....                                           | 11 |
| 2.3 Udbrud med kendt kilde .....                                                                                | 13 |
| 2.3.1 Kort udbrudsbeskrivelse og datakilder .....                                                               | 13 |
| 2.3.2 Alders- og kønsfordeling i udbrud med kendt kilde .....                                                   | 16 |
| 2.4 Teoretisk eksponering .....                                                                                 | 17 |
| 2.4.1 Teoretisk eksponering i den danske befolkning (4-75 år) .....                                             | 17 |
| 2.4.2 Teoretisk eksponering i udbruddene .....                                                                  | 18 |
| 2.5 Fødevarerpræferencer.....                                                                                   | 20 |
| 2.6 Proportional Similarity Index.....                                                                          | 21 |
| 2.7 Rangering af præferencemål og PSI.....                                                                      | 22 |
| 2.8 Statistiske undersøgelser .....                                                                             | 23 |
| 3. Resultater .....                                                                                             | 24 |
| 3.1 Teoretisk eksponering i den danske befolkning ml. 4 og 75 år.....                                           | 24 |
| 3.2 Eksponering, præferencer og PSI i udbrud med kendt kilde.....                                               | 26 |
| 3.2.1 Udbrud 1. <i>Shigella sonnei</i> (babymajs), 2007.....                                                    | 26 |
| 3.2.2 Udbrud 2. <i>Salmonella Typhimurium</i> DT120 (skinke), 2008. ....                                        | 28 |
| 3.2.3 Udbrud 3. <i>S. Typhimurium</i> U288 (fersk dansk svinekød og ferske svinekødsprodukter), 2008. ....      | 30 |
| 3.2.4 Udbrud 4. <i>S. Typhimurium</i> U312, svinekød, 2008.....                                                 | 33 |
| 3.2.5 Udbrud 5. <i>S. Enteritidis</i> FT8 (danske skalæg), 2009. ....                                           | 36 |
| 3.2.6 Udbrud 6. <i>Shigella sonnei</i> (sukkerærter), 2009. ....                                                | 39 |
| 3.2.7 Udbrud 7. <i>S. Typhimurium</i> DT120 + DT7 (fedtreduceret spegepølse med hjorte- og svinekød), 2010..... | 41 |

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2.8.a Udbrud 8a. <i>S. Typhimurium</i> U323. Første 80 cases (fersk svinekød), 2010. ....    | 43 |
| 3.2.8.b Udbrud 8b. <i>S. Typhimurium</i> U323. toppen uge 27-31 (primært teepølse), 2010. .... | 46 |
| 3.2.8.c Udbrud 8c. <i>S. Typhimurium</i> U323. Sidste 26 cases (teepølse+svinekød), 2010. .... | 48 |
| 3.2.9 Udbrud 9. <i>S. Typhimurium</i> DT120 (røget svinemørbrad), 2011. ....                   | 52 |
| 3.2.10 Udbrud 10. <i>Salmonella</i> Strathcona (datterinotomater), 2011. ....                  | 54 |
| 3.3 Statistiske resultater .....                                                               | 56 |
| 4. Diskussion.....                                                                             | 58 |
| 5. Konklusion.....                                                                             | 61 |
| 6. Referencer .....                                                                            | 62 |
| APPENDIKS-TABELLER .....                                                                       | 64 |
| Tabel A1. Opdeling af fødevareindtag fra kostundersøgelsen i 252 fødevaregrupper. ....         | 65 |
| Tabel A2. 42 fødevaregrupper fra kostundersøgelsen vurderet uden infektionsrisiko. ....        | 73 |
| Tabeller over eksponering, præferencemål og PSI og rangering heraf for alle udbrud.....        | 75 |
| Tabel A9. Rank af præferencemål og PSI for indikator-fødevaregrupper i 12 udbrud .....         | 84 |
| Tabel A10. Fire tilgange til beregning af PSI – teoretiske eksempler.....                      | 85 |

## Sammendrag

I undersøgelsen er det forsøgt systematisk at kombinere de varierende alders- og kønsfordelinger i fødevarebårne udbrud, med viden om danskernes alders- og kønsspecifikke kostindtag, indsamlet som en del af "Den nationale undersøgelse af danskernes kost og fysiske aktivitet 2003-2008" (kostundersøgelsen), for at risikorangere fødevarer og opnå en indikation af udbrudskilden.

I undersøgelsen indgik 12 danske fødevarebårne udbrud med kendt kilde. Den teoretiske andel eksponerede personer blev beregnet for 214 fødevaregrupper, dels i de 12 udbrud, dels i befolkningen generelt. For hvert udbrud blev eksponeringen for fødevaregrupperne i udbruddet og i befolkningen derefter sammenlignet med tre forskellige metoder (præferencemål). Som præferencemål blev anvendt differencen ( $Præf_{diff}$ ) hhv. kvotienten ( $Præf_{kvot}$ ) mellem eksponeringen i udbruddet og i befolkningen samt differencens størrelse i forhold til, hvor stor differencen for den pågældende fødevaregruppe maximalt kan være ( $Præf_{pot}$ ).

Desuden blev ligheden beregnet mellem alders- og kønsfordelingen af udbrudscases og fordelingen i den del af befolkningen, som ifølge kostundersøgelsen var eksponeret for de enkelte fødevaregrupper. Ligheden mellem de to køns- og aldersfordelinger blev for hver fødevaregruppe beregnet som et Proportional Similarity Indeks (PSI).

For hvert udbrud blev fødevaregrupperne derefter rangeret efter størrelsen af dels de tre præferencemål ( $Præf_{diff}$ ,  $Præf_{kvot}$  og  $Præf_{pot}$ ), dels PSI, og metodernes placering af indikator-fødevaregrupper for udbrudskilden på ranglisten blev sammenlignet.

Der blev fundet store forskelle på fødevarepræferencerne for patienter i udbrud med forskellig fødevarekilde, ligesom der var store ligheder mellem fødevarepræferencer i udbrud med samme eller lignende kilder. Undersøgelsen udpeger  $Præf_{pot}$  som det bedste præferencemål. En indikator-fødevaregruppe for udbrudskilden kunne findes blandt de 25 højest rangerede  $Præf_{pot}$  i 11 af de 12 undersøgte udbrud. Sandsynligheden for at få dette udfald af undersøgelsen ved rene tilfældigheder er under 1 promille. Det udbrud, hvor udbrudskilden ikke blev indikeret i top-25 for  $Præf_{pot}$ , var et udbrud, der omfattede "halen" med de sidste cases i et større udbrud. For de to andre præferencemål  $Præf_{diff}$  og  $Præf_{kvot}$  og for PSI fandtes indikator-fødevaregrupper for den kendte udbrudskilde kun i top-25 i henholdsvis 9, 5 og 3 af de 12 undersøgte udbrud.

Beregning og rangering af  $Præf_{pot}$  i denne undersøgelse er Excel-baseret, og er hurtig og nem at gennemføre når de bagvedliggende dataark en gang er etableret. Rangering af fødevaregrupper efter  $Præf_{pot}$  vurderes at kunne anvendes som supplement i eftersporingen af kilden til fødevarebårne udbrud. Det er nødvendigt med yderligere undersøgelser for at afgøre, hvordan og hvornår rangering af fødevaregrupper bedst anvendes, og metoden kan formentlig raffineres yderligere ved at inddrage sæson- og geografisk variation i fødevareindtaget ved rangeringen.

## Summary

In this study we attempted to systematically utilize the varying gender and age distributions of food-borne outbreaks, combined with knowledge of Danish age and gender specific food intakes from the survey "The Danish National Survey of Diet and Physical Activity 2003-2008 " (DANSDA), to risk rank food groups and obtain an indication of the outbreak source.

The study included 12 Danish foodborne outbreaks with a known outbreak source. For each of the 12 outbreaks and for the Danish population, the theoretical proportion of exposed persons for each of 214 food groups was calculated. The theoretical exposure for each food item in each outbreak and in the Danish population was compared using three different methods (preference measures). The preference measures comprised the difference ( $Præf_{diff}$ ) and the quotient ( $Præf_{kvot}$ ) between exposure in the outbreak and the population and  $Præf_{diff}$  compared to the maximum difference for the food group ( $Præf_{pot}$ ).

In addition, the similarity between the gender- and age distribution of outbreak cases was compared with the distribution by gender and age of the part of the Danish population which the DANSDA found exposed to each food group. The similarity between the two gender- and age distributions were calculated for each food group as a Proportional Similarity Index (PSI).

For each outbreak, the food groups were ranked according to the size of the three preference measures ( $Præf_{diff}$ ,  $Præf_{kvot}$  og  $Præf_{pot}$ ) as well as the PSI, and the ranking of selected indicator food groups for the outbreak source was compared between methods.

Large differences in food preferences were found for patients in outbreaks with different food source, and strong similarities were observed between food preferences for patients in outbreaks with the same or similar food sources. The study identifies  $Præf_{pot}$  as the best preference measure. An indicator food group for the outbreak source could be found among the 25 highest-ranked  $Præf_{pot}$  in 11 of the 12 outbreaks. The probability of this outcome of the investigation to be a result of pure chance is less than 1 per thousand. The outbreak, in which an indicator food group for the outbreak source was not in the top-25 for  $Præf_{pot}$ , was a sub-outbreak comprising the "tail" of cases in the end of a larger outbreak. For the preference measures  $Præf_{diff}$ ,  $Præf_{kvot}$  and for PSI, indicator food groups for the outbreaks source were only ranked in the top-25 of respectively, 9, 5 and 3 of the 12 outbreaks.

Calculation and ranking of  $Præf_{pot}$  in this study was Excel-based and is fast and easily conducted, once the underlying Excel-data sheets have been established. Ranking of  $Præf_{pot}$  for food groups was assessed to be a useful supplement to the investigation of foodborne outbreaks. There is a need for further studies to determine how and when the food preference ranking is best used, and the method can probably be refined by adding seasonal and geographical variation in food intake into the ranking of food groups.

## 1. Baggrund

I de tidlige faser af efterforskningen af fødevarebårne udbrud er informationsmængden ofte begrænset. Nogle af de informationer, som findes i de tidlige faser af et udbrud, er patienternes køn, alder og bopæl samt oplysninger om patogenet, mens der kun sjældent findes information om patienternes indtag af fødevarer ved udbrudsefterforskningens start.

Et af de første tiltag, som iværksættes for at identificere udbrudskilden, er derfor hypotesegenererende patientinterview. Det fulde interviewskema er meget omfattende, og interviewene er tidskrævende. Redskaber som, baseret på de tidlige demografiske patientdata, kan rangliste fødevarer efter risiko for at have forårsaget udbruddet, vil muligvis kunne bidrage til at indsnævre og styrke hypotesefeltet tidligt i udbruddet og dermed fokusere og fremskynde efterforskningen. Senere i udbruddet vil en sådan ranglistning kunne bidrage som supplement til den øvrige efterforskning.

Det er erfaringen fra arbejdet i Den Centrale Udbrudsgruppe<sup>1</sup> (DCUG), at der er stor variation i alders- og kønsfordelingen i de danske fødevarebårne udbrud. DCUG har hidtil i et vist omfang anvendt forskellene i udbruddenes demografi (særligt patienternes køn og alder), som et af mange bidrag til at komme tættere på udbrudskilden. Det har særligt været tilfældet i de udbrud, hvor fordelingen har været markant afvigende fra lands-demografien (f.eks. stor overrepræsentation af børn, yngre kvinder eller ældre mænd). Det er gjort ud fra antagelsen om, at udbruddets demografiske profil (alder og køn) i et, ukendt, omfang afspejler en præference i patientgruppen for den fødevare, som er årsag til udbruddet. Det er dokumenteret både i Danmark [1, 15] og udlandet [f.eks. 16, 17, 18], at sådanne alders- og kønsbestemte forskelle i fødevarepræferencer findes.

Der er imidlertid usikkerhed om, hvorvidt og hvordan demografiske oplysninger kan fortolkes og anvendes i udbrudsefterforskningen. Det har været ønsket med nærværende undersøgelse at forsøge at kvalificere og systematisere brugen af udbrudsdemografien til at udpege patientgruppens fødevarepræferencer med henblik på at anvende præferencerne som beslutningsstøtte til at indsnævre hypotesefeltet ved efterforskningen af udbrudskilden.

Afdeling for Ernæring, DTU Fødevareinstituttet gennemfører landsdækkende og repræsentative undersøgelser (surveys) af danskernes kostindtag. Senest er data fra "Den nationale undersøgelse af danskernes kostvaner og fysiske aktivitet 2003-2008" (kostundersøgelsen) opgjort og publiceret [1, 15]. Det er muligt ud fra undersøgelses data at opgøre befolkningens kvalitative eksponering for en lang række fødevaregrupper både opdelt på alders- og kønsgrupper og samlet. Ved eftersporingen af kilder til fødevarebårne udbrud har både DCUG (ikke publiceret) og udenlandske efterforskningsgrupper [19] sammenlignet patienternes eksponeringsrater for enkelte fødevarer, oplyst ved interview, med survey-baserede eksponeringsrater for befolkningen. Derved kan det vurderes, om en høj eksponering for en fødevare blandt patienterne afviger fra, hvad der normalt

---

<sup>1</sup> Den Centrale Udbrudsgruppe koordinerer udbrudseftersporingen ved landsdækkende fødevarebårne udbrud i Danmark og har repræsentanter fra Fødevarestyrelsen, Statens Seruminstitut og Fødevareinstituttet, Danmarks Tekniske Universitet.

forventes i befolkningen og dermed, om der er en indikation af, at den pågældende fødevare er udbrudskilden.

I stedet for at bruge interviewbaserede oplysninger om patienternes fødevareindtag i et udbrud, er det i nærværende undersøgelse beregnet ud fra kostundersøgelsens data, hvor stor en andel af patienterne i et udbrud, som teoretisk har været eksponeret for en given fødevaregruppe. Den teoretiske eksponering kan beregnes ud fra patienternes fordeling på alders- og kønsgrupper og befolkningens eksponering for en fødevaregruppe i de samme demografiske grupper. Ved at sammenholde patientgruppens teoretiske eksponering for en række fødevaregrupper med den generelle eksponering for fødevaregrupperne i befolkningen kan det opgøres hvilke fødevarer, som en større andel af den aktuelle patientgruppe har spist sammenlignet med befolkningen generelt (= fødevarepræferencer). Teoretisk burde de bedste hypotesekandidater til udbrudskilden være de fødevaregrupper, som udbrudscases har høj præference for sammenlignet med befolkningen generelt.

Der er også muligt direkte at sammenligne alders- og kønsfordelingen i et udbrud med alders- og kønsfordelingen i den del af den danske befolkning, som ifølge kostundersøgelsen har været eksponeret for en række fødevaregrupper. Teoretisk burde de bedste hypotesekandidater til udbrudskilden være de fødevaregrupper, hvor alders- og kønsfordelingen blandt eksponerede danskere har størst lighed med alders- og kønsfordelingen blandt udbrudscases. De to fordelinger kan sammenlignes ved udregning af et Proportional Similarity Indeks (PSI) [13, 14].

I rapporten er de to tilgange til hypotesegenerering (udregning af præferencemål og PSI) anvendt og valideret på 12 danske fødevarebårne udbrud med kendt kilde [3-12].

## 1.1 Hypoteser

Hypoteserne i undersøgelsen er:

- at viden om befolkningens fødevareindtag i forskellige køn- og aldersgrupper kan bidrage til hypotesegenerering ved efterforskningen af fødevarebårne udbrud ved at udpege de fødevarer, som er typiske for cases i et udbrud, baseret på deres køn- og aldersfordeling.
- at der blandt de fødevarer, som er typiske for cases i et udbrud, er en eller flere fødevarer, som indikerer udbrudskilden.

## 2 Materialer og metoder

### 2.1 Kostundersøgelsen

Den nationale undersøgelse af danskernes kost og fysiske aktivitet indsamler fortløbende data om bl.a. kost fra et repræsentativt udsnit af befolkningen i alderen 4-75 år. Senest er data fra perioden 2003-2008 opgjort [1] (kostundersøgelsen). Deltagelse i kostundersøgelsen er frivillig, og udvælgelse af deltagere er baseret på en simpel tilfældig stikprøve af danske statsborgere mellem 4 og 75 år fra CPR-registret. Dataindsamlingen foregår følgelig over hele landet, omend der erfaringsmæssigt kan forventes forskel på deltagerprocenten mellem landsdelene. Personer, som bor på institutioner eller som får mad udefra udelades fra undersøgelsen. Der tilstræbes en ligelig fordeling af kostregistreringer hen over året, ved at udvælge deltagerne fordelt på kvartaler. Der er dog erfaringsmæssigt en ringere responsprocent i kostundersøgelsen i ferieperioder, særligt i juli måned. Den samlede svarprocent for kostundersøgelserne i perioden 2003-2008 var 53,2 %, med en beskeden stigning i undersøgelsens sidste del [1].

Deltagerne registrerer deres indtag af mad og drikkevarer i 7 på hinanden følgende dage. I kostundersøgelsen 2003-2008 havde 97 % af respondenterne registreret kostindtaget alle 7 dage. Personer med mindre end 4 dages kostregistreringer blev ekskluderet fra undersøgelsen. Indtaget grupperes i 19 overordnede fødevaregrupper, som igen kan opdeles i 252 underordnede fødevaregrupper (tabel A1).

#### 2.1.1 Respondenternes køns- og aldersfordeling, 2005-2008

I nærværende analyse udtrak Afdeling for Ernæring, DTU Fødevareinstituttet, fødevareindtag på individniveau fra kostundersøgelsens dataindsamlingsperiode 2005-08. I perioden indgik kostoptegnelser fra 2.710 personer mellem 4 og 75 år (**P**, tabel 1). Kostundersøgelsen omfattede således ikke børn < 4 år og personer  $\geq 76$  år<sup>2</sup>. Respondenterne blev opdelt i 16 køns- og aldersstrata, og andel af respondenter blev udregnet for hvert stratum som  $p_i/P$  (tabel 1), hvor:

$p_i$  = antal respondenter pr. stratum

**P** = antal respondenter i alt (= 2.710)

#### 2.1.2 Fødevaregrupper

Dataudtrækket omfattede respondenternes kostindtag for hver af i alt 252 fødevaregrupper (tabel A1). Af disse udgik 42 fødevaregrupper, fordi det blev vurderet, at de ikke udgjorde en risiko for landsdækkende fødevarebårne udbrud (tabel A2). Det drejede sig primært om varme drikke, vand/sodavand, alkoholiske drikke, marmelader og en række brødtyper. Fødevaregruppen "Æggeghvide" udgik desuden, da indtag af æggeghvide ikke blev registreret blandt de 2.710 respondenter, hvor oplysninger om køn og alder forelå. I analyserne indgik dermed 209 af de oprindelige fødevaregrupper.

---

<sup>2</sup> Kostoplysninger fra 224 respondenter udgik, da respondenternes alder og køn ikke fandtes i dataudtrækket.

**Tabel 1.** Fordeling af respondenter i kostundersøgelsen fra 2005-2008 på køn og alder, og andel af respondenter i hvert alders- og kønsstratum.

| Stratum nr. | Køn             | Alder (år) | Antal respondenter (p <sub>i</sub> ) | Andel af respondenter i hvert aldersstratum (p <sub>i</sub> /P) |
|-------------|-----------------|------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|             | Kvinder         | <4         | 0                                    | 0                                                               |
| 1           |                 | 4-10       | 162                                  | 0,060                                                           |
| 2           |                 | 11-20      | 228                                  | 0,084                                                           |
| 3           |                 | 21-30      | 168                                  | 0,062                                                           |
| 4           |                 | 31-40      | 221                                  | 0,082                                                           |
| 5           |                 | 41-50      | 241                                  | 0,089                                                           |
| 6           |                 | 51-60      | 221                                  | 0,082                                                           |
| 7           |                 | 61-70      | 157                                  | 0,058                                                           |
| 8           |                 | 71-75      | 49                                   | 0,018                                                           |
|             |                 |            | >=76                                 | 0                                                               |
|             | Mænd            | <4         | 0                                    | 0                                                               |
| 9           |                 | 4-10       | 190                                  | 0,070                                                           |
| 10          |                 | 11-20      | 162                                  | 0,060                                                           |
| 11          |                 | 21-30      | 112                                  | 0,041                                                           |
| 12          |                 | 31-40      | 166                                  | 0,061                                                           |
| 13          |                 | 41-50      | 199                                  | 0,073                                                           |
| 14          |                 | 51-60      | 195                                  | 0,072                                                           |
| 15          |                 | 61-70      | 187                                  | 0,069                                                           |
| 16          |                 | 71-75      | 52                                   | 0,019                                                           |
|             |                 |            | >=76                                 | 0                                                               |
|             | SUM (P) = 2.710 |            |                                      | Sum = 1,0                                                       |

**Tabel 2.** Nye fødevaregrupper genereret ud fra kostundersøgelsens fødevaregrupper.

| Ny fødevaregruppe | Forklaring                              | Indeholdte fødevaregrupper                                                                                                                             |
|-------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NY1               | Okse i alt (uden frikadeller og indmad) | 10.2.1 Okse- kalvekød, fedt og middelfedt<br>10.2.2 Okse- kalvekød, magert                                                                             |
| NY2               | Svin i alt (uden frikadeller og indmad) | 10.3.1 Svinekød, fedt<br>10.3.2 Svinekød, middelfedt<br>10.3.3 Svinekød, magert                                                                        |
| NY3               | Tomat i alt (uden tørrede tomater)      | 06.7.1.1 Tomat, pålæg<br>06.7.1.3 Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt<br>08.2.1.1 Tomat, tilbehør<br>08.2.2 Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat      |
| NY4               | Æg + koldskål                           | 03.2.3 Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål<br>06.5.1 Æg, hel-<br>06.5.2 Æggeblomme                                                      |
| NY5               | Kødpålæg mager + fed                    | 06.3.1 Kødpålæg, "fedt": flæsketæg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m.<br>06.3.2 Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m. |

Kostundersøgelsens opdeling af fødevaregrupper er oprindeligt anvendt i forbindelse med vurdering af befolkningens ernæringsstatus, og derfor er flere fødevaretyper underinddelt efter indhold af fedt, fiber og andre ernæringsrelevante parametre. Denne opdeling er ikke optimal i forbindelse med opsporing af kilder til udbrud, da slagtedyr f.eks. både bidrager med fede og magre udskæringer af kød, som begge kan være kontaminerede og bidrage til et udbrud. Derfor blev der kodet et lille udvalg af nye fødevaregrupper (5 grupper), der aggregerede f.eks. både fedt, mellemfedt og magert oksekød i samme gruppe (tabel 2). I alt indgik således 214 fødevaregrupper i analysen.

### 2.1.3 Andel eksponerede respondenter pr. alders- og kønsstratum.

I kostundersøgelsen er det kvalitative fødevareindtag anvendt, opgivet som "spist / ikke-spist" i løbet af 1 uge (7 dage).

For hver fødevaregruppe blev andel eksponerede danskere ( $e_i/p_i$ ) i hvert af de 16 alders- og kønsstrata mellem 4 og 75 år udregnet, hvor:

$e_i$  = antal eksponerede pr. stratum

$p_i$  = antal respondenter pr. stratum

Et eksempel på udregning af stratumspecifikke eksponeringer i befolkningen ses i tabel 6.

## 2.2 Danskernes alders- og kønsfordeling pr. januar 2012

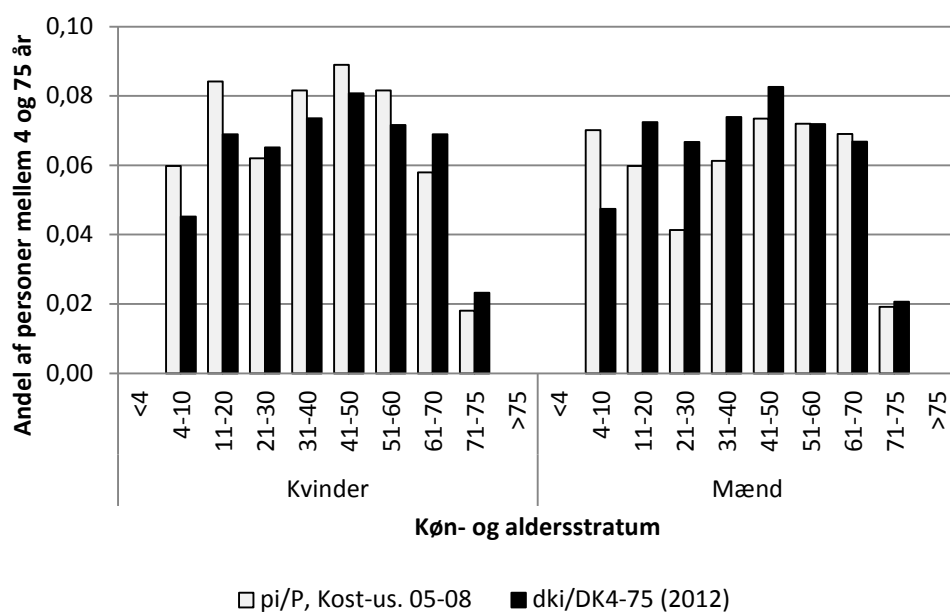
Fra Statistikbanken.dk [2] blev alders- og kønsfordelingen i den danske befolkning 2007-2012 trukket ud og opgjort på samme strata som kostundersøgelsen (tabel 3.1).

Da der kun var en begrænset variation i køns- og aldersfordelingen fra 2007, hvor kostundersøgelsen og det første udbrud fandt sted, til 2012, blev der gennem hele undersøgelsen anvendt befolkningstal og -fordeling for 2012. I 2012 var der 5.580.516 danskerne (DK), heraf var 4.967.825 personer (DK<sub>4-75</sub>) mellem 4 og 75 år ( $4 \leq \text{alder (år)} < 76$ ) (figur 1 og tabel 3.2).

For den del af danskerne, der var mellem 4 og 75 år, blev andelen af personer i hvert stratum udregnet som  $dk_i/DK_{4-75}$ , hvor:

$dk_i$  = antal personer i hvert stratum

$DK_{4-75}$  = antal danskere mellem 4 og 75 år (= 4.967.825)



**Figur 1.** Alders og kønsfordeling i henholdsvis kostundersøgelsen, 2005-2008 og den del den danske befolkning, som var mellem 4 og 75 år i 2012 [2].

**Tabel 3.1.** Fordeling af den danske befolkning på køn- og aldersstrata, 2007-2012 [2].

| Køn                                           | Altersgruppe | Procent af befolkningen pr. køn- og aldersstratum |           |           |           |           |           |
|-----------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                               |              | 2007                                              | 2008      | 2009      | 2010      | 2011      | 2012      |
| Kvinder                                       | <4           | 2,3                                               | 2,3       | 2,3       | 2,3       | 2,3       | 2,2       |
|                                               | 4-10         | 4,2                                               | 4,2       | 4,1       | 4,1       | 4,1       | 4,0       |
|                                               | 11-20        | 6,0                                               | 6,0       | 6,1       | 6,1       | 6,1       | 6,1       |
|                                               | 21-30        | 5,7                                               | 5,7       | 5,7       | 5,7       | 5,7       | 5,8       |
|                                               | 31-40        | 7,2                                               | 7,0       | 6,8       | 6,7       | 6,7       | 6,6       |
|                                               | 41-50        | 7,1                                               | 7,2       | 7,2       | 7,2       | 7,2       | 7,2       |
|                                               | 51-60        | 6,7                                               | 6,6       | 6,5       | 6,4       | 6,4       | 6,4       |
|                                               | 61-70        | 5,4                                               | 5,7       | 5,8       | 6,0       | 6,1       | 6,1       |
|                                               | 71-75        | 1,9                                               | 1,9       | 1,9       | 2,0       | 2,0       | 2,1       |
| Mænd                                          | >=76         | 4,0                                               | 4,0       | 3,9       | 3,9       | 3,9       | 3,9       |
|                                               | <4           | 2,4                                               | 2,4       | 2,4       | 2,4       | 2,4       | 2,3       |
|                                               | 4-10         | 4,4                                               | 4,4       | 4,3       | 4,3       | 4,3       | 4,2       |
|                                               | 11-20        | 6,3                                               | 6,4       | 6,4       | 6,5       | 6,5       | 6,4       |
|                                               | 21-30        | 5,8                                               | 5,8       | 5,8       | 5,8       | 5,9       | 5,9       |
|                                               | 31-40        | 7,3                                               | 7,1       | 6,9       | 6,8       | 6,7       | 6,6       |
|                                               | 41-50        | 7,3                                               | 7,4       | 7,4       | 7,4       | 7,4       | 7,4       |
|                                               | 51-60        | 6,8                                               | 6,6       | 6,5       | 6,4       | 6,4       | 6,4       |
|                                               | 61-70        | 5,2                                               | 5,5       | 5,6       | 5,8       | 5,9       | 5,9       |
| Samlet befolkningstal (DK)                    | 71-75        | 1,6                                               | 1,6       | 1,7       | 1,7       | 1,8       | 1,8       |
|                                               | >=76         | 2,4                                               | 2,4       | 2,4       | 2,4       | 2,5       | 2,5       |
| Samlet befolkningstal (DK)                    |              | 5.447.084                                         | 5.475.791 | 5.511.451 | 5.534.738 | 5.560.628 | 5.580.516 |
| Personer ml. 4 og 75 år (DK <sub>4-75</sub> ) |              | 4.839.505                                         | 4.867.458 | 4.900.293 | 4.923.146 | 4.947.411 | 4.967.825 |

**Tabel 3.2.** Fordeling af køn og alder i den danske befolkning pr. januar 2012 og andel af personer mellem 4 og 75 år (dk/DK<sub>4-75</sub>) i hvert køns- og aldersstratum [2].

| Stratum nr.          | Køn     | Alder (år) | Antal danskere (dk <sub>i</sub> ) | Andel af danskere mellem 4 og 75 år i hvert køns- og aldersstratum (dk <sub>i</sub> /DK <sub>4-75</sub> ) |
|----------------------|---------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Kvinder | <4         | 123.616                           | -                                                                                                         |
| 1                    |         | 4-10       | 224.665                           | 0,045                                                                                                     |
| 2                    |         | 11-20      | 342.638                           | 0,069                                                                                                     |
| 3                    |         | 21-30      | 323.777                           | 0,065                                                                                                     |
| 4                    |         | 31-40      | 365.576                           | 0,074                                                                                                     |
| 5                    |         | 41-50      | 401.229                           | 0,081                                                                                                     |
| 6                    |         | 51-60      | 355.949                           | 0,072                                                                                                     |
| 7                    |         | 61-70      | 342.593                           | 0,069                                                                                                     |
| 8                    |         | 71-75      | 115.576                           | 0,023                                                                                                     |
|                      |         | >=76       | 218.121                           | -                                                                                                         |
|                      | Mænd    | <4         | 130.058                           | -                                                                                                         |
| 9                    |         | 4-10       | 235.552                           | 0,047                                                                                                     |
| 10                   |         | 11-20      | 359.875                           | 0,072                                                                                                     |
| 11                   |         | 21-30      | 331.278                           | 0,067                                                                                                     |
| 12                   |         | 31-40      | 367.244                           | 0,074                                                                                                     |
| 13                   |         | 41-50      | 410.560                           | 0,083                                                                                                     |
| 14                   |         | 51-60      | 356.905                           | 0,072                                                                                                     |
| 15                   |         | 61-70      | 331.728                           | 0,067                                                                                                     |
| 16                   |         | 71-75      | 102.680                           | 0,021                                                                                                     |
|                      |         | >=76       | 140.896                           | -                                                                                                         |
| I ALT:               |         |            | 5.580.516                         | Sum = 1                                                                                                   |
| DK <sub>4-75</sub> : |         |            | 4.967.825                         |                                                                                                           |

## 2.3 Udbrud med kendt kilde

### 2.3.1 Kort udbrudsbeskrivelse og datakilder

Der blev udvalgt 10 danske, hjemligt erhvervede udbrud fra årene 2007-2011, som var eftersporet af Den Centrale Udbrudsgruppe (DCUG), og hvor kilden til udbruddet var identificeret med stor eller middel sikkerhed. Et udbrud (Udbrud 8) indgik i undersøgelsen som tre deludbrud med forskellig udbrudskilde (figur 2). De i alt 12 udbrud/deludbrud vil herefter blive omtalt som 12 udbrud. Blandt udbruddene var 8 salmonellaudbrud, heraf skyldtes 6 *Salmonella* Typhimurium, et *Salmonella* Enteritidis og et *Salmonella* Strathcona. I de to sidste udbrud var agens *Shigella sonnei*.

Anonymiserede oplysninger fra udbruddene blev modtaget fra DCUG med begrænset information om patienternes køn, alder, dato for prøvemodtagelse på laboratoriet, patogentype og -subtype,

kendt tilknytning til et selskabs- eller familiecluster og for nogle udbrud tillige bopælsamt (forhenværende amtsafgrænsninger, samt Grønland og Færøerne). For enkelte patienter fandtes desuden information om, hvorvidt patienten blev betragtet som sekundært smittet eller ikke kunne anses for at være en del af udbruddet.

Udbrud 1 (FUD<sup>3</sup> 627), 2007 [3]: Udbrud med *Shigella sonnei* fra importerede baby-majs. N=55. En stor del af udbruddet udgik fra et cateringfirma, der leverede frokost til en lang række virksomheder, men der var også spredning via detailhandelen. Udgangspunktet var ialt 109 *Shigella sonnei* cases med modtagedato på laboratoriet i perioden 07.08.2007 og 21.08.2007. Heraf var 53 uden aldersangivelse og udgik derfor. Blandt de resterende 56 cases, blev en enkelt patient fra Færøerne ekskluderet. DCUG har angivet, at der blandt patienterne kan være (få) cases, som måske ikke hørte til udbruddet, men det er uvist hvilke.

Udbrud 2 (FUD 852), 2008 [4]: Udbrud med *Salmonella* Typhimurium DT120 MLVA484, fuldt følsom for de testede antibiotika, fra spiseklar skinke (større stykker, af typen landskinke/middagsskinke). N=55. Modtagedatoer 27.06.2008 – 05.08.2008. Der var et selskabs-cluster i Sønderjyllands Amt, men kun 8 cases var fra dette amt, og de var spredt med modtagedatoer fra 01.07.2008 til 24.07.2008. Oplysninger pr. 21.11.2008.

Udbrud 3 (FUD 855), 2008 [5]: Udbrud med *Salmonella* Typhimurium U288 MLVA995, fuldt følsom for de testede antibiotika, der med stor sikkerhed skyldtes fersk dansk svinekød og ferske svinekødsprodukter fra en enkelt opskæringsvirksomhed. N=41. Modtagedatoer fra 08.07.2008 til 06.01.2009, primært fra oktober og november 2008. Udbruddet gav tilfælde i Norge og Sverige. Kun danske patienter blev inkluderet. Oplysninger pr. 23.02.2009.

Udbrud 4 (FUD 863), 2008-2009 [6]: Udbrud med *Salmonella* Typhimurium. Fagtypen U312, MLVA496 var den hyppigst forekommende, men dette udbrud var specielt ved, at der optrådte 4 forskellige (nært beslægtede) MLVA typer (496, 854, 1016 og 1039, samt enkelte andre) og 3 (også nært beslægtede) fagtyper (U312, DT120 og DT193)). Epitypen var fuldt følsom for de testede antibiotikatyper. N=36 med MLVA496. Kilden var dansk svinekød - formentlig overvejende fersk - fra et enkelt slagteri. Modtagedatoer fra 21.05.2008 til 17.03.2009, flest i januar 2009. Oplysninger pr. 01.10.2009.

Udbrud 5 (FUD 891), 2009 [7]: Udbrud med *Salmonella* Enteritidis FT8 fra danske æg. N=143. Der indgik 3 MLVA-typer (MLVA0001, MLVA0004 og MLVA0007), hvoraf MLVA0001 var langt den hyppigste med 125 cases. Udgangspunktet var i alt 159 cases i, heraf 3 fra Færøerne, 9 markeret som ikke værende en del af udbruddet, og 4 mærket som usikkert del af udbruddet. Disse 16 patienter blev ikke inkluderet. Mindst 3 restaurant/klub-clustre indgik, dog kun med enkelte kendte cases fra hver. Modtagedato 03.05.2009 til 10.09.2009. Oplysninger pr. 01.10.2009.

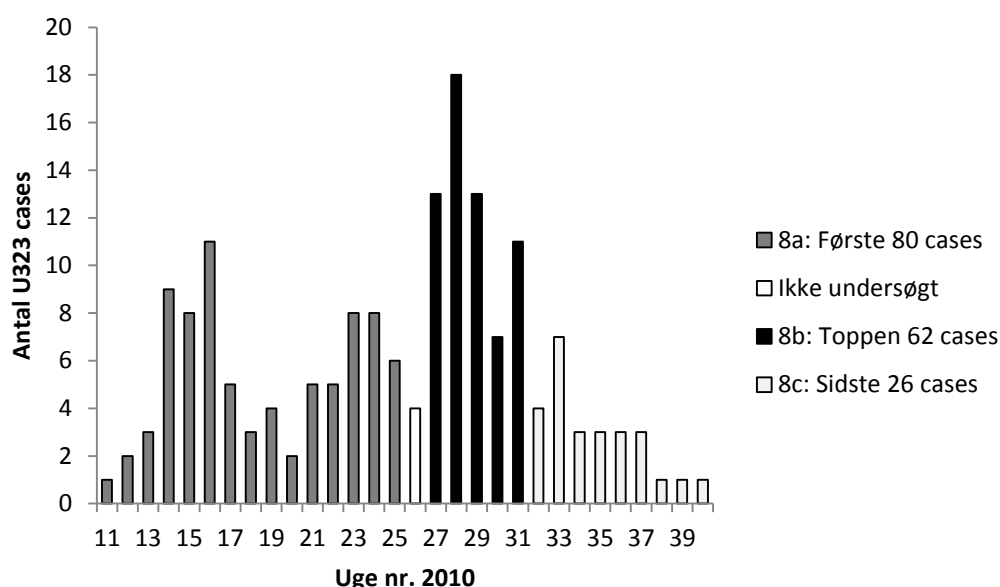
Udbrud 6 (FUD 888), 2009 [8]: Udbrud med *Shigella sonnei* fra importerede sukkerærter. N=8. Modtagedatoer i april-maj 2009. Der var i alt 10 cases i udbruddet. To børn, der ansås smittet sekundært fra deres mor, og som ikke selv havde spist sukkerærter, blev udeladt. Oplysninger pr. 24.06.2009. ”.

---

<sup>3</sup> Udbruddets nummer i Fødevarer Udbruds Databasen, FUD

Udbrud 7 (FUD 996), 2010 [9]: Udbrud med *Salmonella* Typhimurium DT120+DT7 med resistensprofilen ASSuT<sup>4</sup>, MLVA334 fra fedtreduceret spegepølse med hjorte- og svinekød. N=20. Cases var langt overvejende fra Københavns-området og nærmeste omegn. Modtagedatoer fra 15.04.2010-10.06.2010. Oplysninger pr. 01.04.2011.

Udbrud 8.a, b og c (FUD 979), 2010 [10]: Udbrud med *Salmonella* Typhimurium U323, MLVA0007 med resistensprofilen ASSu<sup>5</sup> fra fersk dansk svinekød og ferske samt fermenterede svinekødsprodukter. I sidste halvdel af udbruddet havde mange isolater resistensprofilen SSu<sup>7</sup> eller var fuldt følsomme. I første del af udbruddet var kilden fersk svinekød fra et bestemt slagteri/opskæringsvirksomhed og rå produkter heraf, mens mange tilfælde i udbruddets store top midt i udbruddet skyldtes en teepølse (ready-to-eat, RTE) med rå fermenteret svinekød. Udbruddets første 80 cases, 62 cases omkring udbrudstoppen og endelig de sidste 26 af i alt 172 tilfælde blev opgjort separat som henholdsvis Udbrud 8.a, 8.b og 8.c (figur 2). Modtagedatoer i 2010 8a: 17.03.2010-26.06.2010, 8b: 05.07.2010-06.08.2010 og 8c: 09.08.2010-07.10.2010. Fire cases fra uge 26 blev udeladt for at adskille skarpt mellem 8a og 8b. Oplysninger pr. 12.04.2011.



**Figur 2.** Modtageuge på laboratoriet for 172 humane tilfælde af *S. Typhimurium* U323 i 2010 (Udbrud 8.a, 8.b og 8.c).

Udbrud 9 (FUD 1067), 2011 [11]: Udbrud med *Salmonella* Typhimurium DT120, MLVA1343, med resistens mod tetracyklin, fra importeret røget svinemørbrad (RTE). N=22. Mørbraden blev solgt i større stykker. To cases udgjorde et lille husstandsudbrud. Begge cases blev inkluderet i undersøgelsen. Modtagedatoer: 26.01.2011-15.03.2011. Oplysninger pr. 17.08.2011.

Udbrud 10 (FUD 1112), 2011 [12]: Udbrud med *Salmonella* Strathcona, i september-oktober 2011 der skyldtes importerede datterinotomater (små aflange tomater). N=43. Oplysninger pr. 09.01.2013.

<sup>4</sup> ASSuT: Ampicillin, Streptomycin, Sulfamethoxazol, Trimethoprim

<sup>5</sup> ASSu: Ampicillin, Streptomycin, Sulfamethoxazol; SSu: Streptomycin, Sulfamethoxazol

### 2.3.2 Alders- og kønsfordeling i udbrud med kendt kilde

Kun cases mellem 4 og 75 år blev inkluderet i undersøgelsens analyser (svarende til kostundersøgelsens aldersafgrænsning). Udbruddenes alders- og kønsfordeling ses i tabel 4.

Andel af cases i hvert køns- og aldersstratum ( $u/U_{4-75}$ ) blev udregnet for hvert udbrud hvor:

$u$  = antal udbrudscases i stratum

$U_{4-75}$  = antal udbrudscases ml. 4 og 75 år

Se eksempel på udregning af  $u/U_{4-75}$  i tabel 7.

**Tabel 4.** Alders- og kønsfordeling i 12 udvalgte udbrud fra 2007-2011 med kendt kilde.  $U_{(4-75)}$  = antal cases mellem 4 og 75 år.

| Udbrud nr. | Patogen                                             | År        | Kvinder (antal) |      |       |       |       |       |       |       |       |      |    |      |       |       | Mænd (antal) |       |       |       |       |      |     |     |  |  |  |  |  |  | TOTAL (N) | 4 - 75 år (U <sub>(4-75)</sub> ) |
|------------|-----------------------------------------------------|-----------|-----------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|------|-----|-----|--|--|--|--|--|--|-----------|----------------------------------|
|            |                                                     |           | Aldersgrupper   |      |       |       |       |       |       |       |       |      |    |      |       |       |              |       |       |       |       |      |     |     |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
|            |                                                     |           | <4              | 4-10 | 11-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-75 | >=76 | <4 | 4-10 | 11-20 | 21-30 | 31-40        | 41-50 | 51-60 | 61-70 | 71-75 | >=76 |     |     |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
| 1          | <i>Shigella sonnei</i>                              | 2007      | 1               | 1    | 2     | 10    | 12    | 8     | 6     | 0     | 0     | 0    | 0  | 3    | 1     | 1     | 4            | 4     | 2     | 0     | 0     | 0    | 55  | 54  |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
| 2          | <i>Salmonella</i> Typhimurium DT120                 | 2008      | 1               | 1    | 1     | 4     | 2     | 7     | 1     | 5     | 0     | 5    | 2  | 0    | 2     | 4     | 5            | 3     | 8     | 3     | 0     | 1    | 55  | 46  |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
| 3          | <i>Salmonella</i> Typhimurium U288                  | 2008      | 1               | 0    | 2     | 0     | 1     | 2     | 3     | 3     | 3     | 3    | 1  | 2    | 3     | 1     | 1            | 2     | 6     | 3     | 0     | 4    | 41  | 32  |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
| 4          | <i>Salmonella</i> Typhimurium U312                  | 2008-2009 | 2               | 0    | 0     | 1     | 1     | 4     | 4     | 3     | 0     | 5    | 2  | 0    | 2     | 1     | 1            | 1     | 2     | 3     | 2     | 2    | 36  | 25  |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
| 5          | <i>Salmonella</i> Enteritidis FT8                   | 2009      | 7               | 9    | 8     | 13    | 5     | 8     | 10    | 7     | 2     | 5    | 4  | 8    | 7     | 9     | 7            | 7     | 9     | 9     | 3     | 6    | 143 | 121 |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
| 6          | <i>Shigella sonnei</i>                              | 2009      | 0               | 0    | 2     | 2     | 2     | 2     | 0     | 0     | 0     | 0    | 0  | 0    | 0     | 0     | 0            | 0     | 0     | 0     | 0     | 8    | 8   |     |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
| 7          | <i>Salmonella</i> Typhimurium DT120 + DT7           | 2010      | 1               | 2    | 1     | 0     | 3     | 0     | 0     | 1     | 0     | 0    | 2  | 4    | 1     | 1     | 1            | 1     | 1     | 1     | 0     | 0    | 20  | 17  |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
| 8          | a. <i>Salmonella</i> Typhimurium U323, Første cases | 2010      | 2               | 2    | 1     | 2     | 1     | 7     | 7     | 10    | 4     | 9    | 4  | 3    | 2     | 3     | 1            | 4     | 6     | 5     | 2     | 5    | 80  | 60  |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
|            | b. <i>Salmonella</i> Typhimurium U323, Toppen       |           | 4               | 4    | 4     | 3     | 2     | 3     | 7     | 2     | 3     | 4    | 2  | 3    | 0     | 2     | 4            | 3     | 3     | 6     | 1     | 2    | 62  | 50  |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
|            | c. <i>Salmonella</i> Typhimurium U323, Sidste cases |           | 2               | 0    | 0     | 0     | 6     | 4     | 2     | 1     | 3     | 2    | 2  | 1    | 0     | 0     | 0            | 2     | 0     | 1     | 0     | 0    | 26  | 20  |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
| 9          | <i>Salmonella</i> Typhimurium DT120                 | 2011      | 0               | 0    | 0     | 0     | 0     | 3     | 3     | 7     | 1     | 1    | 0  | 0    | 1     | 0     | 2            | 1     | 1     | 1     | 0     | 1    | 22  | 20  |  |  |  |  |  |  |           |                                  |
| 10         | <i>Salmonella</i> Strathcona                        | 2011      | 5               | 6    | 1     | 5     | 1     | 0     | 3     | 1     | 0     | 4    | 2  | 1    | 4     | 0     | 0            | 1     | 3     | 4     | 1     | 1    | 43  | 31  |  |  |  |  |  |  |           |                                  |

### 2.3.3 Indikator-fødevarergrupper for udbrudskilderne

For hvert af de udvalgte udbrud blev de fødevarergrupper i kostundersøgelsen identificeret, som blev vurderet bedst at repræsentere den eller de fødevarer, som var årsagen til udbruddet. Udvælgelsen af indikator-fødevarergrupper blev foretaget før beregning og rangering af præferencemål og PSI blev indledt.

De udvalgte indikator-fødevarergrupper ses i tabel 5. Det gjaldt for alle udbruddene, at kostundersøgelsen ikke havde en enkelt fødevarergruppe, som præcist og som den eneste gruppe dækkede udbrudskilden. Det var derfor nødvendigt at udvælge de fødevarergrupper som bedst dækkede kilden.

**Tabel 5.** Fødevarergrupper, udvalgt som mulige repræsentanter for udbrudskilden for hvert af de 12 udvalgte udbrud.

| Udbrud nr.     | Udbrudskilde                         | Indikator-fødevarergrupper                                    |                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1              | Babymajs                             | 08.1.5<br>08.2.2                                              | Majs<br>Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat                                                                                                                                           |
| 2              | Middagsskinke (hel)                  | 06.3.2<br>10.3.1<br>10.3.2<br>10.3.3<br>NY2                   | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m.<br>Svinekød, fedt<br>Svinekød, middelfedt<br>Svinekød, magert<br>Svinekød i alt                                              |
| 3, 4, 8a og 8c | Fersk svinekød og produkter heraf    | 06.3.1<br>10.1.1<br>10.3.1<br>10.3.2<br>10.3.3<br>10.5<br>NY2 | Kødpålæg, "fedt": flæskkesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m.<br>Frikadeller<br>Svinekød, fedt<br>Svinekød, middelfedt<br>Svinekød, magert<br>Lever/hjerte/indmad<br>Svinekød i alt      |
| 5              | Skalæg                               | 03.2.3<br>06.5.1<br>06.5.2<br>12.4<br>15.3<br>NY4             | Yoghurt, frugtkvark, uspecifiseret, inkl. koldskål<br>Æg, hel-<br>Æggeblomme<br>Æggeretter, inkl. gratin<br>Råcreme<br>Æg + koldskål                                                            |
| 6              | Sukkerærter                          | 08.1.4<br>08.2.2                                              | Ærter, grønne bønner<br>Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat                                                                                                                           |
| 7              | Fedreduceret hjorte/svine spegepølse | 06.3.1<br>06.3.2<br>06.3.3<br>NY5                             | Kødpålæg, "fedt": flæskkesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m.<br>Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, let-pålæg m.m.<br>Spegepølse og leverpølse<br>Kødpålæg mager + fed |
| 8b og 8c       | Teepølse                             | 06.2.1<br>06.3.3<br>06.3.4                                    | Leverpostej, paté og lignende, almindelig<br>Spegepølse og leverpølse<br>Leverpostej el. pølse, uspecifiseret                                                                                   |
| 9              | Røget svinemørbrad                   | 06.3.2<br>10.3.3                                              | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m.<br>Svinekød, magert                                                                                                          |
| 10             | Datterinotomater                     | 06.7.1.1<br>06.7.1.3<br>08.2.1.1<br>08.2.2<br>NY3             | Tomat, pålæg<br>Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt (pålæg)<br>Tomat, tilbehør<br>Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat<br>Tomat i alt                                                          |

## 2.4 Teoretisk eksponering

### 2.4.1 Teoretisk eksponering i den danske befolkning (4-75 år)

I figur 1 er køns- og aldersfordelingen i kostundersøgelsen sammenlignet med fordelingen i befolkningen i 2012 (DK<sub>4-75</sub>). Det ses, at kostundersøgelsen har overrepræsentation af børn og de fleste grupper af unge og midaldrende kvinder, mens særligt yngre mænd er underrepræsenterede i undersøgelsen. Befolkningens køns- og aldersfordeling har kun ændret sig begrænset fra 2007 til 2012 (tabel 3.1), og ændringen kan ikke forklare kostundersøgelsens afvigelser i repræsentativitet. Det understreger vigtigheden af at arbejde med alders- og kønsstrata ved udregning af den teoretiske eksponering i befolkningen og derved justere kostundersøgelsens fundne eksponeringer for mangler i repræsentativitet.

**Tabel 6.** Eksempel på udregning af den teoretiske eksponering ( $E(DK)_{4-75}$ ) for fødevaregruppen "Frikadeller" (fødevaregruppe 10.1.1) blandt danskere mellem 4 og 75 år. Estimeret ud fra befolkningens alders- og kønsfordeling ville 32,9 % af danskere mellem 4 og 75 år have spist frikadeller i en given uge, og f.eks. 5,4 % af de eksponerede danskere vil være kvinder mellem 21 og 30 år.

| Køn                 | Alder (år) | Den danske befolkning                         | Kostundersøgelsen 2005-2008<br>Frikadeller (10.1.1) |                              |                | Eksponeringsbidrag<br>( $E(DK)_i$ )<br>Frikadeller (10.1.1) | Andel af eksponeringen<br>$E(DK)_i / E(DK)_{4-75}$ |
|---------------------|------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                     |            | Andel ( $dk_i/DK_{4-75}$ )<br>(fra tabel 3.2) | Antal eksponerede<br>( $e_i$ )                      | Antal i stratum<br>( $p_i$ ) | $e_i/p_i$      |                                                             |                                                    |
| Kvinder             | <4         | -                                             |                                                     |                              |                |                                                             |                                                    |
|                     | 4-10       | 0,045                                         | 71                                                  | 162                          | 0,438          | 0,020                                                       | 0,060                                              |
|                     | 11-20      | 0,069                                         | 70                                                  | 228                          | 0,307          | 0,021                                                       | 0,064                                              |
|                     | 21-30      | 0,065                                         | 46                                                  | 168                          | 0,274          | 0,018                                                       | 0,054                                              |
|                     | 31-40      | 0,074                                         | 71                                                  | 221                          | 0,321          | 0,024                                                       | 0,072                                              |
|                     | 41-50      | 0,081                                         | 71                                                  | 241                          | 0,295          | 0,024                                                       | 0,072                                              |
|                     | 51-60      | 0,072                                         | 77                                                  | 221                          | 0,348          | 0,025                                                       | 0,076                                              |
|                     | 61-70      | 0,069                                         | 59                                                  | 157                          | 0,376          | 0,026                                                       | 0,079                                              |
|                     | 71-75      | 0,023                                         | 20                                                  | 49                           | 0,408          | 0,009                                                       | 0,029                                              |
|                     | >=76       | -                                             |                                                     |                              |                |                                                             |                                                    |
| Mænd                | <4         | -                                             |                                                     |                              |                |                                                             |                                                    |
|                     | 4-10       | 0,047                                         | 81                                                  | 190                          | 0,426          | 0,020                                                       | 0,061                                              |
|                     | 11-20      | 0,072                                         | 61                                                  | 162                          | 0,377          | 0,027                                                       | 0,082                                              |
|                     | 21-30      | 0,067                                         | 17                                                  | 112                          | 0,152          | 0,010                                                       | 0,031                                              |
|                     | 31-40      | 0,074                                         | 44                                                  | 166                          | 0,265          | 0,020                                                       | 0,060                                              |
|                     | 41-50      | 0,083                                         | 67                                                  | 199                          | 0,337          | 0,028                                                       | 0,085                                              |
|                     | 51-60      | 0,072                                         | 59                                                  | 195                          | 0,303          | 0,022                                                       | 0,066                                              |
|                     | 61-70      | 0,067                                         | 73                                                  | 187                          | 0,390          | 0,026                                                       | 0,079                                              |
|                     | 71-75      | 0,021                                         | 24                                                  | 52                           | 0,462          | 0,010                                                       | 0,029                                              |
|                     | >=76       | -                                             |                                                     |                              |                |                                                             |                                                    |
| SUM <sub>4-75</sub> |            | 1,00                                          | 911                                                 | P = 2.710                    | $E(DK)_{4-75}$ | <b>0,329</b>                                                | 1                                                  |

Der blev for hver fødevaregruppe udregnet et eksponeringsbidrag fra hvert af befolkningens køns- og aldersstrata i aldersgruppen 4 - 75 år, ved at multiplicere andelen af den danske befolkning mellem 4 og 75 år i hvert stratum ( $dk_i/DK_{4-75}$ ) med andelen af eksponerede cases i pågældende stratum ( $e_i/p_i$  fra kostundersøgelsen). Befolkningens samlede teoretiske eksponering for en fødevaregruppe i aldersgruppen 4 - 75 år ( $E(DK)_{4-75}$ ) blev udregnet som summen af eksponeringsbidragene ( $E(DK)_i$ ) fra de 16 strata,

$$E(DK)_{4-75} = \sum E(DK)_i = \sum (dk_i/DK_{4-75} * e_i/p_i)$$

Den teoretiske eksponering  $E(DK)_{4-75}$  kan antage værdier mellem 0 (ingen personer eksponeret for fødevaregruppen) og 1 (alle personer eksponeret for fødevaregruppen). Et eksempel er vist i tabel 6.

#### 2.4.2 Teoretisk eksponering i udbruddene

På samme måde som for befolkningen (tabel 6) blev der i udbruddene for hver fødevaregruppe udregnet et eksponeringsbidrag fra hvert køns- og aldersstratum i aldersgruppen 4 - 75 år, ved at

**Tabel 7.** Eksempel på udregning af den teoretiske eksponering ( $E(U)_{4-75}$ ) for fødevaregruppen "Frikadeller" (fødevaregruppe 10.1.1) blandt patienter mellem 4 og 75 år i S. Strathcona-udbruddet fra 2011 (Udbrud 10). Estimeret ud fra udbruddets alders- og kønsfordeling ville 36,3 % af de 31 patienter have spist frikadeller i en given uge.

| Køn                                | Alder (år) | Eksempel: Udbrud 10<br>(S. Strathcona) |                             | Kostundersøgelsen 2005-2008<br>Frikadeller (10.1.1) |                              |                 | Eksponeringsbidrag<br>( $E(U)_i$ )<br>Frikadeller (10.1.1) |
|------------------------------------|------------|----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|
|                                    |            | Antal cases<br>( $u_i$ )               | Andel<br>( $u_i/U_{4-75}$ ) | Antal eksponerede<br>( $e_i$ )                      | Antal i stratum<br>( $p_i$ ) | $e_i/p_i$       |                                                            |
| Kvinder                            | <4         | 5                                      |                             |                                                     |                              |                 |                                                            |
|                                    | 4-10       | 6                                      | 0,194                       | 71                                                  | 162                          | 0,438           | 0,085                                                      |
|                                    | 11-20      | 1                                      | 0,032                       | 70                                                  | 228                          | 0,307           | 0,010                                                      |
|                                    | 21-30      | 5                                      | 0,161                       | 46                                                  | 168                          | 0,274           | 0,044                                                      |
|                                    | 31-40      | 1                                      | 0,032                       | 71                                                  | 221                          | 0,321           | 0,010                                                      |
|                                    | 41-50      | 0                                      | 0,000                       | 71                                                  | 241                          | 0,295           | 0,000                                                      |
|                                    | 51-60      | 3                                      | 0,097                       | 77                                                  | 221                          | 0,348           | 0,034                                                      |
|                                    | 61-70      | 1                                      | 0,032                       | 59                                                  | 157                          | 0,376           | 0,012                                                      |
|                                    | 71-75      | 0                                      | 0,000                       | 20                                                  | 49                           | 0,408           | 0,000                                                      |
|                                    | >=76       | 4                                      |                             |                                                     |                              |                 |                                                            |
| Mænd                               | <4         | 2                                      |                             |                                                     |                              |                 |                                                            |
|                                    | 4-10       | 1                                      | 0,032                       | 81                                                  | 190                          | 0,426           | 0,014                                                      |
|                                    | 11-20      | 4                                      | 0,129                       | 61                                                  | 162                          | 0,377           | 0,049                                                      |
|                                    | 21-30      | 0                                      | 0,000                       | 17                                                  | 112                          | 0,152           | 0,000                                                      |
|                                    | 31-40      | 0                                      | 0,000                       | 44                                                  | 166                          | 0,265           | 0,000                                                      |
|                                    | 41-50      | 1                                      | 0,032                       | 67                                                  | 199                          | 0,337           | 0,011                                                      |
|                                    | 51-60      | 3                                      | 0,097                       | 59                                                  | 195                          | 0,303           | 0,029                                                      |
|                                    | 61-70      | 4                                      | 0,129                       | 73                                                  | 187                          | 0,390           | 0,050                                                      |
|                                    | 71-75      | 1                                      | 0,032                       | 24                                                  | 52                           | 0,462           | 0,015                                                      |
|                                    | >=76       | 1                                      |                             |                                                     |                              |                 |                                                            |
| I alt =                            |            | 43                                     |                             |                                                     |                              |                 |                                                            |
| Sum <sub>4-75</sub> = $U_{4-75}$ = |            | 31                                     | 1                           | 911                                                 | P = 2.710                    | $E(U)_{4-75}$ = | <b>0,363</b>                                               |

multipliere andelen af patienter i hvert stratum ( $u_i/U_{4-75}$ ) med andelen af eksponerede cases i hvert stratum ( $e_i/p_i$  fra kostundersøgelsen). Den samlede teoretiske andel eksponerede cases i et udbrud i aldersgruppen 4-75 år ( $E(U)_{4-75}$ ) blev udregnet som summen af eksponeringsbidragene ( $E(U)_i$ ) fra de 16 strata,

$$E(U)_{4-75} = \sum E(U)_i = \sum (u_i/U_{4-75} * e_i/p_i)$$

Ligesom den teoretiske eksponering i befolkningen kan  $E(U)_{4-75}$  antage værdier mellem 0 og 1. Et eksempel er vist i tabel 7.

I selve beregningen af andel teoretisk eksponerede udbrudscases, ligger en antagelse om, at ikke alle udbrudscases har været direkte eksponeret for den kontaminerende fødevare (f.eks. kunne en del af udbrudscases være sekundær-cases).

## 2.5 Fødevarerpræferencer

Præferencen for en fødevarergruppe angiver eksponeringen i udbruddet ( $E(U)_{4-75}$ ) i forhold til eksponeringen i den danske befolkning ( $E(DK)_{4-75}$ ). For begge grupper blev kun medtaget personer mellem 4 og 75 år.

Fødevarerpræferencen kan f.eks. udtrykkes som **differencen** ( $Præf_{diff}$ ) mellem den teoretiske eksponering blandt udbruddets patienter og den teoretiske eksponering i befolkningen,

$$Præf_{diff} = E(U)_{4-75} - E(DK)_{4-75}$$

eller som **kvotienten** ( $Præf_{kvot}$ ) mellem disse,

$$Præf_{kvot} = E(U)_{4-75} / E(DK)_{4-75}.$$

$Præf_{diff}$  kan antage værdier mellem -1 og +1. Positive  $Præf_{diff}$ -værdier angiver større eksponering i udbruddet end i befolkningen generelt.

$Præf_{kvot}$  kan antage værdier fra 0 til  $+\infty$ .  $Præf_{kvot}$ -værdier over 1 angiver større eksponering i udbruddet end i befolkningen generelt.

Som det fremgår af tabel 6 og 7, var  $Præf_{diff}$  for frikadeller (fødevarergruppe 10.1.1) i Udbrud 10 (S. Strathcona, 2011) =  $0,363 - 0,329 = 0,034$ , og  $Præf_{kvot} = 0,363/0,329 = 1,103$ .

Ifølge begge præferencemål, var patienterne i udbruddet således mere tilbøjelige til at spise frikadeller end den generelle befolkning.

Jo mere eksponeringen for en fødevarergruppe i befolkningen nærmer sig 1 (fødevarergrupper, som næsten alle spiser), desto mindre kan forskellen mellem eksponeringen i udbruddene og i befolkningen ( $Præf_{diff}$ ) maksimalt blive. F. eks. vil en  $E(DK)_{4-75}$  på 0,80 (80 % eksponerede i befolkningen) højst kunne give en  $Præf_{diff}$  på 0,2 og en  $P_{kvot}$  på 1,250, mens en  $E(DK)_{4-75}$  på 0,50 højst vil kunne give en  $Præf_{diff}$  på 0,5 og en  $Præf_{kvot}$  på 2.

For at tage højde for dette blev fødevarerpræferencen i udbruddet tillige udtrykt som  $Præf_{diff}$ 's andel af det resterende eksponerings**potentiale** ( $1 - E(DK)_{4-75}$ ) i befolkningen,

$$Præf_{pot} = Præf_{diff} / (1 - E(DK)_{4-75}).$$

For fødevarergruppen frikadeller, blev  $Præf_{pot}$  i S. Strathcona-udbruddet således  $0,034/(1-0,329) = 0,050$ . Det vil sige, at forskellen på den teoretiske eksponering for frikadeller i udbruddet og i befolkningen udgjorde ca. 5% af den forskel, som højst kunne forekomme med den givne eksponering i befolkningen på 32,9%.

$Præf_{pot}$  blev kun udregnet for  $Præf_{diff} > 0$ , dvs. fødevarergrupper, som udbrudscases teoretisk var mere tilbøjelige til at spise end befolkningen generelt.  $Præf_{pot}$  kan derfor antage værdier fra 0 til 1, hvor høje værdier betyder, at forskellen på den teoretiske eksponering i patientgruppen og befolkningen er høj i forhold til, hvor stor forskellen maksimalt kunne være ( $1 - E(DK)_{4-75}$ ).

Selvom alders- og kønsfordelingen er ret forskellig i udbruddet og befolkningen kan den samlede andel eksponerede i de to grupper ( $E(U)_{4-75}$  henholdsvis  $E(DK)_{4-75}$ ) godt være den samme. Det kan forekomme, hvis der i den ene gruppe er en højere andel af personer i strata med en høj eksponering som kompenseres af mange personer i andre strata med lav eksponering.

## 2.6 Proportional Similarity Index

Proportional Similarity Index (PSI) sammenligner to frekvensfordelinger ( $p$  og  $q$ ) og udregner et udtryk for ligheden mellem de to fordelinger. PSI antager værdier mellem 0 og 1, hvor et PSI på 1 angiver identiske fordelinger og 0 angiver fordelinger uden lighed. Den generelle formel for PSI er:

$$PSI = 1 - 0,5 * \sum_i |p_i - q_i| \quad [13,14]$$

Hvor  $p_i$  og  $q_i$  er de to fordelingers frekvenser i stratum  $i$ . Afvigelser begge veje "tæller", idet differencerne normeres.

Fire forskellige beregningsmetoder for PSI blev indledningsvist vurderet (se tabel A10):

1. Fordelingen af **alle udbrudscases** vs. **teoretisk eksponerede i befolkningen**
2. Fordelingen af alle udbrudscases vs. befolkningen
3. Fordelingen af teoretisk eksponerede udbrudscases vs. teoretisk eksponerede i befolkningen
4. Fordelingen af teoretisk eksponerede udbrudscases vs. befolkningen

Det blev besluttet at vælge PSI metode 1, som sammenligner alders/kønsfordelingen for alle udbrudscases med alders- og kønsfordelingen for teoretisk eksponerede danskere. Det er den sammenligning, som giver den største differentiering mellem PSI for lighed og afvigelse mellem udbrud og den danske befolkning (tabel A10). For begge fordelinger blev der kun medregnet personer mellem 4 og 75 år.

$$PSI = 1 - 0,5 * \sum_{i=1-16} |E(DK)_i / E(DK)_{4-75} - u_i / U_{4-75}|$$

Hvor  $E(DK)_i / E(DK)_{4-75}$  = andel af de eksponerede danskere mellem 4 og 75 år i de enkelte alders- og kønsstrata, og  $u_i / U_{4-75}$  = andel af udbrudscases mellem 4 og 75 år i de enkelte alders- og kønsstrata.

Det anvendte PSI er et mål for, hvor meget alders- og kønsfordelingen i udbruddet afviger fra alders- og kønsfordelingen i den del af den danske befolkning, som teoretisk er eksponeret for en fødevaregruppe.

Der ligger implicit i selve udregningen af PSI i denne undersøgelse en antagelse om, at alle udbrudscases har været eksponeret for den kontaminerende fødevare (dvs. f.eks. ingen sekundære cases) idet alle udbruddets patienter indgår. PSI blev beregnet for hver fødevaregruppe.

**Tabel 8.** Eksempel på udregning af Proportional Similarity Index (PSI) for køns- og aldersfordelingen af patienter mellem 4 og 75 år i S. Strathcona-udbruddet fra 2011 og fordelingen af danskere eksponeret for fødevaregruppen "Frikadeller" (fødevaregruppe 10.1.1) . I eksemplet er PSI=0,609.

| Stratum                                                                                                              | Køn     | Alder (år) | DK - Andel af eksponeringen<br>E(DK) <sub>i</sub> / E(DK) <sub>4-75</sub><br>(tabel 6) | Andel<br>(u <sub>i</sub> /U <sub>4-75</sub> )<br>(tabel 7) | E(DK) <sub>i</sub> / E(DK) <sub>4-75</sub> - u <sub>i</sub> / U <sub>4-75</sub> | E(DK) <sub>i</sub> / E(DK) <sub>4-75</sub> - u <sub>i</sub> /U <sub>4-75</sub> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                      | Kvinder | <4         |                                                                                        |                                                            |                                                                                 |                                                                                |  |
| 1                                                                                                                    |         | 4-10       | 0,060                                                                                  | 0,194                                                      | -0,134                                                                          | 0,134                                                                          |  |
| 2                                                                                                                    |         | 11-20      | 0,064                                                                                  | 0,032                                                      | 0,032                                                                           | 0,032                                                                          |  |
| 3                                                                                                                    |         | 21-30      | 0,054                                                                                  | 0,161                                                      | -0,107                                                                          | 0,107                                                                          |  |
| 4                                                                                                                    |         | 31-40      | 0,072                                                                                  | 0,032                                                      | 0,040                                                                           | 0,040                                                                          |  |
| 5                                                                                                                    |         | 41-50      | 0,072                                                                                  | 0,000                                                      | 0,072                                                                           | 0,072                                                                          |  |
| 6                                                                                                                    |         | 51-60      | 0,076                                                                                  | 0,097                                                      | -0,021                                                                          | 0,021                                                                          |  |
| 7                                                                                                                    |         | 61-70      | 0,079                                                                                  | 0,032                                                      | 0,046                                                                           | 0,046                                                                          |  |
| 8                                                                                                                    |         | 71-75      | 0,029                                                                                  | 0,000                                                      | 0,029                                                                           | 0,029                                                                          |  |
|                                                                                                                      |         | >=76       |                                                                                        |                                                            |                                                                                 |                                                                                |  |
|                                                                                                                      | Mænd    | <4         |                                                                                        |                                                            |                                                                                 |                                                                                |  |
| 9                                                                                                                    |         | 4-10       | 0,061                                                                                  | 0,032                                                      | 0,029                                                                           | 0,029                                                                          |  |
| 10                                                                                                                   |         | 11-20      | 0,082                                                                                  | 0,129                                                      | -0,047                                                                          | 0,047                                                                          |  |
| 11                                                                                                                   |         | 21-30      | 0,031                                                                                  | 0,000                                                      | 0,031                                                                           | 0,031                                                                          |  |
| 12                                                                                                                   |         | 31-40      | 0,060                                                                                  | 0,000                                                      | 0,060                                                                           | 0,060                                                                          |  |
| 13                                                                                                                   |         | 41-50      | 0,085                                                                                  | 0,032                                                      | 0,053                                                                           | 0,053                                                                          |  |
| 14                                                                                                                   |         | 51-60      | 0,066                                                                                  | 0,097                                                      | -0,031                                                                          | 0,031                                                                          |  |
| 15                                                                                                                   |         | 61-70      | 0,079                                                                                  | 0,129                                                      | -0,050                                                                          | 0,050                                                                          |  |
| 16                                                                                                                   |         | 71-75      | 0,029                                                                                  | 0,032                                                      | -0,003                                                                          | 0,003                                                                          |  |
|                                                                                                                      |         | >=76       |                                                                                        |                                                            |                                                                                 |                                                                                |  |
| Σ <sub>i = 1-16</sub>   E(DK) <sub>i</sub> /E(DK) <sub>4-75</sub> - u <sub>i</sub> / U <sub>4-75</sub>               |         |            |                                                                                        |                                                            |                                                                                 | 0,782                                                                          |  |
| PSI = 1 - 0,5*Σ <sub>i = 1-16</sub>   E(DK) <sub>i</sub> /E(DK) <sub>4-75</sub> - u <sub>i</sub> / U <sub>4-75</sub> |         |            |                                                                                        |                                                            |                                                                                 | <b>0,609</b>                                                                   |  |

## 2.7 Rangering af præferencemål og PSI

I hvert af de 12 udbrud blev eksponeringen i udbruddet, præferencemålene  $Præf_{kvot}$ ,  $Præf_{diff}$ ,  $Præf_{pot}$  og PSI udregnet for de 214 fødevaregrupper. For de 209 oprindelige fødevaregrupper blev de 4 parametre hver især rangeret efter størrelse, hvor højeste værdi blev rangeret som nr. 1. For  $Præf_{pot}$  blev rangeringen kun foretaget på fødevaregrupper, som havde højere eksponering i udbruddet end i befolkningen ( $Præf_{diff} > 0$ ).

De 5 nye fødevaregrupper indgik ikke i selve rangeringen, da de var sammensat af et udvalg af de oprindelige fødevaregrupper, som ville have indgået dobbelt i rangeringen, såfremt de nye grupper var taget med. De nye fødevaregrupper blev i stedet efterfølgende tildelt samme rangering som fødevaregrupper med samme eller lavere værdi af præferencemål henholdsvis PSI.

For hvert udbrud er top-25 fødevaregrupper fra rangeringen af  $Præf_{pot}$  vist i en tabel (se f.eks. tabellen fra Udbrud 1 (tabel U.1.3). Top-25 er valgt som et realistisk antal at inddrage i den videre undersøgelse af hypoteser, som samtidig med stor sandsynlighed rummer mindst én fødevaregruppe som indikerer udbrudskilden. Tabellerne indeholder en fødevaregruppe pr. række, og tabellens kolonner viser hhv. om fødevaregruppen er indikator for udbrudskilden, fødevaregruppens navn, dens nummer og dens  $Præf_{pot}$  rangering. Fødevaregrupperne er sorteret efter gruppernes nummer og er farvekodet (tabel 9) for at lette den overordnede sammenligning af top-25 fødevarepræferencerne for udbruddene.

**Tabel 9.** Farvekoder for fødevarekategorier anvendt ved rangering af top-25 fødevarepræferencer.

| Farve       | Fødevarer                   |
|-------------|-----------------------------|
| Lys blå     | Mælk                        |
| Turkis      | Juice - saft                |
| Gul         | Pålægsrelateret             |
| Orange      | Typisk fast-food            |
| Lys grøn    | Grøntsager                  |
| Mørk grøn   | Frugt                       |
| Rød         | Kød                         |
| Violet      | Fisk                        |
| Ingen farve | Andre fødevarer             |
| Grå         | Aggregerede fødevaregrupper |

## 2.8 Statistiske undersøgelser

Sandsynligheden blev beregnet for, at undersøgelsens resultat for præferencemålet  $Præf_{pot}$  (11 af 12 udbrud med mindst én indikator-fødevaregruppe i top-25) skyldtes rene tilfældigheder.

I beregningen blev top-25 fødevaregrupperne (25 top-rangerede + aggregerede fødevarerupper som blev indplaceret i top-25) betragtet som en tilfældig stikprøve (uden tilbagelægning) på  $n$  ud af en hypergeometrisk fordeling med  $D$  indikator-fødevaregrupper for udbrudskilden blandt de i alt 214 fødevaregrupper ( $M$ ). Sandsynligheden ( $p_s$ ) for at få  $s$  indikator-fødevaregrupper i top-25 kan beregnes ved:

$$p_s = \frac{\binom{D}{s} \binom{M-D}{n-s}}{\binom{M}{n}}$$

For hvert udbrud kan sandsynligheden derefter beregnes for, at trække mindst én indikator-fødevaregruppe i stikprøven for varierende antal indikator-fødevaregrupper ( $D$ ) mellem 1 og 10, som summen af sandsynlighederne for  $s \geq 1$ .

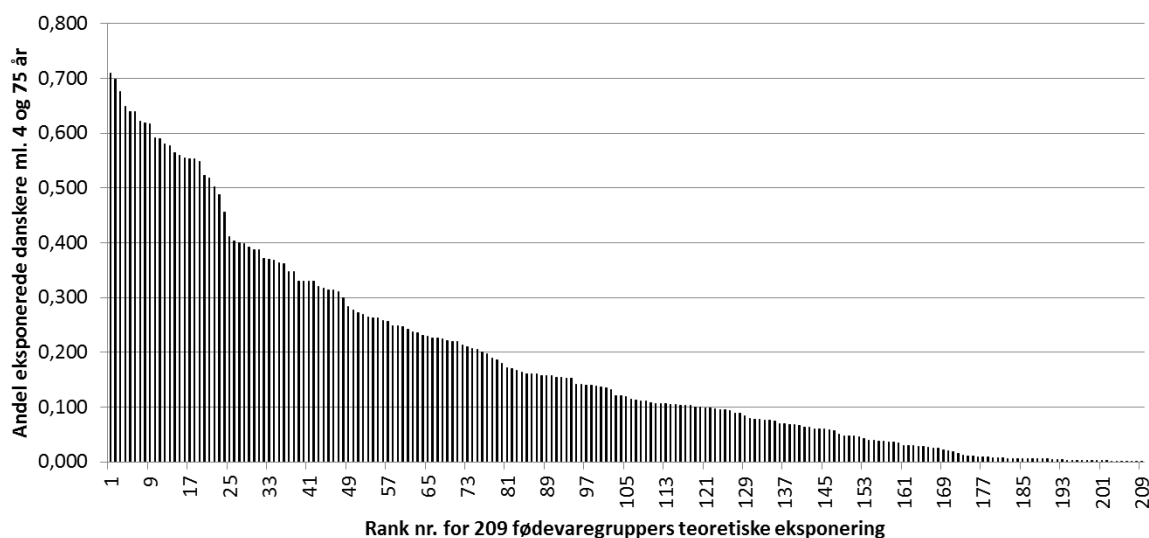
For undersøgelsens 12 udbrud er der 12 kombinationer af udfaldet "11 af 12 udbrud med mindst én indikator-fødevaregruppe i top-25". Sandsynligheden for at få hver af disse 12 kombinationer ved rene tilfældigheder, kan beregnes ved at multiplicere sandsynlighederne for, at hvert af de 11 udbrud har "mindst én indikator-fødevaregruppe i top-25" med sandsynligheden for udfaldet "ingen indikator-fødevaregrupper i top-25" i det sidste udbrud.

Den samlede sandsynlighed for alle kombinationer med mindst én indikator-fødevaregruppe i top-25 i 11 af undersøgelsens 12 udbrud kan derefter beregnes som summen af sandsynlighederne for de 12 kombinationer.

### 3. Resultater

#### 3.1 Teoretisk eksponering i den danske befolkning ml. 4 og 75 år

I figur 3 ses den teoretiske eksponering for de oprindelige 209 risiko-fødevarergrupper rangeret efter eksponering blandt danskere mellem 4 og 75 år ( $E(DK)_{4-75}$ ).



**Figur 3.** Den teoretiske eksponering blandt danskere mellem 4 og 75 år for 209 risiko-fødevarergrupper rangeret efter andel eksponerede. Baseret på danskernes køns- og aldersfordeling i 2012.

For 22 fødevarergrupper (10,5 %) var eksponeringen over 0,5 (50 % eksponerede). For halvdelen af fødevarergrupperne var eksponeringen over 0,116 (11,6 %). Andre percentiler for  $E(DK)_{4-75}$  ses i tabel 5.

**Tabel 5.** Percentiler for fordelingen af den samlede teoretiske eksponering af danskere mellem 4 og 75 år ( $E(DK)_{4-75}$ ) for de 209 fødevarergrupper i kostundersøgelsen 2005-2008. Baseret på danskernes køns- og aldersfordeling i 2012.

| Percentil      | 5 %   | 10 %  | 25 %  | 50 %  | 75 %  | 90 %  | 95 %  |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $E(DK)_{4-75}$ | 0,002 | 0,005 | 0,037 | 0,116 | 0,264 | 0,504 | 0,585 |

De 25 højest og de 25 lavest eksponerede fødevarergrupper ses i tabel 6. Højeste teoretiske  $E(DK)_{4-75}$  eksponering var 0,709 for "Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m.", mens laveste eksponering var <0,0005 for både "Is, sukkerfri", "Bær med fløde", "Kiks med pålæg" og "Råcreme". Eksponeringen for de 5 nye, aggregerede fødevarergrupper blandt danskere mellem 4 og 75 år var:

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| NY1. Okse i alt:           | 0,431 |
| NY2. Svin i alt:           | 0,637 |
| NY3. Tomat i alt:          | 0,745 |
| NY4. Æg + koldskål:        | 0,652 |
| NY5. Kødpålæg mager + fed: | 0,832 |

**Tabel 6.** De 25 højeste og 25 laveste eksponeringer for 209 fødevaregrupper hos danskere mellem 4 og 75 år (E(DK)<sub>4-75</sub>). Baseret på danskernes køns- og aldersfordeling i 2012.

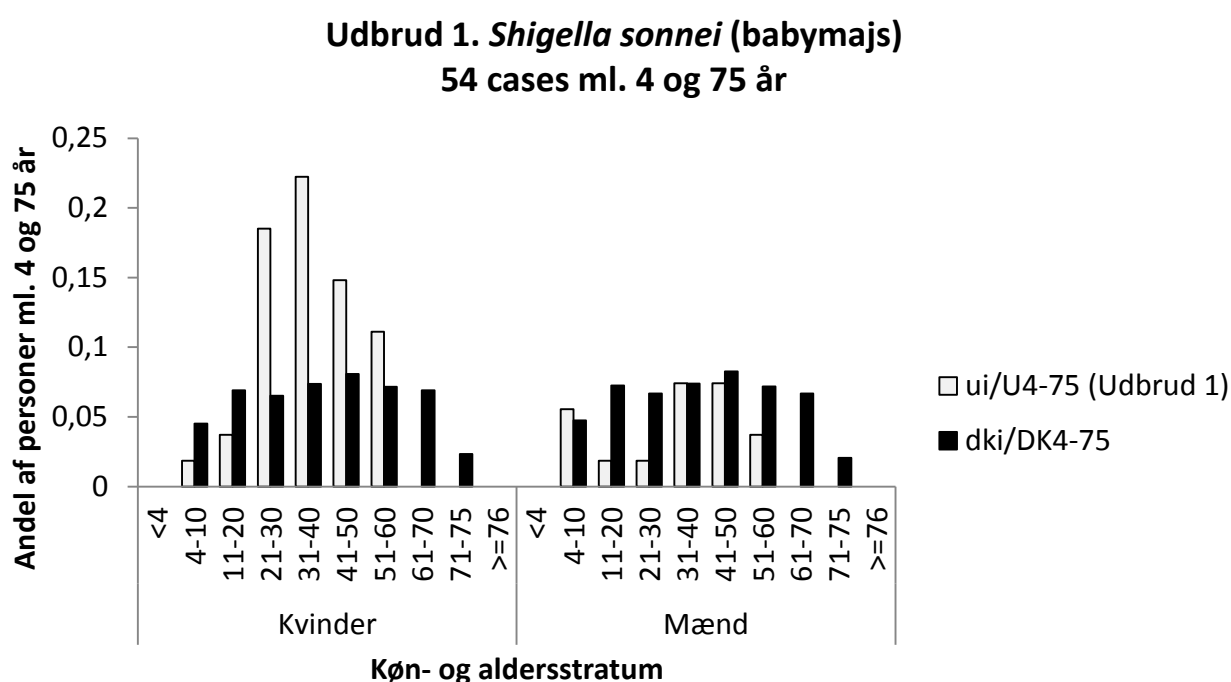
| Rank | Fødevaregruppe                                                     |          | E (DK) <sub>4-75</sub> |
|------|--------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|
| 1    | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m. | 06.3.2   | 0,709                  |
| 2    | Kogt kartoffel                                                     | 13.1.1   | 0,698                  |
| 3    | Æble                                                               | 09.1.1.1 | 0,676                  |
| 4    | Fuldfed ost                                                        | 06.1.1.1 | 0,648                  |
| 5    | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat                      | 08.2.2   | 0,640                  |
| 6    | Gulerødder, inkl. råkost                                           | 08.1.1   | 0,639                  |
| 7    | Bearnaisesovs, opbagt sovs og lignende                             | 14.1.2   | 0,622                  |
| 8    | Smørbart blandingsprodukt                                          | 05.2     | 0,619                  |
| 9    | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                          | 06.2.1   | 0,617                  |
| 10   | Kage, uspecifiseret (sandkage, tærte, æblekage og lignende)        | 16.3     | 0,592                  |
| 11   | Lakrids, bolcher, vingummi m.m.                                    | 18.2.1   | 0,589                  |
| 12   | Chokolade, inkl. marcipan                                          | 18.1.1   | 0,580                  |
| 13   | Stegte kartofler m.m., samt pommes frites                          | 13.2.2   | 0,577                  |
| 14   | Kødpålæg, "fedt": flæsketeg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1   | 0,564                  |
| 15   | Gryderet med kød                                                   | 12.1.1   | 0,560                  |
| 16   | Banan                                                              | 09.1.3   | 0,554                  |
| 17   | Juice                                                              | 01.5.1.1 | 0,554                  |
| 18   | Æg, hel-                                                           | 06.5.1   | 0,554                  |
| 19   | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                        | 06.7.1.3 | 0,547                  |
| 20   | Is, inkl. sodavandsis, almindelig                                  | 15.1.1   | 0,522                  |
| 21   | Mayonnaise, remoulade (pynt/tilbehør)                              | 06.6.3   | 0,517                  |
| 22   | Smør                                                               | 05.1     | 0,503                  |
| 23   | Kylling                                                            | 10.6.1   | 0,487                  |
| 24   | Spegepølse og leverpølse                                           | 06.3.3   | 0,455                  |
| 25   | Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)                         | 06.4.1   | 0,411                  |
|      |                                                                    |          |                        |
| 185  | Bønnespirer                                                        | 08.2.3.5 | 0,006                  |
| 186  | Proteindrikke m.m.                                                 | 20.2.1   | 0,005                  |
| 187  | Andet fjerkræ: fasan, due                                          | 10.6.5   | 0,005                  |
| 188  | Soja sauce                                                         | 14.5     | 0,005                  |
| 189  | Farserede grøntsager                                               | 12.8     | 0,005                  |
| 190  | Slik, sukkerfrit                                                   | 18.2.2   | 0,005                  |
| 191  | Tomater, soltørrede                                                | 08.2.1.6 | 0,005                  |
| 192  | Rejecocktail og fiskemousse                                        | 12.12    | 0,004                  |
| 193  | Saltstænger                                                        | 19.7     | 0,004                  |
| 194  | Kød- og melboller til suppe                                        | 12.11    | 0,003                  |
| 195  | "Kosttilskud"                                                      | 20.2     | 0,003                  |
| 196  | Cheesedippers                                                      | 19.6     | 0,003                  |
| 197  | Flæskesvær                                                         | 19.8     | 0,003                  |
| 198  | Kakaopulver                                                        | 17.3     | 0,002                  |
| 199  | Cheasy ost m.m.                                                    | 06.1.1.3 | 0,002                  |
| 200  | Stjernesud m.m.                                                    | 12.13    | 0,002                  |
| 201  | Waldorfsalat                                                       | 08.3     | 0,002                  |
| 202  | Brød med pålæg (mellemmåltider)                                    | 07.5     | 0,002                  |
| 203  | Crüsli, søde og fede müslier                                       | 02.1.6   | 0,002                  |
| 204  | Chokolade, uden tilsat sukker                                      | 18.1.2   | 0,001                  |
| 205  | Tofu, sojabønneost                                                 | 06.1.4   | 0,001                  |
| 206  | Is, sukkerfri                                                      | 15.1.2   | 0,0004                 |
| 207  | Bær med fløde                                                      | 09.5     | 0,0004                 |
| 208  | Kiks med pålæg                                                     | 04.3.3   | 0,0003                 |
| 209  | Råcreme                                                            | 15.3     | 0,0002                 |

## 3.2 Eksponering, præferencer og PSI i udbrud med kendt kilde

### 3.2.1 Udbrud 1. *Shigella sonnei* (babymajs), 2007

#### Køn- og aldersfordeling

Udbruddet omfattede 55 cases. Heraf var 54 mellem 4 og 75 år gamle og indgik dermed i analysen. I figur 4 ses alders- og kønsfordelingen i Udbrud 1 sammenholdt med fordelingen i den danske befolkning. 73 % af de 55 cases var kvinder. En stærk overrepræsentation af kvinder mellem 21 og 60 år var karakteristisk for udbruddet, mens der var færre piger og ældre kvinder samt unge og ældre mænd end i befolkningen generelt.



**Figur 4.** Alders- og kønsfordeling i Udbrud 1 (*Shigella sonnei*) sammenlignet med fordelingen i den danske befolkning, 2012. Kun aldersgrupper fra 4 til 75 år indgår ( $U_{4-75} = 55$ ).

#### Eksponering, fødevarepræferencer og PSI

Som mulige indikatorer for kilden, som med stor sikkerhed var importeret babymajs, blev der udvalgt to fødevaregrupper som formentlig vil indeholde babymajs. De udvalgte fødevaregrupper var "majs" (uspecificeret) og "grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat". Eksponering, præferencemål og PSI for disse fødevaregrupper ses i tabel U.1.1, rangeringen af disse ses i tabel U.1.2 og top-25  $Præf_{pot}$  ses i tabel U.1.3.

Eksponeringen for majs (fødevaregruppe 08.1.5) var under 20 % både i udbruddet og i befolkningen generelt, men højest i udbruddet.

Præf<sub>kvot</sub> gav for begge indikator-fødevarergrupper den laveste rangering som hhv. nr. 35 og 53. De øvrige præferencemål rangerede majs som nummer 19 og 26 og PSI rangerede majs som nummer 14.

Eksposeringen for "salat-fødevarergruppen" (08.2.2) var høj for både udbruddet (73,8 %) og befolkningen generelt (64,0 %). Både Præf<sub>diff</sub> og Præf<sub>pot</sub> rangerede salat-fødevarergruppen som nummer 1, mens PSI rangerede gruppen som nummer 27.

**Tabel U.1.1.** Eksposering, præferencemål og PSI for to fødevarergrupper, der kan indeholde babymajs, i Udbrud 1 (*Shigella sonnei*).

| Fødevarergruppe | Beskrivelse                                    | Kommentar     | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|-----------------|------------------------------------------------|---------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 08.1.5          | Majs                                           | Uspecificeret | 0,161                 | 0,194                | 0,034                | 1,213                | 0,041                 | 0,694               |
| 08.2.2          | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomat salat |               | 0,640                 | 0,738                | 0,098                | 1,153                | 0,272                 | 0,669               |

\*Kun 129 fødevarergrupper med Præf<sub>diff</sub>>0.

**Tabel U.1.2.** Rangering blandt 209 fødevarergrupper af eksposering, præferencemål og PSI for to fødevarergrupper, der kan indeholde babymajs i Udbrud 1 (*Shigella sonnei*).

| Fødevarergruppe | Beskrivelse                                    | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|-----------------|------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 08.1.5          | Majs                                           | 85                    | 78                   | 19                   | 35                   | 26                    | 14                  |
| 08.2.2          | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomat salat | 5                     | 1                    | 1                    | 53                   | 1                     | 27                  |

\*Kun 129 fødevarergrupper med Præf<sub>diff</sub>>=0.

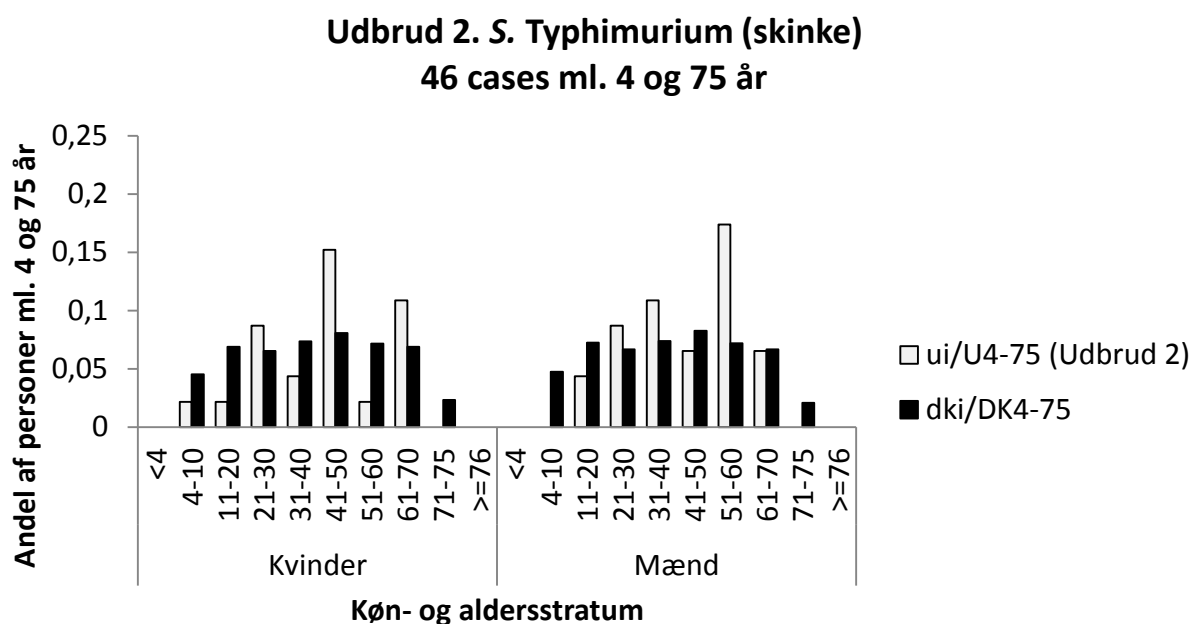
**Tabel U.1.3.** Top-25 Præf<sub>pot</sub>, Udbrud 1. *Shigella sonnei*. Indikator-fødevarergrupper er angivet i venstre kolonne.

| Indik.   | Udbrud 1. <i>Shigella Sonnei</i> (babymajs)                 | Fødevarergruppe | Rank Præf <sub>pot</sub> | Farve       | Fødevarer                |
|----------|-------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
|          | Skummet- og kærnemælk (på morgencerealier)                  | 03.1.3          | 14                       | Lys blå     | Mælk                     |
|          | Smørbart blandingsprodukt                                   | 05.2            | 20                       | Turkis      | Juice - saft             |
|          | Ost som tilbehør/drys                                       | 06.1.1.4        | 17                       | Gul         | Pålægsrelateret          |
|          | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                 | 06.7.1.3        | 16                       | Orange      | Typisk fast-food         |
|          | Pålægschokolade                                             | 06.8.4          | 23                       | Lys grøn    | Grøntsager               |
|          | Pitabrød m.m. med fyld                                      | 07.2.1          | 25                       | Mørk grøn   | Frugt                    |
|          | Gulerødder, inkl. råkost                                    | 08.1.1          | 5                        | Rød         | Kød                      |
|          | Tomat                                                       | 08.2.1.1        | 6                        | Violet      | Fisk                     |
|          | Agurk                                                       | 08.2.1.2        | 7                        | Ingen farve | Andre fødevarer          |
|          | Peberfrugt                                                  | 08.2.1.3        | 9                        | Grå         | Aggreg. fødevarergrupper |
| <b>X</b> | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomat salat              | 08.2.2          | 1                        |             |                          |
|          | Avocado                                                     | 08.2.3.2        | 24                       |             |                          |
|          | Æble                                                        | 09.1.1.1        | 22                       |             |                          |
|          | Pære                                                        | 09.1.1.2        | 13                       |             |                          |
|          | Citrusfrugter                                               | 09.1.2          | 18                       |             |                          |
|          | Banan                                                       | 09.1.3          | 3                        |             |                          |
|          | Vindruer                                                    | 09.1.5.1        | 15                       |             |                          |
|          | Rosiner og anden tørret frugt                               | 09.1.5.2        | 12                       |             |                          |
|          | Melon                                                       | 09.1.5.3        | 21                       |             |                          |
|          | Kylling                                                     | 10.6.1          | 19                       |             |                          |
|          | Gryderet med kød                                            | 12.1.1          | 10                       |             |                          |
|          | Dressing, uspecificeret, samt kold sovs                     | 14.4.1          | 0                        |             |                          |
|          | Kage, uspecificeret (sandkage, tærte, æblekage og lignende) | 16.3            | 11                       |             |                          |
|          | Chokolade, inkl. marcipan                                   | 18.1.1          | 4                        |             |                          |
|          | Lakrids, bolcher, vingummi m.m.                             | 18.2.1          | 2                        |             |                          |
|          | Tomat i alt                                                 | NY3             | 15                       |             |                          |

### 3.2.2 Udbrud 2. *Salmonella Typhimurium* DT120 (skinke), 2008.

#### Køns- og aldersfordeling

Udbruddet omfattede 55 cases. Heraf var 46 mellem 4 og 75 år gamle, og indgik dermed i analysen. I figur 5 ses alders- og kønsfordelingen sammenholdt med fordelingen i den danske befolkning. Kvinder udgjorde 46 % af de 55 cases. Både for mænd og kvinder var der i udbruddet en overrepræsentation af nogle af de voksne aldersgrupper, mens børn var underrepræsenteret i udbruddet sammenlignet med befolkningen generelt.



**Figur 5.** Alders- og kønsfordeling i Udbrud 2 (*S. Typhimurium* DT120) sammenlignet med fordelingen i den danske befolkning, 2012. Kun aldersgrupper fra 4 til 75 år indgår ( $U_{4-75} = 46$ ).

#### Eksposering, fødevarepræferencer og PSI

Som mulige indikatorer for kilden, som med stor sikkerhed var spiseklar skinke (større stykker af typen landskinke/middagsskinke) blev der udvalgt 4 oprindelige og en ny fødevaregruppe, som formentlig vil indeholde denne type skinke. Det er antaget, at skinken kan have forskelligt indhold af fedt og kan være anvendt både som aftensmad og som pålæg (sidstnævnte formentlig uden fedtbræmme). De udvalgte fødevaregrupper var derfor dels tre svinekødsgrupper (magert, middelfedt og fedt), dels magert pålæg, som blandt andet indeholder skinke. Eksposering, præferencemål og PSI for disse fødevaregrupper ses i tabel U.2.1, rangeringen af disse ses i tabel U.2.2 og top-25  $Præf_{pot}$  ses i tabel U.2.3.

$Præf_{kvot}$  rangerede generelt indikator-fødevaregrupperne lavt, og højeste rangering for PSI var kødpålæg, som havde rank 35. Fedt og middelfedt svinekød blev generelt rangeret lavt, mens  $Præf_{diff}$  og  $Præf_{pot}$  rangerede begge de højeksposerede fødevaregrupper, magert kødpålæg og magert svinekød, ret højt (mellem nr. 5 og 30).

**Tabel U.2.1.** Eksponering, præferencemål og PSI for 5 fødevarergrupper, der kan indeholde skinke i Udbrud 2 (S. Typhimurium DT120).

| Fødevarergruppe | Beskrivelse          | Kommentar                                        | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|-----------------|----------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.3.2          | Kødpålæg, "magert":  | skinke, roast-beef, hambur-gerryg, letpålæg m.m. | 0,709                 | 0,723                | 0,015                | 1,021                | 0,050                 | 0,723               |
| 10.3.1          | Svinekød, fedt       |                                                  | 0,369                 | 0,375                | 0,005                | 1,015                | 0,009                 | 0,718               |
| 10.3.2          | Svinekød, middelfedt |                                                  | 0,180                 | 0,178                | -0,002               | 0,988                | -                     | 0,669               |
| 10.3.3          | Svinekød, magert     |                                                  | 0,329                 | 0,345                | 0,015                | 1,046                | 0,023                 | 0,715               |
| NY2             | Svinekød i alt       | 10.3.1, 10.3.2 og 10.3.3                         | 0,637                 | 0,647                | 0,010                | 1,016                | 0,028                 | 0,709               |

\*Kun 117 fødevarergrupper med Præf<sub>diff</sub>>0.

**Tabel U.2.2.** Rangering blandt 209 fødevarergrupper af eksponering, præferencemål og PSI for 5 fødevarergrupper, der kan indeholde skinke i Udbrud 2 (S. Typhimurium DT120).

| Fødevarergruppe | Beskrivelse                                                        | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.3.2          | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m. | 1                     | 1                    | 22                   | 93                   | 5                     | 35                  |
| 10.3.1          | Svinekød, fedt                                                     | 33                    | 32                   | 54                   | 98                   | 40                    | 47                  |
| 10.3.2          | Svinekød, middelfedt                                               | 80                    | 79                   | 146                  | 128                  | -                     | 113                 |
| 10.3.3          | Svinekød, magert                                                   | 41                    | 36                   | 21                   | 62                   | 20                    | 51                  |
| NY2             | Svinekød i alt                                                     | 7                     | 6                    | 30                   | 97                   | 17                    | 64                  |

\*Kun 117 fødevarergrupper med Præf<sub>diff</sub> >=0.

**Tabel U.2.3.** Top-25 Præf<sub>pot</sub>, Udbrud 2. S. Typhimurium DT120. Indikator-fødevarergrupper er angivet i venstre kolonne.

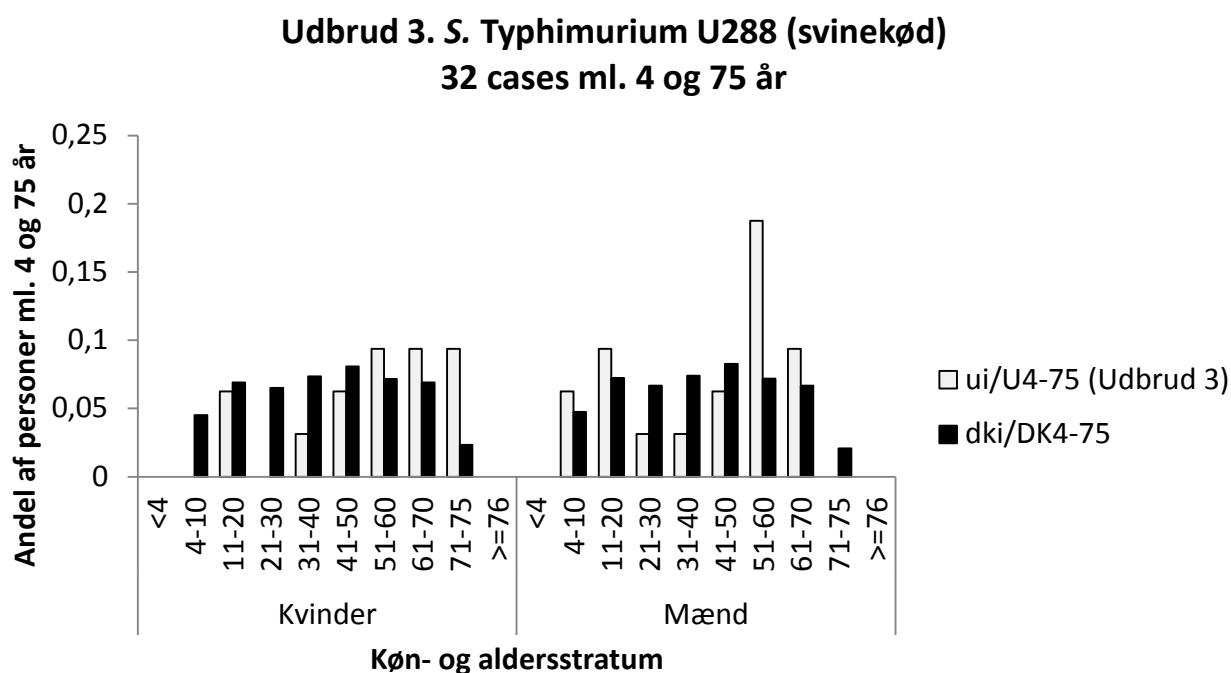
| Indik. | Udbrud 2.<br>S. Typhimurium DT120 (skinke)                         | Fødevarer-<br>gruppe | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> |
|--------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
|        | Fuldfed ost                                                        | 06.1.1.1             | 1                           |
|        | Ost 20 - 30+                                                       | 06.1.1.2             | 25                          |
|        | Brie, camembert, skimmelost og lignende                            | 06.1.2               | 14                          |
|        | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                          | 06.2.1               | 9                           |
|        | Kødpålæg, "fedt": flæsketeg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1               | 13                          |
| X      | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m. | 06.3.2               | 5                           |
|        | Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)                         | 06.4.1               | 10                          |
|        | Æg, hel-                                                           | 06.5.1               | 2                           |
|        | Mayonnaisesalat, almindelig                                        | 06.6.1               | 11                          |
|        | Mayonnaise, remoulade (pynt/tilbehør)                              | 06.6.3               | 16                          |
|        | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                        | 06.7.1.3             | 7                           |
|        | Syltede grøntsager (asier, rødbeder)                               | 06.7.3               | 8                           |
|        | Grøntsagsmix                                                       | 08.1.2               | 17                          |
|        | Løg og porre                                                       | 08.1.3               | 6                           |
|        | Kål, alle sorter og broccoli                                       | 08.1.6               | 15                          |
|        | Rødbede                                                            | 08.1.8.1             | 23                          |
|        | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat                      | 08.2.2               | 4                           |
|        | Champignon                                                         | 08.2.3.1             | 19                          |
|        | Banan                                                              | 09.1.3               | 24                          |
|        | Okse- kalvekød, fedt og middelfedt                                 | 10.2.1               | 18                          |
|        | Okse- kalvekød, magert                                             | 10.2.2               | 21                          |
| X      | Svinekød, magert                                                   | 10.3.3               | 20                          |
|        | Bearnaisesovs, opbagt sovs og lignende                             | 14.1.2               | 3                           |
|        | Dressing, uspecifiseret, samt kold sovs                            | 14.4.1               | 22                          |
|        | Wienerbrød, tebirkes, croissant                                    | 16.1                 | 12                          |
|        | Okse i alt                                                         | NY1                  | 7                           |
| X      | Svin i alt                                                         | NY2                  | 17                          |
|        | Tomat i alt                                                        | NY3                  | 6                           |
|        | Æg+koldskål                                                        | NY4                  | 17                          |
|        | Kødpålæg mager+fed                                                 | NY5                  | 17                          |

| Farve       | Fødevarer                |
|-------------|--------------------------|
| Lys blå     | Mælk                     |
| Turkis      | Juice - saft             |
| Gul         | Pålægsrelateret          |
| Orange      | Typisk fast-food         |
| Lys grøn    | Grøntsager               |
| Mørk grøn   | Frugt                    |
| Rød         | Kød                      |
| Violet      | Fisk                     |
| Ingen farve | Andre fødevarer          |
| Grå         | Aggreg. fødevarergrupper |

### 3.2.3 Udbrud 3. *S. Typhimurium* U288 (fersk dansk svinekød og ferske svinekødsprodukter), 2008.

#### Køns- og aldersfordeling

Udbruddet omfattede i alt 41 registrerede cases. Heraf var 32 mellem 4 og 75 år gamle og indgik dermed i undersøgelsen. Af de 9 ekskluderede cases var 7 over 75 år gamle. I figur 6 ses alders- og kønsfordelingen sammenholdt med fordelingen i den danske befolkning. U288 udbruddet havde overrepræsentation af drenge og ældre/gamle, særligt mænd mellem 51 og 60 år og de ældste kvinder, mens yngre voksne og piger ml. 4 og 10 år var underrepræsenteret.



**Figur 6.** Alders- og kønsfordeling i Udbrud 3 (*S. Typhimurium* U288) sammenlignet med fordelingen i den danske befolkning, 2012. Kun aldersgrupper fra 4 til 75 år indgår ( $U_{4-75} = 32$ ).

#### Eksposering, fødevarerpræferencer og PSI

Som mulige indikatorer for kilden, som med stor sikkerhed var fersk dansk svinekød og (ferske) svinekødsprodukter, blev udvalgt tre fødevarergrupper, der omfatter svinekød med forskelligt fedtindhold og desuden fødevarergrupperne "frikadeller" og "lever/hjerte/indmad", som begge kan indeholde svinekød eller indmad fra svin. Desuden blev fedt kødpålæg (som også omfatter frikadeller som pålæg) og en samlet fødevarergruppe for svinekød inkluderet (tabel U.3.1).

Eksposering, præferencemål og PSI for disse fødevarergrupper ses i tabel U.3.1, rangeringen af disse ses i tabel U.3.2 og top-25  $Præf_{pot}$  ses i tabel U.3.3.

**Tabel U.3.1.** Eksponering, præferencemål og PSI for 7 svinekødsindikatorer i Udbrud 3 (S. Typhimurium U288).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse          | Kommentar                                         | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|----------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.3.1         | Kødpålæg, "fedt":    | flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 0,564                 | 0,602                | 0,038                | 1,067                | 0,087                 | 0,723               |
| 10.1.1         | Frikadeller          | Kan indeholde kød fra andet end svin              | 0,329                 | 0,343                | 0,014                | 1,043                | 0,021                 | 0,754               |
| 10.3.1         | Svinekød, fedt       |                                                   | 0,369                 | 0,367                | -                    | 0,994                | -                     | 0,698               |
| 10.3.2         | Svinekød, middelfedt |                                                   | 0,180                 | 0,197                | 0,017                | 1,097                | 0,021                 | 0,748               |
| 10.3.3         | Svinekød, magert     |                                                   | 0,329                 | 0,345                | 0,015                | 1,047                | 0,023                 | 0,731               |
| 10.5           | Lever/hjerte/indmad  | Kan indeholde indmad fra andet end svin           | 0,029                 | 0,047                | 0,018                | 1,604                | 0,018                 | 0,722               |
| NY2            | Svinekød i alt       | 10.3.1, 10.3.2 og 10.3.3                          | 0,637                 | 0,654                | 0,017                | 1,027                | 0,047                 | 0,723               |

\*Kun 101 fødevaregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.3.2.** Rangering blandt 209 fødevaregrupper af eksponering, præferencemål og PSI for 7 fødevaregrupper, der kan indeholde svinekød i Udbrud 2 (S. Typhimurium U288).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse                                                         | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.3.1         | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 14                    | 8                    | 6                    | 61                   | 4                     | 28                  |
| 10.1.1         | Frikadeller                                                         | 42                    | 37                   | 37                   | 76                   | 31                    | 3                   |
| 10.3.1         | Svinekød, fedt                                                      | 33                    | 31                   | 135                  | 110                  | -                     | 61                  |
| 10.3.2         | Svinekød, middelfedt                                                | 80                    | 75                   | 28                   | 47                   | 30                    | 6                   |
| 10.3.3         | Svinekød, magert                                                    | 41                    | 36                   | 35                   | 73                   | 25                    | 19                  |
| 10.5           | Lever/hjerte/indmad                                                 | 162                   | 151                  | 27                   | 3                    | 38                    | 30                  |
| NY2            | Svinekød i alt                                                      | 7                     | 5                    | 28                   | 84                   | 12                    | 27                  |

\*Kun 101 fødevaregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

Blandt de 6 valgte oprindelige indikator-fødevaregrupper havde kun fedt kødpålæg eksponeringer, som lå blandt de 25 højeste i rangeringen, mens eksponeringen for den aggregerede fødevaregruppe "svinekød i alt" (NY2) både i befolkningen og i udbruddet var blandt de højeste. Hverken præferencemålene eller PSI rangerede fedt svinekød blandt de højeste.

Præf<sub>kvot</sub> gav en lav rangering for alle indikatorer bortset fra indmad (rank 3). Den høje Præf<sub>kvot</sub> rangering af indmad skal ses i lyset af en eksponering på kun 2,9 % i befolkningen. Kun to af 32 udbrudscases (4,7 %) havde spist indmad, og kun en enkelt eksponeret case var dermed årsag til den høje Præf<sub>kvot</sub>.

Både Præf<sub>diff</sub>, Præf<sub>pot</sub> og PSI rangerede de øvrige indikatorer (fedt kødpålæg, frikadeller, middelfedt og magert svinekød, indmad og svinekød i alt) ret højt – dvs. mellem nr. 3 og 38. Særligt PSI rangerede frikadeller og middelfedt svinekød som hhv. nr. 3 og 6, og Præf<sub>pot</sub> rangerede fedt kødpålæg som nr. 4 og svinekød samlet som nr. 12. Præf<sub>diff</sub> rangerede fedt kødpålæg som nr. 6.

**Tabel U.3.3.** Top-25 Præf<sub>pot</sub>, Udbrud 3. S. Typhimurium U288. Indikator-fødevarergrupper er angivet i venstre kolonne.

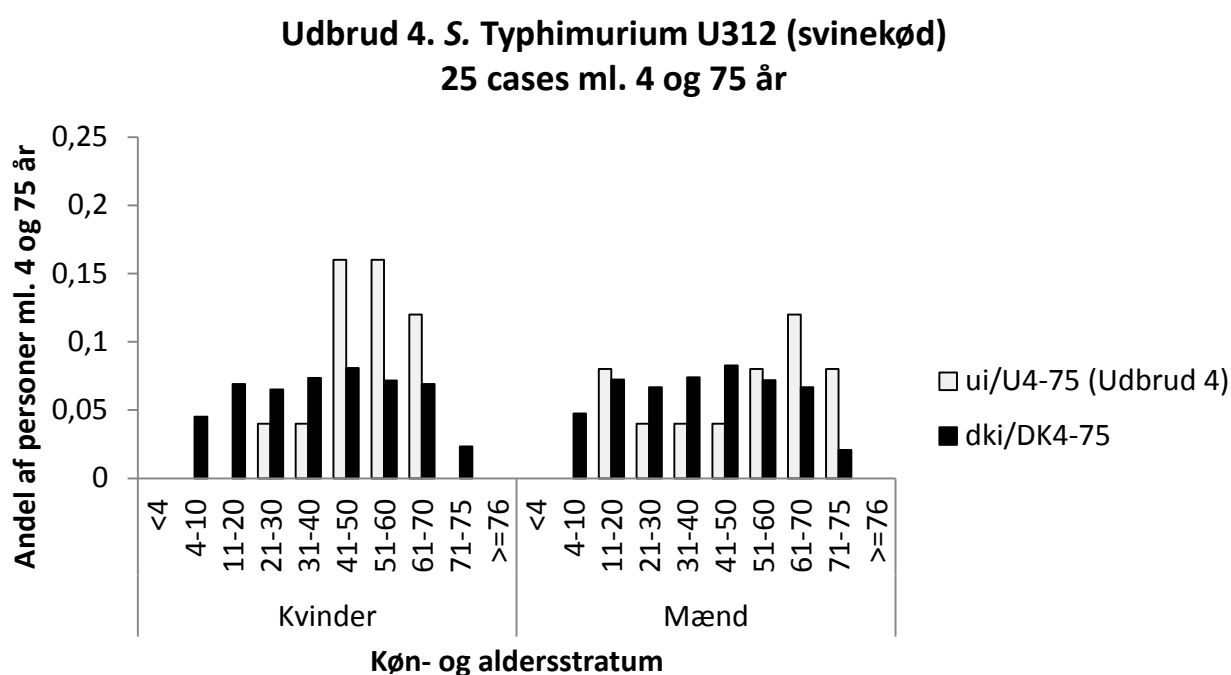
| Indik.   | Udbrud 3.<br>S. Typhimurium U288 (svinekød)                         | Fødevarer-<br>gruppe | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> |
|----------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
|          | Mælk/fløde til grød/frugtgrød/øllebrød                              | 01.4.7               | 22                          |
|          | Fuldfed ost                                                         | 06.1.1.1             | 5                           |
|          | Brie, camembert, skimmelost og lignende                             | 06.1.2               | 11                          |
|          | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                           | 06.2.1               | 12                          |
| <b>X</b> | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1               | 4                           |
|          | Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)                          | 06.4.1               | 2                           |
|          | Æg, hel-                                                            | 06.5.1               | 3                           |
|          | Mayonnaisesalat, almindelig                                         | 06.6.1               | 9                           |
|          | Tomat                                                               | 06.7.1.1             | 6                           |
|          | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                         | 06.7.1.3             | 13                          |
|          | Syltede grøntsager (asier, rødbeder)                                | 06.7.3               | 7                           |
|          | Grøntsagsmix                                                        | 08.1.2               | 14                          |
|          | Kål, alle sorter og broccoli                                        | 08.1.6               | 8                           |
|          | Syltede asier og lignende (ikke pålæg på brød)                      | 08.2.4               | 15                          |
|          | Hakkebøf                                                            | 10.1.2               | 17                          |
|          | Andre retter med hkt. kød                                           | 10.1.3               | 23                          |
| <b>X</b> | Svinekød, magert                                                    | 10.3.3               | 25                          |
|          | Fisk, mager                                                         | 11.1                 | 20                          |
|          | Æggeretter, inkl. gratin                                            | 12.4                 | 24                          |
|          | Kogt kartoffel                                                      | 13.1.1               | 1                           |
|          | Smørsovs, stegfedt, samt koldt smør/margarine (smørklat)            | 14.1.1               | 19                          |
|          | Bearnaisesovs, opbagt sovs og lignende                              | 14.1.2               | 21                          |
|          | Mager sovs                                                          | 14.2                 | 16                          |
|          | Wienerbrød, tebirkes, croissant                                     | 16.1                 | 10                          |
|          | Flødeskumskager                                                     | 16.2                 | 18                          |
| <b>X</b> | Svin i alt                                                          | NY2                  | 12                          |
|          | Æg+koldskål                                                         | NY4                  | 7                           |
|          | Kødpålæg mager+fed                                                  | NY5                  | 2                           |

| Farve       | Fødevarer                |
|-------------|--------------------------|
| Lys blå     | Mælk                     |
| Turkis      | Juice - saft             |
| Gul         | Pålægsrelateret          |
| Orange      | Typisk fast-food         |
| Lys grøn    | Grøntsager               |
| Mørk grøn   | Frugt                    |
| Rød         | Kød                      |
| Violet      | Fisk                     |
| Ingen farve | Andre fødevarer          |
| Grå         | Aggreg. fødevarergrupper |

### 3.2.4 Udbrud 4. *S. Typhimurium* U312, svinekød, 2008

#### Køns- og aldersfordeling

Udbruddet omfattede 36 cases. Heraf var 25 mellem 4 og 75 år gamle og indgik dermed i undersøgelsen. Af de 11 ekskluderede cases var 7 over 75 år, heraf 5 kvinder. I figur 7 ses alders- og kønsfordelingen for cases mellem 4 og 75 år sammenholdt med fordelingen i den danske befolkning. I U312-udbruddet var midaldrende kvinder og ældre kvinder og mænd overrepræsenteret, mens de fleste grupper af børn og yngre voksne var underrepræsenteret.



**Figur 7.** Alders- og kønsfordeling i Udbrud 4 (*S. Typhimurium* U312) sammenlignet med fordelingen i den danske befolkning, 2012. Kun aldersgrupper fra 4 til 75 år indgår ( $U_{4-75} = 25$ ).

#### Eksposering, fødevarepræferencer og PSI

Som mulige indikatorer for kilden, som med stor sikkerhed var dansk svinekød, blev udvalgt de samme 7 fødevaregrupper som i Udbrud 3 (tabel U4.1).

Eksposering, præferencemål og PSI for disse fødevaregrupper ses i tabel U.4.1, rangeringen af disse ses i tabel U.4.2 og top-25 Præf<sub>pot</sub> ses i tabel U.4.3.

**Tabel U.4.1.** Eksponering, præferencemål og PSI for 7 svinekødsindikatorer i Udbrud 4 (S. Typhimurium U312).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse          | Kommentar                                         | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|----------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.3.1         | Kødpålæg, "fedt".    | flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 0,564                 | 0,584                | 0,020                | 1,035                | 0,045                 | 0,663               |
| 10.1.1         | Frikadeller          | Kan indeholde kød fra andet end svin              | 0,329                 | 0,340                | 0,011                | 1,033                | 0,016                 | 0,672               |
| 10.3.1         | Svinekød, fedt       |                                                   | 0,369                 | 0,386                | 0,016                | 1,044                | 0,026                 | 0,670               |
| 10.3.2         | Svinekød, middelfedt |                                                   | 0,180                 | 0,186                | 0,006                | 1,034                | 0,008                 | 0,688               |
| 10.3.3         | Svinekød, magert     |                                                   | 0,329                 | 0,362                | 0,032                | 1,098                | 0,048                 | 0,712               |
| 10.5           | Lever/hjerte/indmad  | Kan indeholde indmad fra andet end svin           | 0,029                 | 0,044                | 0,015                | 1,506                | 0,015                 | 0,647               |
| NY2            | Svinekød i alt       | 10.3.1, 10.3.2 og 10.3.3                          | 0,637                 | 0,663                | 0,026                | 1,040                | 0,071                 | 0,683               |

\*Kun 132 fødevaregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.4.2.** Rangering blandt 209 fødevaregrupper af eksponering, præferencemål og PSI for 7 fødevaregrupper, der kan indeholde svinekød i Udbrud 4 (S. Typhimurium U312).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse                                                        | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.3.1         | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m | 14                    | 11                   | 35                   | 101                  | 19                    | 74                  |
| 10.1.1         | Frikadeller                                                        | 42                    | 38                   | 54                   | 104                  | 50                    | 64                  |
| 10.3.1         | Svinekød, fedt                                                     | 33                    | 32                   | 40                   | 99                   | 34                    | 66                  |
| 10.3.2         | Svinekød, middelfedt                                               | 80                    | 76                   | 83                   | 103                  | 79                    | 49                  |
| 10.3.3         | Svinekød, magert                                                   | 41                    | 35                   | 19                   | 69                   | 17                    | 26                  |
| 10.5           | Lever/hjerte/indmad                                                | 162                   | 154                  | 44                   | 7                    | 56                    | 96                  |
| NY2            | Svinekød i alt                                                     | 7                     | 5                    | 23                   | 100                  | 10                    | 55                  |

\*Kun 132 fødevaregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

Blandt de 6 valgte oprindelige indikator-fødevaregrupper havde kun fedt kødpålæg eksponeringer, som lå blandt de 25 højeste i rangeringen, mens eksponeringen for den nye fødevaregruppe "svinekød i alt" både i befolkningen og i udbruddet var blandt de højeste. Kun Præf<sub>pot</sub> rangerede fedt kødpålæg blandt de 25 højeste.

Præf<sub>kvot</sub> gav en lav rangering for alle indikatorer bortset fra indmad (rank 7). Den høje Præf<sub>kvot</sub> rangering af indmad skal ses i lyset af en eksponering på kun 2,9 % i befolkningen. Kun én af 26 udbrudscases (4,4 %) havde spist indmad, og kun en enkelt eksponeret case var dermed årsag til den høje Præf<sub>kvot</sub>.

Både Præf<sub>diff</sub>, Præf<sub>pot</sub> og PSI rangerede frikadeller, fedt og middelfedt svinekød og indmad lavt – dvs. mellem nr. 34 og 83. Både Præf<sub>diff</sub> og Præf<sub>pot</sub> rangerede magert svinekød og svinekød i alt blandt de 25 højest rangerende fødevaregrupper og PSI rangerede magert svinekød som nr. 26.

**Tabel U.4.3.** Top-25 Præf<sub>pot</sub>, Udbrud 4. S. Typhimurium U312. Indikator-fødevarergrupper er angivet i venstre kolonne.

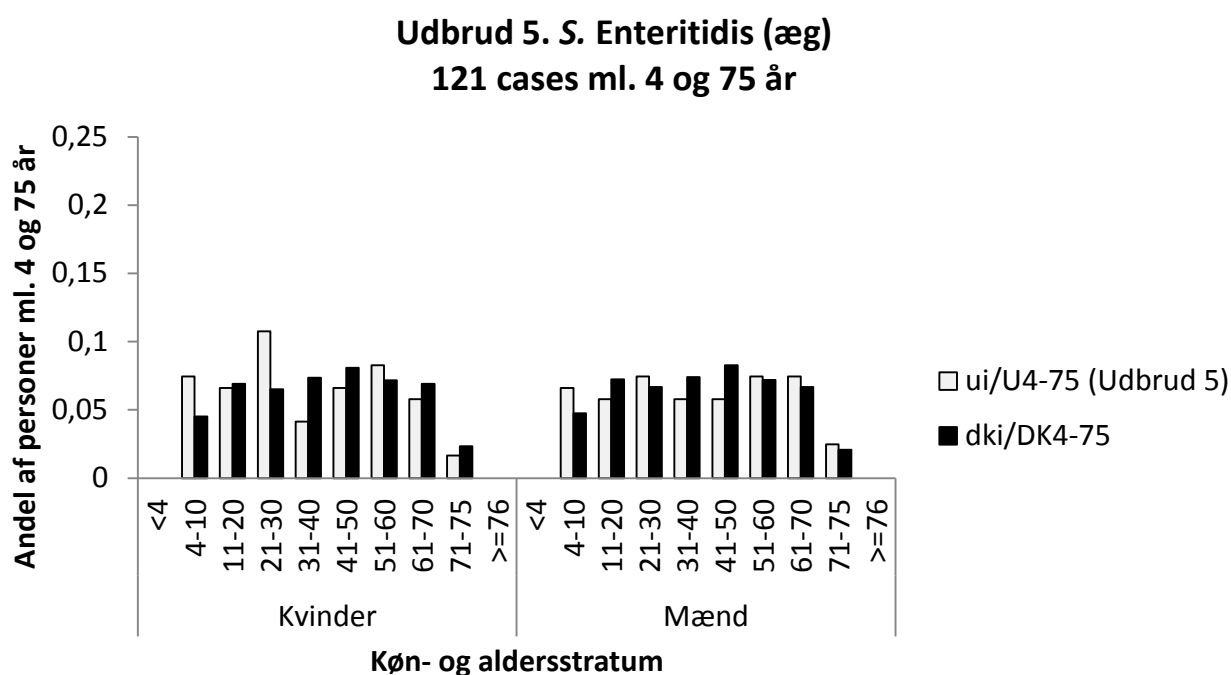
| Indik. | Udbrud 4.<br>S. Typhimurium U312 (svinekød)                         | Fødevare-<br>gruppe | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> |
|--------|---------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
|        | Fuldfed ost                                                         | 06.1.1.1            | 1                           |
|        | Ost 20 - 30+                                                        | 06.1.1.2            | 6                           |
|        | Brie, camembert, skimmelost og lignende                             | 06.1.2              | 7                           |
| X      | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1              | 19                          |
|        | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m.  | 06.3.2              | 20                          |
|        | Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)                          | 06.4.1              | 3                           |
|        | Æg, hel-                                                            | 06.5.1              | 4                           |
|        | Mayonnaisesalat, almindelig                                         | 06.6.1              | 11                          |
|        | Tomat                                                               | 06.7.1.1            | 8                           |
|        | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                         | 06.7.1.3            | 9                           |
|        | Syltede grøntsager (asier, rødbeder)                                | 06.7.3              | 10                          |
|        | Sky                                                                 | 06.9                | 25                          |
|        | Grøntsagsmix                                                        | 08.1.2              | 16                          |
|        | Løg og porre                                                        | 08.1.3              | 15                          |
|        | Ærter, grønne bønner                                                | 08.1.4              | 24                          |
|        | Kål, alle sorter og broccoli                                        | 08.1.6              | 5                           |
|        | Syltede asier og lignende (ikke pålæg på brød)                      | 08.2.4              | 22                          |
|        | Citrusfrugter                                                       | 09.1.2              | 13                          |
| X      | Svinekød, magert                                                    | 10.3.3              | 17                          |
|        | Fisk, mager                                                         | 11.1                | 18                          |
|        | Fisk, fed                                                           | 11.2                | 21                          |
|        | Kogt kartoffel                                                      | 13.1.1              | 2                           |
|        | Bearnaisesovs, opbagt sovs og lignende                              | 14.1.2              | 12                          |
|        | Mager sovs                                                          | 14.2                | 14                          |
|        | Kage, uspecifiseret (sandkage, tærte, æblekage og lignende)         | 16.3                | 23                          |
|        | Okse i alt                                                          | NY1                 | 12                          |
| X      | Svin i alt                                                          | NY2                 | 10                          |
|        | Æg+koldskål                                                         | NY4                 | 5                           |
|        | Kødpålæg mager+fed                                                  | NY5                 | 12                          |

| Farve       | Fødevare                 |
|-------------|--------------------------|
| Lys blå     | Mælk                     |
| Turkis      | Juice - saft             |
| Gul         | Pålægsrelateret          |
| Orange      | Typisk fast-food         |
| Lys grøn    | Grøntsager               |
| Mørk grøn   | Frugt                    |
| Rød         | Kød                      |
| Violet      | Fisk                     |
| Ingen farve | Andre fødevarer          |
| Grå         | Aggreg. fødevarergrupper |

### 3.2.5 Udbrud 5. *S. Enteritidis* FT8 (danske skalæg), 2009.

#### Køns- og aldersfordeling

Udbruddet omfattede i alt 143 registrerede cases. Heraf var 121 mellem 4 og 75 år gamle og indgik dermed i undersøgelsen. De 22 ekskluderede cases var ligelig fordelt mellem kvinder og mænd og mellem børn under 4 år og personer over 75 år. I figur 8 ses alders- og kønsfordelingen sammenholdt med fordelingen i den danske befolkning. *S. Enteritidis* FT8 udbruddet havde overrepræsentation af børn mellem 4 og 10 år og af yngre kvinder, mens både mænd og kvinder mellem 30 og 50 var underrepræsenteret.



**Figur 8.** Alders- og kønsfordeling i Udbrud 5 (*S. Enteritidis* FT8) sammenlignet med fordelingen i den danske befolkning, 2012. Kun aldersgrupper fra 4 til 75 år indgår ( $U_{4-75} = 121$ ).

#### Eksposering, fødevarepræferencer, og PSI

Som mulige indikatorer for kilden, som med stor sikkerhed var danske æg, blev der udvalgt 2 fødevaregrupper, som omfatter æg (hele hhv. blommer), to fødevaregrupper som begge indeholder rå æg (koldskål, der indgår i en blandet fødevaregruppe, og råcreme) samt en blandet fødevaregruppe af æggeretter, heriblandt gratin og ssv. også f.eks. tiramisu, der indeholder rå æg. Endelig indgik den nye fødevaregruppe NY4, som omfatter de to æg-grupper og koldskål. Frikadeller vil oftest indeholde æg, men er ikke inkluderet blandt indikator-fødevaregrupperne (tabel U.5.1 og U.5.2).

Eksposering, præferencemål og PSI for disse fødevaregrupper ses i tabel U.5.1, rangeringen af disse ses i tabel U.5.2 og top-25 Præf<sub>pot</sub> ses i tabel U.5.3.

For fødevaregruppen yoghurt mm inkl. koldskål blev alle præferencemål og PSI i Udbrud 5 rangeret indenfor top-25. For fødevaregrupperne hele æg, æggeblomme og æggeretter rangerede alle præferencemål og PSI lavt. Det samme gjaldt for råcreme, dog rangerede  $Præf_{kvot}$  for råcreme næsthøjest på grund af den meget lave eksponering. For den samlede fødevaregruppe æg+koldskål (NY4) rangerede  $Præf_{diff}$  og  $Præf_{kvot}$  lavt, mens  $Præf_{pot}$  og PSI rangerede fødevaregruppen som henholdsvis nr. 15 og 7.

**Tabel U.5.1.** Eksponering, præferencemål og PSI for æg-indikatorer i Udbrud 5 (S. Enteritidis FT8).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse                                        | Kommentar                                   | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | $Præf_{diff}$ | $Præf_{kvot}$ | $Præf_{pot}^*$ | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|---------------------|
| 03.2.3         | Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål | Andet end koldskål indgår                   | 0,213                 | 0,225                | 0,012         | 1,058         | 0,016          | 0,876               |
| 06.5.1         | Æg, hel-                                           |                                             | 0,554                 | 0,551                | -0,002        | 0,996         | -              | 0,843               |
| 06.5.2         | Æggeblomme                                         |                                             | 0,011                 | 0,011                | 0,000         | 0,979         | -              | 0,545               |
| 12.4           | Æggeretter, inkl. gratin                           | En del vil være varmebehandlet, en del ikke | 0,134                 | 0,132                | -0,002        | 0,984         | -              | 0,781               |
| 15.3           | Råcreme                                            |                                             | 0,000                 | 0,000                | 0,000         | 1,394         | 0,000          | 0,066               |
| NY4            | Æg+koldskål                                        | 03.2.3, 06.5.1 og 06.5.2                    | 0,652                 | 0,656                | 0,004         | 1,006         | 0,012          | 0,883               |

\*Kun 113 fødevaregrupper med  $Præf_{diff} > 0$

**Tabel U.5.2.** Rangering blandt 209 fødevaregrupper af eksponering, præferencemål og PSI for 6 fødevaregrupper, der kan indeholde æg i Udbrud 5 (S. Enteritidis FT8).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse                                        | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | $Præf_{diff}$ | $Præf_{kvot}$ | $Præf_{pot}^*$ | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|----------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|---------------------|
| 03.2.3         | Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål | 72                    | 70                   | 9             | 23            | 13             | 12                  |
| 06.5.1         | Æg, hel-                                           | 18                    | 18                   | 166           | 123           | -              | 54                  |
| 06.5.2         | Æggeblomme                                         | 175                   | 175                  | 122           | 161           | -              | 181                 |
| 12.4           | Æggeretter, inkl. gratin                           | 101                   | 100                  | 164           | 148           | -              | 119                 |
| 15.3           | Råcreme                                            | 209                   | 209                  | 107           | 2             | 107            | 209                 |
| NY4            | Æg+koldskål                                        | 4                     | 4                    | 38            | 98            | 15             | 7                   |

\*Kun 113 fødevaregrupper med  $Præf_{diff} > 0$

**Tabel U.5.3.** Top-25 Præf<sub>pot</sub>, Udbrud 5. S. Enteritidis FT8. Indikator-fødevarergrupper er angivet i venstre kolonne.

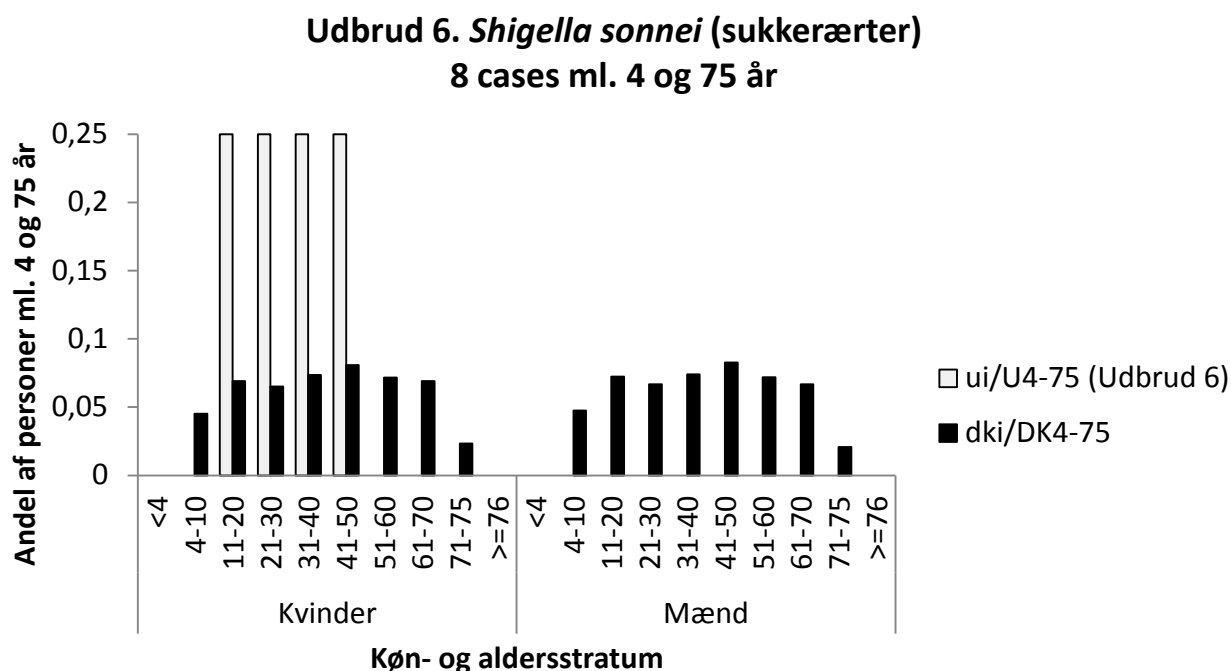
| Indik. | Udbrud 5.<br>S. Enteritidis FT8 (skalæg)           | Fødevare-<br>gruppe | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> |
|--------|----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
|        | Letmælk                                            | 01.4.2              | 25                          |
|        | Skummet- og kærnemælk                              | 01.4.3              | 23                          |
|        | Kakao- og chokolademælk                            | 01.4.4.1            | 11                          |
|        | Minimælk                                           | 01.4.8              | 5                           |
|        | Juice                                              | 01.5.1.1            | 2                           |
|        | Soft                                               | 01.5.1.2            | 8                           |
|        | Juice, saft, light                                 | 01.5.2              | 20                          |
|        | Cornflakes, havrefras                              | 02.1.2              | 9                           |
|        | Guldkorn og lignende (sukkerholdige cerealier)     | 02.1.3              | 18                          |
|        | Havregryn                                          | 02.1.4              | 15                          |
|        | Skummet- og kærnemælk (på morgencerealier)         | 03.1.3              | 10                          |
| X      | Yoghurt, frugtkvark, uspecifiseret, inkl. koldskål | 03.2.3              | 13                          |
|        | Smørbart blandingsprodukt                          | 05.2                | 12                          |
|        | Agurk                                              | 06.7.1.2            | 21                          |
|        | Pålægsschokolade                                   | 06.8.4              | 4                           |
|        | Hotdog/fransk hotdog                               | 07.1.5              | 22                          |
|        | Pizza                                              | 07.3                | 14                          |
|        | Agurk                                              | 08.2.1.2            | 3                           |
|        | Æble                                               | 09.1.1.1            | 6                           |
|        | Banan                                              | 09.1.3              | 19                          |
|        | Melon                                              | 09.1.5.3            | 16                          |
|        | Ketchup, sennep og lignende                        | 14.3                | 17                          |
|        | Is, inkl. sodavandsis, almindelig                  | 15.1.1              | 7                           |
|        | Lakrids, bolcher, vingummi m.m.                    | 18.2.1              | 1                           |
|        | Chips                                              | 19.1                | 24                          |
| X      | Æg+koldskål                                        | NY4                 | 15                          |

| Farve       | Fødevare                 |
|-------------|--------------------------|
| Lys blå     | Mælk                     |
| Turkis      | Juice - saft             |
| Gul         | Pålægssrelateret         |
| Orange      | Typisk fast-food         |
| Lys grøn    | Grøntsager               |
| Mørk grøn   | Frugt                    |
| Rød         | Kød                      |
| Violet      | Fisk                     |
| Ingen farve | Andre fødevarer          |
| Grå         | Aggreg. fødevarergrupper |

### 3.2.6 Udbrud 6. *Shigella sonnei* (sukkerærter), 2009.

#### Køns- og aldersfordeling

Udbruddet omfattede i alt 8 registrerede cases. Heraf var alle mellem 4 og 75 år gamle og indgik dermed i undersøgelsen. I figur 9 ses alders- og kønsfordelingen sammenholdt med fordelingen i den danske befolkning. *Shigella sonnei*-udbruddet fra sukkermajs omfattede udelukkende kvinder ligeligt fordelt med to cases i de fire aldersgrupper mellem 11 og 50 år.



**Figur 9.** Alders- og kønsfordeling i Udbrud 6 (*Shigella sonnei*) sammenlignet med fordelingen i den danske befolkning, 2012. Kun aldersgrupper fra 4 til 75 år indgår ( $U_{4-75}=8$ ).

#### Eksposering, fødevarepræferencer og PSI

Som mulige indikatorer for kilden, som med stor sikkerhed var importerede sukkerærter, blev der udvalgt 2 fødevaregrupper. Sukkerærter har ikke en selvstændig fødevaregruppe. De to udvalgte indikator-fødevaregrupper var "Ærter, grønne bønner" (08.1.4) og "Grøn salat, inkl. bl. salat og tomatsalat" (08.2.2) som begge formodes at kunne indeholde registreringer af sukkerærter. Eksposering, præferencemål og PSI for disse fødevaregrupper ses i tabel U.6.1, rangeringen af disse ses i tabel U.6.2 og top-25  $Præf_{pot}$  ses i tabel U.6.3.

Rangering af alle præferencemål og PSI rangerede fødevaregruppen ærter, grønne bønner lavt i Udbrud 6, mens gruppen grøn salat (inkl. blandet salat) blev rangeret som henholdsvis næsthøjeste  $Præf_{diff}$  og højeste  $Præf_{pot}$ .  $Præf_{kvot}$  og PSI rangerede grøn salat (inkl. blandet salat) omkring nr. 60.

**Tabel U.6.1.** Eksponering, præferencemål og PSI for indikatorer for sukkerærter i Udbrud 6 (*Shigella sonnei*).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse                               | Kommentar | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|-------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 08.1.4         | Ærter, grønne bønner                      |           | 0,265                 | 0,264                | 0,000                | 0,998                | -                     | 0,292               |
| 08.2.2         | Grøn salat, inkl. bl. salat og tomatsalat |           | 0,640                 | 0,766                | 0,126                | 1,197                | 0,351                 | 0,345               |

\*Kun 119 fødevaregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.6.2.** Rangering blandt 209 fødevaregrupper af eksponering, præferencemål og PSI for 6 fødevaregrupper, der kan indeholde sukkerærter i Udbrud 6 (*Shigella sonnei*).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse                               | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|-------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 08.1.4         | Ærter, grønne bønner                      | 53                    | 57                   | 124                  | 120                  | -                     | 115                 |
| 08.2.2         | Grøn salat, inkl. bl. salat og tomatsalat | 5                     | 1                    | 2                    | 61                   | 1                     | 57                  |

\*Kun 119 fødevaregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.6.3.** Top-25 Præf<sub>pot</sub>, Udbrud 6. *Shigella sonnei*. Indikator-fødevaregrupper er angivet i venstre kolonne.

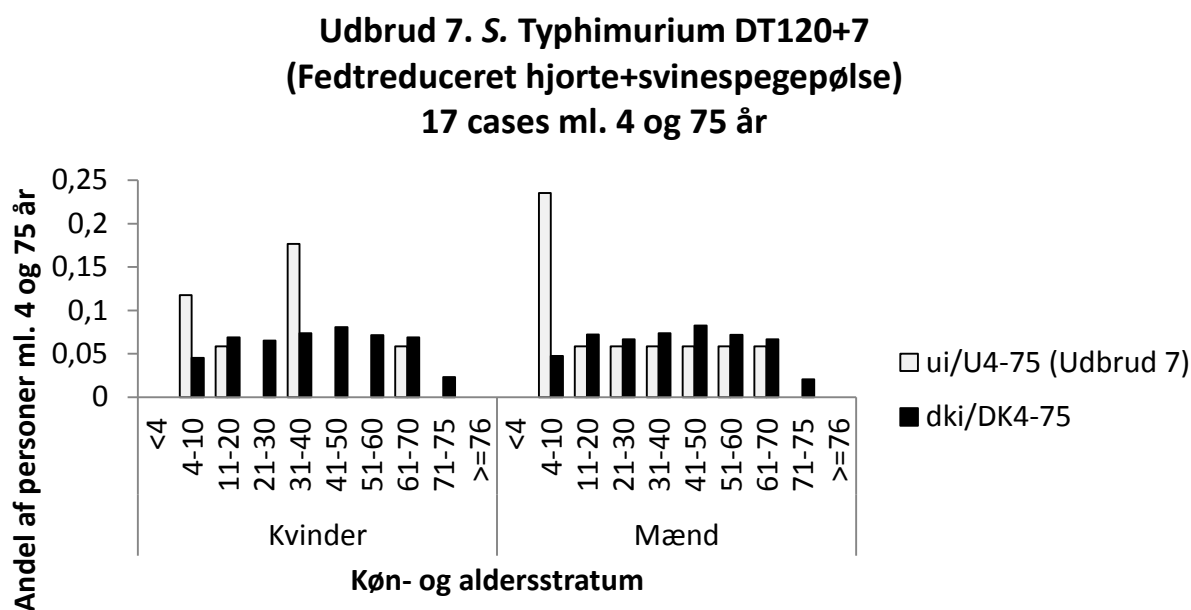
| Indik. | Udbrud 6.<br><i>Shigella Sonnei</i> (sukkerærter)           | Fødevare-<br>gruppe | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> |
|--------|-------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
|        | Kakao- og chokolademælk                                     | 01.4.4.1            | 3                           |
|        | Juice                                                       | 01.5.1.1            | 4                           |
|        | Skummet- og kærnemælk (på morgencerealier)                  | 03.1.3              | 14                          |
|        | Ost som tilbehør/drys                                       | 06.1.1.4            | 25                          |
|        | Pålægsschokolade                                            | 06.8.4              | 8                           |
|        | Pitabrød m.m. med fyld                                      | 07.2.1              | 17                          |
|        | Gulerødder, inkl. råkost                                    | 08.1.1              | 15                          |
|        | Majs                                                        | 08.1.5              | 23                          |
|        | Tomat                                                       | 08.2.1.1            | 7                           |
|        | Agurk                                                       | 08.2.1.2            | 5                           |
|        | Peberfrugt                                                  | 08.2.1.3            | 11                          |
| X      | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat               | 08.2.2              | 1                           |
|        | Avocado                                                     | 08.2.3.2            | 20                          |
|        | Banan                                                       | 09.1.3              | 9                           |
|        | Vindruer                                                    | 09.1.5.1            | 16                          |
|        | Rosiner og anden tørret frugt                               | 09.1.5.2            | 22                          |
|        | Melon                                                       | 09.1.5.3            | 24                          |
|        | Kylling                                                     | 10.6.1              | 19                          |
|        | Gryderet med kød                                            | 12.1.1              | 21                          |
|        | Pastaretter                                                 | 12.2                | 18                          |
|        | Dressing, uspecifiseret, samt kold sovs                     | 14.4.1              | 6                           |
|        | Kage, uspecifiseret (sandkage, tærte, æblekage og lignende) | 16.3                | 13                          |
|        | Chokolade, inkl. marcipan                                   | 18.1.1              | 12                          |
|        | Lakrids, bolcher, vingummi m.m.                             | 18.2.1              | 2                           |
|        | Chips                                                       | 19.1                | 10                          |

| Farve       | Fødevare                |
|-------------|-------------------------|
| Lys blå     | Mælk                    |
| Turkis      | Juice - saft            |
| Gul         | Pålægssrelateret        |
| Orange      | Typisk fast-food        |
| Lys grøn    | Grøntsager              |
| Mørk grøn   | Frugt                   |
| Rød         | Kød                     |
| Violet      | Fisk                    |
| Ingen farve | Andre fødevarer         |
| Grå         | Aggreg. fødevaregrupper |

### 3.2.7 Udbrud 7. *S. Typhimurium* DT120 + DT7 (fedtreduceret spegepølse med hjorte- og svinekød), 2010.

#### Køns- og aldersfordeling

Udbruddet omfattede i alt 20 cases. Heraf var 17 mellem 4 og 75 år gamle og indgik dermed i undersøgelsen. Tre børn under 4 år indgik ikke. I figur 10 ses alders- og kønsfordelingen sammenholdt med fordelingen i den danske befolkning. Blandt cases mellem 4 og 75 år i *S. Typhimurium*-udbruddet fra fedtreduceret spegepølse var 59 % mænd. Både drenge og piger mellem 4 og 10 år var overrepræsenteret, ligesom kvinder mellem 31 og 40 år.



**Figur 10.** Alders- og kønsfordeling i Udbrud 7 (*S. Typhimurium* DT120 + DT7) sammenlignet med fordelingen i den danske befolkning, 2012. Kun aldersgrupper fra 4 til 75 år indgår ( $U_{4-75}=17$ ).

#### Eksposering og fødevarepræferencer og PSI

Som mulige indikatorer for kilden, som med stor sikkerhed var fedtreduceret spegepølse med hjorte- og svinekød, blev der udvalgt 4 fødevaregrupper, som kan tænkes at indeholde registreringer af denne spegepølse, dels de to fødevaregrupper med magert hhv. fedt kødpålæg, dels fødevaregruppen spegepølse og leverpølse (06.3.3). Endelig blev den samlede fødevaregruppe med magert og fedt kødpålæg (NY5) anvendt som indikator-fødevaregruppe.

Eksposering, præferencemål og PSI for disse fødevaregrupper ses i tabel U.7.1, rangeringen af disse ses i tabel U.7.2 og top-25  $Præf_{pot}$  ses i tabel U.7.3.

Alle præferencemålene rangerede de tre fødevaregrupper med kødpålæg nr. 33 eller lavere. Både  $Præf_{diff}$  og  $Præf_{pot}$  rangerede fødevaregruppen spegepølse/leverpølse indenfor top-25 (rank 18 hhv. 12), mens  $Præf_{kvot}$  og PSI rangerede spegepølse/leverpølse omkring nr. 50.

**Tabel U.7.1.** Eksponering, præferencemål og PSI for 4 indikatorer for fedtreduceret spegepølse med hjorte+svinekød i Udbrud 7 (S. Typhimurium DT120 + DT7).

| Fødevareregruppe | Beskrivelse                                                        | Kommentar                                       | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.3.1           | Kødpålæg, "fedt": flæsketeg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. |                                                 | 0,564                 | 0,579                | 0,015                | 1,027                | 0,035                 | 0,613               |
| 06.3.2           | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m. | Medtaget da kilden var fedtreduceret spegepølse | 0,709                 | 0,702                | -0,006               | 0,991                | -                     | 0,628               |
| 06.3.3           | Spegepølse og leverpølse                                           |                                                 | 0,455                 | 0,504                | 0,048                | 1,106                | 0,088                 | 0,634               |
| NY5              | Kødpålæg mager+fed                                                 | 06.3.1 og 06.3.2                                | 0,832                 | 0,840                | 0,007                | 1,009                | 0,043                 | 0,636               |

\*Kun 89 fødevareregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.7.2.** Ranging blandt 209 fødevareregrupper af eksponering, præferencemål og PSI for 6 fødevareregrupper, der kan indeholde fedtreduceret spegepølse med hjorte- og svinekød i Udbrud 7 (S. Typhimurium DT120 + DT7).

| Fødevareregruppe | Beskrivelse                                                        | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.3.1           | Kødpålæg, "fedt": flæsketeg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 14                    | 15                   | 51                   | 82                   | 39                    | 75                  |
| 06.3.2           | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m. | 1                     | 2                    | 133                  | 92                   | -                     | 55                  |
| 06.3.3           | Spegepølse og leverpølse                                           | 24                    | 22                   | 18                   | 51                   | 12                    | 47                  |
| NY5              | Kødpålæg mager+fed                                                 | 1                     | 1                    | 62                   | 86                   | 33                    | 44                  |

\*Kun 89 fødevareregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.7.3.** Top-25 Præf<sub>pot</sub>, Udbrud 7. S. Typhimurium DT120 + DT7. Indikator-fødevareregrupper er angivet i venstre kolonne.

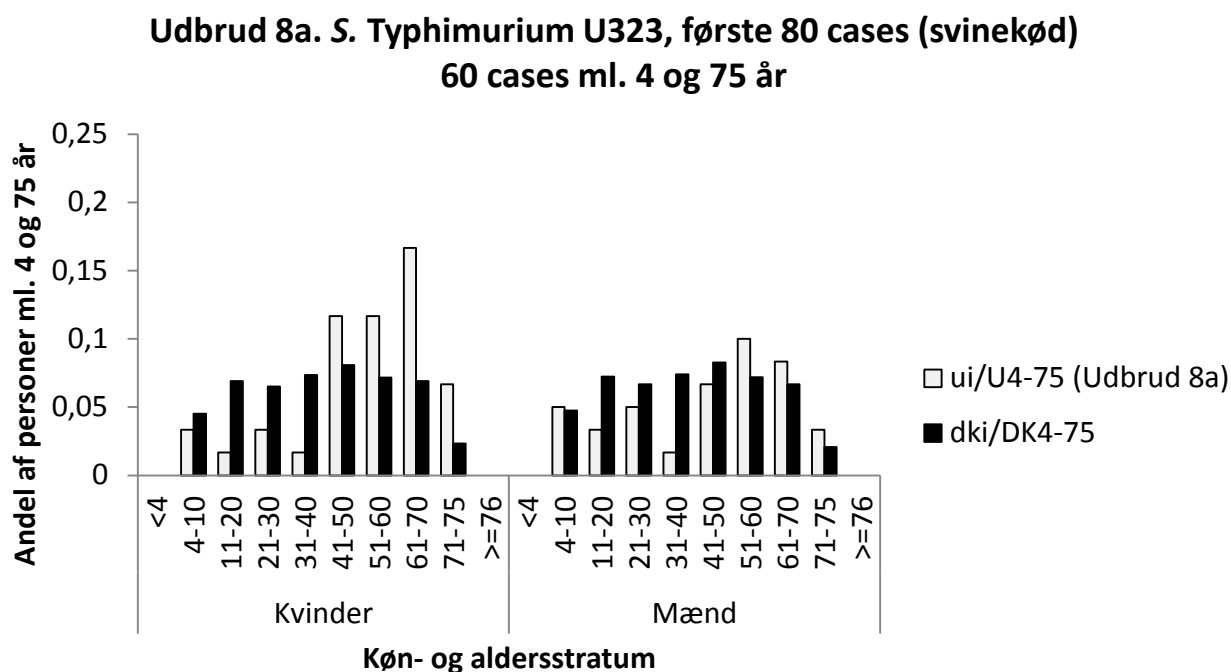
| Indik. | Udbrud 7.<br>S. Typhimurium DT120+7 (hjorte/svinespegepølse lavfedt) | Fødevareregruppe | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> | Farve       | Fødevarer                 |
|--------|----------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|-------------|---------------------------|
|        | Letmælk                                                              | 01.4.2           | 17                          | Lys blå     | Mælk                      |
|        | Kakao- og chokolademælk                                              | 01.4.4.1         | 22                          | Turkis      | Juice - saft              |
|        | Minimælk                                                             | 01.4.8           | 14                          | Gul         | Pålægsrelateret           |
|        | Juice                                                                | 01.5.1.1         | 13                          | Orange      | Typisk fast-food          |
|        | Saft                                                                 | 01.5.1.2         | 4                           | Lys grøn    | Grøntsager                |
|        | Juice, saft, light                                                   | 01.5.2           | 18                          | Mørk grøn   | Frugt                     |
|        | Cornflakes, havrefras                                                | 02.1.2           | 8                           | Rød         | Kød                       |
|        | Guldkorn og lignende (sukkerholdige cerealier)                       | 02.1.3           | 16                          | Violet      | Fisk                      |
|        | Skummet- og kærnemælk (på morgencerealier)                           | 03.1.3           | 24                          | Ingen farve | Andre fødevarer           |
|        | Smør                                                                 | 05.1             | 23                          | Grå         | Aggreg. fødevareregrupper |
|        | Smørbart blandingsprodukt                                            | 05.2             | 6                           |             |                           |
| X      | Spegepølse og leverpølse                                             | 06.3.3           | 12                          |             |                           |
|        | Frugtpålæg, både frugt og tørret                                     | 06.8.1           | 25                          |             |                           |
|        | Pålægschokolade                                                      | 06.8.4           | 2                           |             |                           |
|        | Hotdog/fransk hotdog                                                 | 07.1.5           | 21                          |             |                           |
|        | Pizza                                                                | 07.3             | 7                           |             |                           |
|        | Gulerødder, inkl. råkost                                             | 08.1.1           | 20                          |             |                           |
|        | Agurk                                                                | 08.2.1.2         | 3                           |             |                           |
|        | Æble                                                                 | 09.1.1.1         | 9                           |             |                           |
|        | Stegte kartofler m.m., samt pommes frites                            | 13.2.2           | 11                          |             |                           |
|        | Ketchup, sennep og lignende                                          | 14.3             | 10                          |             |                           |
|        | Is, inkl. sodavandsis, almindelig                                    | 15.1.1           | 5                           |             |                           |
|        | Lakrids, bolcher, vingummi m.m.                                      | 18.2.1           | 1                           |             |                           |
|        | Chips                                                                | 19.1             | 15                          |             |                           |
|        | Popcorn                                                              | 19.2             | 19                          |             |                           |

### 3.2.8.a Udbrud 8a. *S. Typhimurium* U323. Første 80 cases (fersk svinekød), 2010.

#### Køns- og aldersfordeling

Udbruddet omfattede i alt 172 cases. De første 80 cases formodes at skyldes svinekød. Cases i ugerne 27-31 udgjorde en markant top i udbruddet, og de sidste 26 cases var spredt over 9 uger efter udbrudstoppen (figur 2).

Blandt de første 80 cases var 60 mellem 4 og 75 år gamle og indgik dermed i undersøgelsen. Blandt de 20 cases, som ikke indgik i undersøgelsen, var 15 over 75 år. I figur 11 ses alders- og kønsfordelingen sammenholdt med fordelingen i den danske befolkning. Ældre, særligt kvinder, var overrepræsenteret blandt de første 80 U323-cases, mens teenagere og yngre voksne af begge køn var markant underrepræsenteret.



**Figur 11.** Alders- og kønsfordeling i Udbrud 8a (første 15 uger, *S. Typhimurium* U323) sammenlignet med fordelingen i den danske befolkning, 2012. Kun aldersgrupper fra 4 til 75 år indgår ( $U_{4-75} = 60$ ).

#### Eksposering, fødevarerpræferencer og PSI

Som mulige indikatorer for kilden, som med stor sikkerhed var fersk dansk svinekød og (ferske) svinekødsprodukter, blev udvalgt 7 fødevarergrupper, der omfatter svinekød med forskelligt fedtindhold og desuden fødevarergrupperne "frikadeller" og "lever/hjerte/indmad", som begge kan indeholde svinekød eller indmad fra svin. Desuden blev fedt kødpålæg (som også omfatter frikadeller som pålæg) og en samlet fødevarergruppe for svinekød inkluderet.

Eksposering, præferencemål og PSI for disse fødevaregrupper ses i tabel U.8a.1, rangeringen af disse ses i tabel U.8a.2 og top-25 Præf<sub>pot</sub> ses i tabel U.8a.3. Kun fedt kødpålæg og svinekød i alt havde eksposeringer i top-25. Fedt kødpålæg havde desuden Præf<sub>diff</sub> og Præf<sub>pot</sub> i top-25. Indmad havde Præf<sub>kvot</sub> i top-25 og svinekød i alt havde ligeledes Præf<sub>pot</sub> i top-25. Øvrige eksposeringer, præferencemål og PSI for svinekødsindikatorer lå udenfor top-25.

**Tabel U.8a.1.** Eksposering, præferencemål og PSI for 7 indikatorer for svinekød i Udbrud 8a (S. Typhimurium U323, første cases).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse          | Kommentar                                         | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|----------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.3.1         | Kødpålæg, "fedt":    | flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 0,564                 | 0,594                | 0,030                | 1,054                | 0,070                 | 0,755               |
| 10.1.1         | Frikadeller          | Kan indeholde kød fra andet end svin              | 0,329                 | 0,346                | 0,017                | 1,050                | 0,025                 | 0,728               |
| 10.3.1         | Svinekød, fedt       |                                                   | 0,369                 | 0,373                | 0,004                | 1,010                | 0,006                 | 0,718               |
| 10.3.2         | Svinekød, middelfedt |                                                   | 0,180                 | 0,187                | 0,008                | 1,042                | 0,009                 | 0,736               |
| 10.3.3         | Svinekød, magert     |                                                   | 0,329                 | 0,351                | 0,022                | 1,066                | 0,032                 | 0,762               |
| 10.5           | Lever/hjerte/indmad  | Kan indeholde indmad fra andet end svin           | 0,029                 | 0,049                | 0,019                | 1,661                | 0,020                 | 0,776               |
| NY2            | Svinekød i alt       | 10.3.1, 10.3.2 og 10.3.3                          | 0,637                 | 0,656                | 0,019                | 1,029                | 0,051                 | 0,738               |

\*Kun 123 fødevaregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.8a.2.** Rangering blandt 209 fødevaregrupper af eksposering, præferencemål og PSI for 7 fødevaregrupper, der kan indeholde svinekød i Udbrud 8a (S. Typhimurium U323, første cases).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse                                                        | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.3.1         | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m | 14                    | 12                   | 20                   | 90                   | 10                    | 50                  |
| 10.1.1         | Frikadeller                                                        | 42                    | 39                   | 47                   | 92                   | 43                    | 75                  |
| 10.3.1         | Svinekød, fedt                                                     | 33                    | 33                   | 87                   | 120                  | 77                    | 83                  |
| 10.3.2         | Svinekød, middelfedt                                               | 80                    | 77                   | 70                   | 98                   | 69                    | 64                  |
| 10.3.3         | Svinekød, magert                                                   | 41                    | 35                   | 35                   | 82                   | 29                    | 45                  |
| 10.5           | Lever/hjerte/indmad                                                | 162                   | 149                  | 40                   | 3                    | 51                    | 32                  |
| NY2            | Svinekød i alt                                                     | 7                     | 6                    | 40                   | 103                  | 14                    | 60                  |

\*Kun 123 fødevaregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.8a.3.** Top-25 Præf<sub>pot</sub>, Udbrud 8a. S. Typhimurium U323, første cases. Indikator-fødevarergrupper er angivet i venstre kolonne.

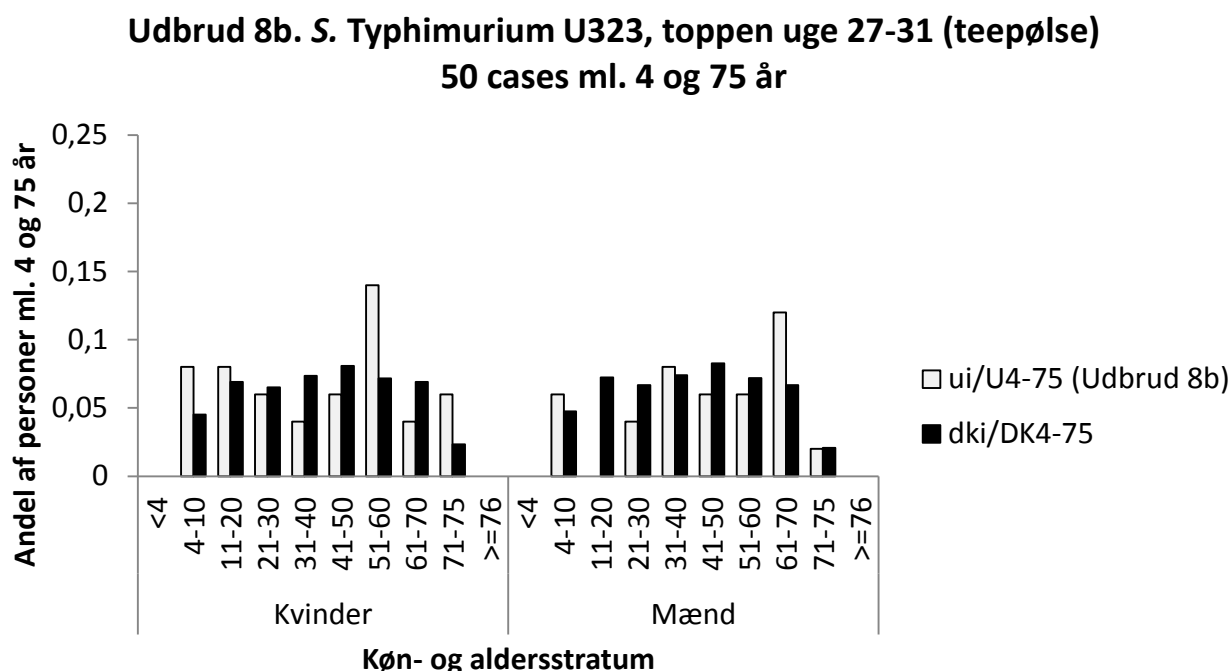
| Indik. | Udbrud 8a.<br>S. Typhimurium U323, første 80 cases (svinekød)       | Fødevarer-<br>gruppe | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> | Farve       | Fødevarer                |
|--------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------|--------------------------|
|        | Fuldfed ost                                                         | 06.1.1.1             | 4                           | Lys blå     | Mælk                     |
|        | Ost 20 - 30+                                                        | 06.1.1.2             | 11                          | Turkis      | Juice - saft             |
|        | Brie, camembert, skimmelost og lignende                             | 06.1.2               | 9                           | Gul         | Pålægsrelateret          |
| X      | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1               | 10                          | Orange      | Typisk fast-food         |
|        | Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)                          | 06.4.1               | 2                           | Lys grøn    | Grøntsager               |
|        | Æg, hel-                                                            | 06.5.1               | 3                           | Mørk grøn   | Frugt                    |
|        | Mayonnaisesalat, almindelig                                         | 06.6.1               | 13                          | Rød         | Kød                      |
|        | Tomat                                                               | 06.7.1.1             | 6                           | Violet      | Fisk                     |
|        | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                         | 06.7.1.3             | 5                           | Ingen farve | Andre fødevarer          |
|        | Syltede grøntsager (asier, rødbeder)                                | 06.7.3               | 8                           | Grå         | Aggreg. fødevarergrupper |
|        | Marmelade/syltetøj/honning                                          | 06.8.2.3             | 25                          |             |                          |
|        | Gulerødder, inkl. råkost                                            | 08.1.1               | 12                          |             |                          |
|        | Grøntsagsmix                                                        | 08.1.2               | 18                          |             |                          |
|        | Løg og porre                                                        | 08.1.3               | 16                          |             |                          |
|        | Kål, alle sorter og broccoli                                        | 08.1.6               | 7                           |             |                          |
|        | Syltede asier og lignende (ikke pålæg på brød)                      | 08.2.4               | 19                          |             |                          |
|        | Æble                                                                | 09.1.1.1             | 24                          |             |                          |
|        | Citrusfrugter                                                       | 09.1.2               | 14                          |             |                          |
|        | Vindruer                                                            | 09.1.5.1             | 17                          |             |                          |
|        | Fisk, mager                                                         | 11.1                 | 22                          |             |                          |
|        | Kogt kartoffel                                                      | 13.1.1               | 1                           |             |                          |
|        | Bearnaisesovs, opbagt sovs og lignende                              | 14.1.2               | 23                          |             |                          |
|        | Mager sovs                                                          | 14.2                 | 20                          |             |                          |
|        | Wienerbrød, tebirkes, croissant                                     | 16.1                 | 15                          |             |                          |
|        | Flødeskumskager                                                     | 16.2                 | 21                          |             |                          |
| X      | Svin i alt                                                          | NY2                  | 14                          |             |                          |
|        | Tomat i alt                                                         | NY3                  | 19                          |             |                          |
|        | Æg+koldskål                                                         | NY4                  | 5                           |             |                          |
|        | Kødpålæg mager+fed                                                  | NY5                  | 5                           |             |                          |

### 3.2.8.b Udbrud 8b. *S. Typhimurium* U323. toppen uge 27-31 (primært teepølse), 2010.

#### Køns- og aldersfordeling

Udbruddet omfattede i alt 172 cases. De første 80 cases formodes at skyldes svinekød. Cases i ugerne 27-31 udgjorde en markant top i udbruddet, og de sidste 26 cases var spredt over 9 uger efter toppen.

Blandt udbrudstoppens 62 cases (uge 27-31) var 50 mellem 4 og 75 år gamle og indgik dermed i undersøgelsen. Blandt de 12 cases, som ikke indgik i undersøgelsen, var 8 kvinder, heraf halvdelen gamle og halvdelen små børn. I figur 12 ses alders- og kønsfordelingen sammenholdt med fordelingen i den danske befolkning. Ældre (kvinder ml 50 og 60 år og mænd mellem 60 og 70 år) og i nogen grad børn var overrepræsenteret i U323-toppen, mens voksne generelt var underrepræsenteret



**Figur 12.** Alders- og kønsfordeling i Udbrud 8b (U323 toppen, *S. Typhimurium* U323) sammenlignet med fordelingen i den danske befolkning, 2012. Kun aldersgrupper fra 4 til 75 år indgår ( $U_{4-75} = 50$ ).

#### Eksposering, fødevarepræferencer og PSI

Kilden til toppen i U323 udbruddet var med stor sandsynlighed primært kontamineret teepølse af et bestemt mærke. Det er muligt, at der samtidig også har været nogle cases forårsaget af fersk svinekød. Da teepølse ikke har sin egen fødevaregruppe i kostundersøgelsen, blev der som mulige indikator-fødevaregrupper for teepølse udvalgt tre fødevaregrupper, som muligvis kan indeholde registreringer af teepølse indtag. Grupperne var: "Leverpostej, paté og lignende alm.", "Spegepølse og leverpølse" samt "Leverpostej el pølse, uspecificeret".

Eksponering, præferencemål og PSI for disse fødevaregrupper ses i tabel U.8b.1, rangeringen af disse ses i tabel U.8b.2 og top-25 Præf<sub>pot</sub> ses i tabel U.8b.3.

Både alm leverpostej/pate og spegepølse/leverpølse var blandt de 25 hyppigste eksponeringer blandt udbrudscases (tabel U.8b.2). Kun alm. leverpostej/pate havde et præferencemål (Præf<sub>pot</sub>) rangeret i top 25 (tabel U.8b.2 og U.8b.3).

**Tabel U.8b.1.** Eksponering, præferencemål og PSI for 7 indikatorer for teepølse i Udbrud 8b (S. Typhimurium U323, udbrudstoppen).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse                         | Kommentar | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|-------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.2.1         | Leverpostej, paté og lignende alm.  |           | 0,617                 | 0,628                | 0,011                | 1,018                | 0,028                 | 0,775               |
| 06.3.3         | Spegepølse og leverpølse            |           | 0,455                 | 0,460                | 0,004                | 1,009                | 0,008                 | 0,779               |
| 06.3.4         | Leverpostej el pølse, uspecifiseret |           | 0,153                 | 0,140                | -0,013               | 0,913                | -                     | 0,717               |

\*Kun 123 fødevaregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.8b.2.** Rangering blandt 209 fødevaregrupper af eksponering, præferencemål og PSI for 3 fødevaregrupper, der kan indeholde teepølse i Udbrud 8b (S. Typhimurium U323,udbrudstoppen).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse                         | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.2.1         | Leverpostej, paté og lignende alm   | 9                     | 6                    | 33                   | 102                  | 12                    | 34                  |
| 06.3.3         | Spegepølse og leverpølse            | 24                    | 24                   | 73                   | 114                  | 57                    | 31                  |
| 06.3.4         | Leverpostej el pølse, uspecifiseret | 94                    | 98                   | 199                  | 195                  | -                     | 122                 |

\*Kun 123 fødevaregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.8b.3.** Top-25 Præf<sub>pot</sub>, Udbrud 8b. S. Typhimurium U323, udbrudstoppen uge 27-31. Indikator-fødevaregrupper er angivet i venstre kolonne.

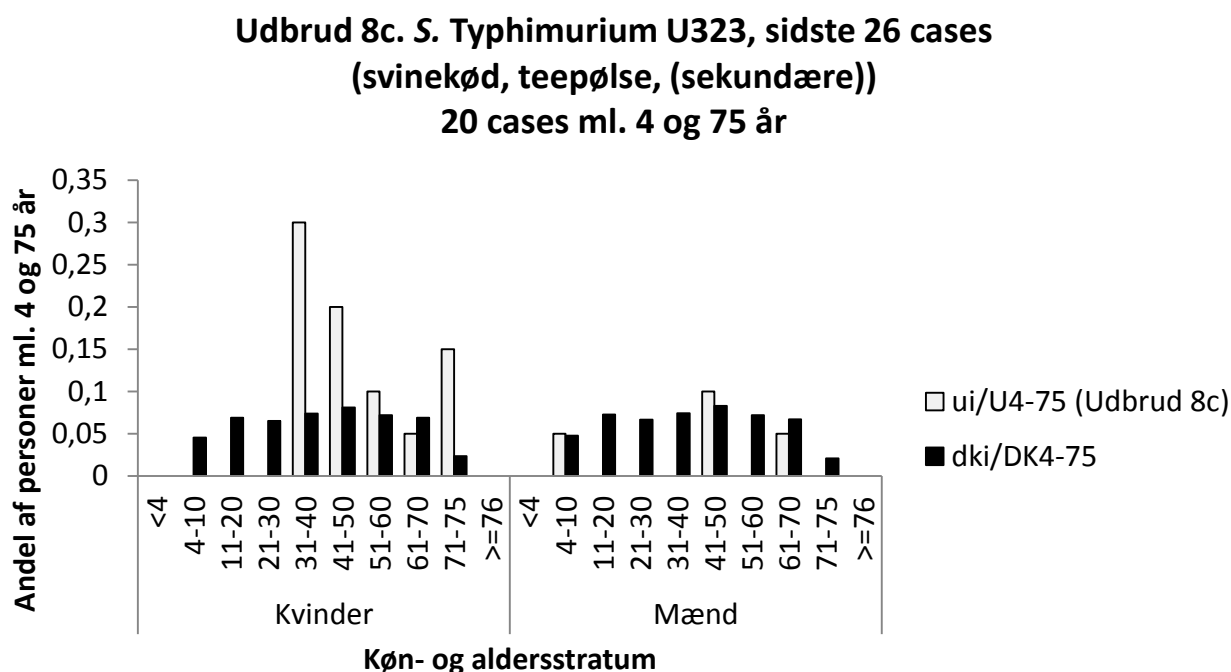
| Indik. | Udbrud 8b.<br>S. Typhimurium U323, toppen (teepølse)                 | Fødevare-<br>gruppe | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> |
|--------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
|        | Minarine                                                             | 05.4                | 22                          |
|        | Fuldfed ost                                                          | 06.1.1.1            | 8                           |
|        | Brie, camembert, skimmelost og lignende                              | 06.1.2              | 18                          |
| X      | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                            | 06.2.1              | 12                          |
|        | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadeller m.m. | 06.3.1              | 7                           |
|        | Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)                           | 06.4.1              | 2                           |
|        | Æg, hel-                                                             | 06.5.1              | 5                           |
|        | Tomat                                                                | 06.7.1.1            | 9                           |
|        | Agurk                                                                | 06.7.1.2            | 16                          |
|        | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                          | 06.7.1.3            | 10                          |
|        | Syltede grøntsager (asier, rødbeder)                                 | 06.7.3              | 17                          |
|        | Gulerødder, inkl. råkost                                             | 08.1.1              | 6                           |
|        | Kål, alle sorter og broccoli                                         | 08.1.6              | 15                          |
|        | Æble                                                                 | 09.1.1.1            | 3                           |
|        | Citrusfrugter                                                        | 09.1.2              | 11                          |
|        | Banan                                                                | 09.1.3              | 14                          |
|        | Vindruer                                                             | 09.1.5.1            | 24                          |
|        | Frikadeller                                                          | 10.1.1              | 20                          |
|        | Andre retter med hkt. kød                                            | 10.1.3              | 25                          |
|        | Æggeretter, inkl. gratin                                             | 12.4                | 23                          |
|        | Kogt kartoffel                                                       | 13.1.1              | 1                           |
|        | Smørsovs, stegfedt, samt koldt smør/margarine (smørklat)             | 14.1.1              | 19                          |
|        | Mager sovs                                                           | 14.2                | 21                          |
|        | Flødeskumskager                                                      | 16.2                | 13                          |
|        | Kage, uspecifiseret (sandkage, tærte, æblekage og lignende)          | 16.3                | 4                           |
|        | Æg+koldskål                                                          | NY4                 | 4                           |
|        | Kødpålæg mager+fed                                                   | NY5                 | 4                           |

| Farve       | Fødevare                |
|-------------|-------------------------|
| Lys blå     | Mælk                    |
| Turkis      | Juice - saft            |
| Gul         | Pålægsrelateret         |
| Orange      | Typisk fast-food        |
| Lys grøn    | Grøntsager              |
| Mørk grøn   | Frugt                   |
| Rød         | Kød                     |
| Violet      | Fisk                    |
| Ingen farve | Andre fødevarer         |
| Grå         | Aggreg. fødevaregrupper |

### 3.2.8.c Udbrud 8c. *S. Typhimurium* U323. Sidste 26 cases (teepølse+svinekød), 2010.

#### Køns- og aldersfordeling

Udbruddet omfattede i alt 172 cases. De sidste 26 cases efter udbrudstoppen var spredt over en periode på 9 uger efter udbrudstoppen. Blandt de sidste 26 cases var 20 mellem 4 og 75 år gamle og indgik dermed i undersøgelsen. Blandt de 6 cases, som ikke indgik i undersøgelsen, var 4 kvinder/piger. I figur 13 ses alders- og kønsfordelingen sammenholdt med fordelingen i den danske befolkning. Der var en massiv overrepræsentation af særligt yngre, voksne kvinder og kvinder mellem 71 og 75 år (andel kvinder= 80 %), stort set ingen børn og kun enkelte mænd.



**Figur 13.** Alders- og kønsfordeling i Udbrud 8c (sidste cases, *S. Typhimurium* U323) sammenlignet med fordelingen i den danske befolkning, 2012. Kun aldersgrupper fra 4 til 75 år indgår ( $U_{4-75} = 20$ ).

#### Eksposering, fødevarepræferencer og PSI

Kilden til disse sidste 26 tilfælde i udbrud 8 formodes at være svinekød og teepølse som i tidligere dele af udbruddet, men en del af patienterne kan tænkes at være sekundært smittet. Den begrænsede holdbarhed af både teepølse og svinekød samt tilbagetrækning af den kontaminerede teepølse sætter dog spørgsmålstegn ved smitekilden i udbruddets sidste del.

Både indikator-fødevaregrupper for svinekød og teepølse blev udvalgt som indikator-fødevaregrupper i denne sidste del af udbruddet.

Eksposering, præferencemål og PSI for disse fødevaregrupper ses i tabel U.8c.1, rangeringen af disse ses i tabel U.8c.2 og top-25 Præf<sub>pot</sub> ses i tabel U.8c.3.

Både svinekød samlet og leverpostej, fedt kødpålæg og spegepølse/leverpølse var blandt de hyppigste eksponeringer i befolkningen såvel som i udbruddet. Stort set alle præferencemålene og PSI rangerede imidlertid de udvalgte indikator-fødevarergrupper meget lavt. Eneste undtagelse var en rangering af lever/hjerte/indmad som Præf<sub>kvot</sub> nr. 24.

**Tabel U.8c.1.** Eksponering, præferencemål og PSI for 10 indikatorer for svinekød og teepølse i Udbrud 8c (S. Typhimurium U323 sidste cases).

| Fødevarergruppe | Beskrivelse                          | Kommentar                                         | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.2.1          | Leverpostej, paté og lignende alm    |                                                   | 0,617                 | 0,580                | -0,037               | 0,940                | -                     | 0,453               |
| 06.3.1          | Kødpålæg, "fedt":                    | flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 0,564                 | 0,539                | -0,025               | 0,956                | -                     | 0,468               |
| 06.3.3          | Spegepølse og leverpølse             |                                                   | 0,455                 | 0,415                | -0,040               | 0,912                | -                     | 0,453               |
| 06.3.4          | Leverpostej el. pølse, uspecificeret |                                                   | 0,153                 | 0,114                | -0,039               | 0,748                | -                     | 0,392               |
| 10.1.1          | Frikadeller                          | Kan indeholde kød fra andet end svin              | 0,329                 | 0,345                | 0,016                | 1,048                | 0,023                 | 0,483               |
| 10.3.1          | Svinekød, fedt                       |                                                   | 0,369                 | 0,369                | 0,000                | 0,999                | -                     | 0,489               |
| 10.3.2          | Svinekød, middelfedt                 |                                                   | 0,180                 | 0,180                | 0,000                | 0,999                | -                     | 0,475               |
| 10.3.3          | Svinekød, magert                     |                                                   | 0,329                 | 0,337                | 0,008                | 1,023                | 0,011                 | 0,507               |
| 10.5            | Lever/hjerte/Indmad                  | Kan indeholde indmad fra andet end svin           | 0,029                 | 0,040                | 0,011                | 1,356                | 0,011                 | 0,499               |
| NY2             | Svinekød ialt                        | 10.3.1, 10.3.2 og 10.3.3                          | 0,637                 | 0,636                | -0,001               | 0,998                | -                     | 0,489               |

\*Kun 142 fødevarergrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.8c.2.** Rangering blandt 209 fødevarergrupper af eksponering, præferencemål og PSI for 10 fødevarergrupper, der kan indeholde svinekød og teepølse i Udbrud 8c (S. Typhimurium U323, sidste cases).

| Fødevarergruppe | Beskrivelse                                                         | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.2.1          | Leverpostej, paté og lignende alm                                   | 9                     | 14                   | 193                  | 163                  | -                     | 143                 |
| 06.3.1          | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 14                    | 18                   | 187                  | 157                  | -                     | 128                 |
| 06.3.3          | Spegepølse og leverpølse                                            | 24                    | 30                   | 198                  | 172                  | -                     | 144                 |
| 06.3.4          | Leverpostej el pølse, uspecificeret                                 | 94                    | 113                  | 195                  | 196                  | -                     | 171                 |
| 10.1.1          | Frikadeller                                                         | 42                    | 39                   | 65                   | 121                  | 58                    | 112                 |
| 10.3.1          | Svinekød, fedt                                                      | 33                    | 35                   | 147                  | 143                  | -                     | 101                 |
| 10.3.2          | Svinekød, middelfedt                                                | 80                    | 82                   | 145                  | 144                  | -                     | 123                 |
| 10.3.3          | Svinekød, magert                                                    | 41                    | 41                   | 92                   | 131                  | 81                    | 63                  |
| 10.5            | Lever/hjerte/indmad                                                 | 162                   | 157                  | 82                   | 24                   | 83                    | 80                  |
| NY2             | Svinekød ialt                                                       | 7                     | 8                    | 150                  | 145                  | -                     | 100                 |

\*Kun 142 fødevarergrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.8c.3.** Top-25 Præf<sub>pot</sub>, Udbrud 8c. S. Typhimurium U323, 26 sidste cases. Ingen indikator-fødevarergrupper var i top-25.

| Indik. | Udbrud 8C. S. Typhimurium U323, sidste 26 (svinekød, teepølse, sekundære?) | Fødevarer-gruppe | Rank Præf <sub>pot</sub> |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------|
|        | Fuldfed ost                                                                | 06.1.1.1         | 2                        |
|        | Ost 20 - 30+                                                               | 06.1.1.2         | 20                       |
|        | Brie, camembert, skimmelost og lignende                                    | 06.1.2           | 14                       |
|        | Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)                                 | 06.4.1           | 11                       |
|        | Æg, hel-                                                                   | 06.5.1           | 7                        |
|        | Mayonnaisesalat, almindelig                                                | 06.6.1           | 23                       |
|        | Tomat                                                                      | 06.7.1.1         | 6                        |
|        | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                                | 06.7.1.3         | 5                        |
|        | Syltede grøntsager (asier, rødbeder)                                       | 06.7.3           | 21                       |
|        | Gulerødder, inkl. råkost                                                   | 08.1.1           | 1                        |
|        | Ærter, grønne bønner                                                       | 08.1.4           | 25                       |
|        | Kål, alle sorter og broccoli                                               | 08.1.6           | 8                        |
|        | Tomat                                                                      | 08.2.1.1         | 22                       |
|        | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat                              | 08.2.2           | 3                        |
|        | Æble                                                                       | 09.1.1.1         | 12                       |
|        | Citrusfrugter                                                              | 09.1.2           | 17                       |
|        | Banan                                                                      | 09.1.3           | 10                       |
|        | Vindruer                                                                   | 09.1.5.1         | 9                        |
|        | Rosiner og anden tørret frugt                                              | 09.1.5.2         | 18                       |
|        | Kogt kartoffel                                                             | 13.1.1           | 13                       |
|        | Mager sovs                                                                 | 14.2             | 24                       |
|        | Dressing, uspecificeret, samt kold sovs                                    | 14.4.1           | 16                       |
|        | Wienerbrød, tebirkes, croissant                                            | 16.1             | 19                       |
|        | Kage, uspecificeret (sandkage, tærte, æblekage og lignende)                | 16.3             | 4                        |
|        | Chokolade, inkl. marcipan                                                  | 18.1.1           | 15                       |
|        | Tomat i alt                                                                | NY3              | 5                        |
|        | Æg+koldskål                                                                | NY4              | 8                        |

| Farve       | Fødevarer                |
|-------------|--------------------------|
| Lys blå     | Mælk                     |
| Turkis      | Juice - saft             |
| Gul         | Pålægsrelateret          |
| Orange      | Typisk fast-food         |
| Lys grøn    | Grøntsager               |
| Mørk grøn   | Frugt                    |
| Rød         | Kød                      |
| Violet      | Fisk                     |
| Ingen farve | Andre fødevarer          |
| Grå         | Aggreg. fødevarergrupper |

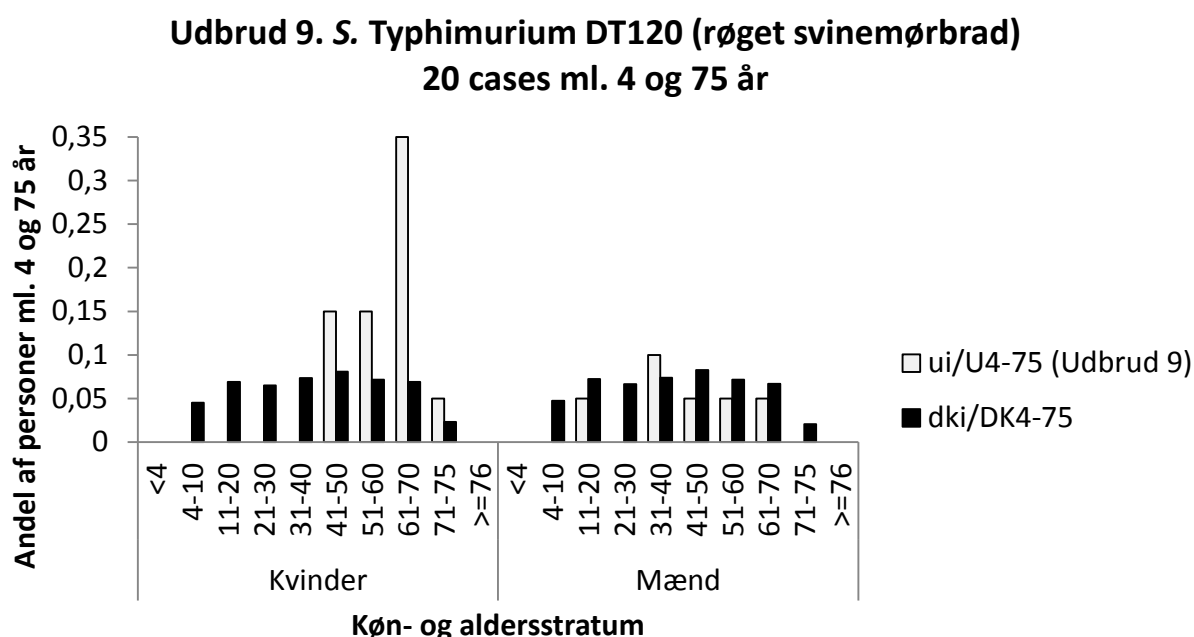
**Tabel U.8.** Sammenligning af fødevarergrupper som blev rangeret i top-25 (Præf<sub>pot</sub>) i udbrud 8a, 8b og 8c. Indikator-fødevarergrupper for udbrudskilden i de tre udbrudsfaser er angivet med X.

| Fødevarer-gruppe | Indik. | Udbrud 8a - S. Typhimurium U323 (svinekød)<br>80 første cases (4-75 år: N=60) | Teor. ant.<br>ekspon. | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> | Indik. | Udbrud 8b - S. Typhimurium U323 (teepølse)<br>"Toppen" uge 27-31, N=62 (4-75 år: N=50) | Teor. ant.<br>ekspon. | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> | Indik. | Udbrud 8c - S. Typhimurium U323<br>(svinekød+teepølse, evt. sekundære)<br>sidste 26 cases (4-75 år: N=20) | Teor. ant.<br>ekspon. | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> |
|------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 05.4             |        |                                                                               |                       |                             |        | Minarine                                                                               | 6,0                   | 22                          |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 06.1.1.1         |        | Fuldfed ost                                                                   | 41,6                  | 4                           |        | Fuldfed ost                                                                            | 33,2                  | 8                           |        | Fuldfed ost                                                                                               | 14,2                  | 2                           |
| 06.1.1.2         |        | Ost 20 - 30+                                                                  | 25,6                  | 11                          |        |                                                                                        |                       |                             |        | Ost 20 - 30+                                                                                              | 8,5                   | 20                          |
| 06.1.2           |        | Brie, camembert, skimmelost og lignende                                       | 18,0                  | 9                           |        | Brie, camembert, skimmelost og lignende                                                | 13,2                  | 18                          |        | Brie, camembert, skimmelost og lignende                                                                   | 6,2                   | 14                          |
| 06.2.1           |        |                                                                               |                       |                             | X      | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                                              | 31,4                  | 12                          |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 06.3.1           | X      | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m.           | 35,7                  | 10                          |        | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m.                    | 29,2                  | 7                           |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 06.4.1           |        | Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)                                    | 30,1                  | 2                           |        | Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)                                             | 22,5                  | 2                           |        | Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)                                                                | 9,2                   | 11                          |
| 06.5.1           |        | Æg, hel-                                                                      | 36,7                  | 3                           |        | Æg, hel-                                                                               | 28,8                  | 5                           |        | Æg, hel-                                                                                                  | 12,0                  | 7                           |
| 06.6.1           |        | Mayonnaisesalat, almindelig                                                   | 25,5                  | 13                          |        |                                                                                        |                       |                             |        | Mayonnaisesalat, almindelig                                                                               | 8,4                   | 23                          |
| 06.7.1.1         |        | Tomat                                                                         | 19,6                  | 6                           |        | Tomat                                                                                  | 13,9                  | 9                           |        | Tomat                                                                                                     | 6,6                   | 6                           |
| 06.7.1.2         |        |                                                                               |                       |                             |        | Agurk                                                                                  | 10,9                  | 16                          |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 06.7.1.3         |        | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                                   | 35,8                  | 5                           |        | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                                            | 28,2                  | 10                          |        | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                                                               | 12,0                  | 5                           |
| 06.7.3           |        | Syltede grøntsager (asier, rødbeder)                                          | 17,7                  | 8                           |        | Syltede grøntsager (asier, rødbeder)                                                   | 12,7                  | 17                          |        | Syltede grøntsager (asier, rødbeder)                                                                      | 5,7                   | 21                          |
| 06.8.2.3         |        | Marmelade/syltetøj/honning                                                    | 15,1                  | 25                          |        |                                                                                        |                       |                             |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 08.1.1           |        | Gulerødder, inkl. råkost                                                      | 39,7                  | 12                          |        | Gulerødder, inkl. råkost                                                               | 32,8                  | 6                           |        | Gulerødder, inkl. råkost                                                                                  | 14,2                  | 1                           |
| 08.1.2           |        | Grøntsagsmix                                                                  | 20,9                  | 18                          |        |                                                                                        |                       |                             |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 08.1.3           |        | Løg og porre                                                                  | 25,6                  | 16                          |        |                                                                                        |                       |                             |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 08.1.4           |        |                                                                               |                       |                             |        |                                                                                        |                       |                             |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 08.1.6           |        | Kål, alle sorter og broccoli                                                  | 26,4                  | 7                           |        | Kål, alle sorter og broccoli                                                           | 20,4                  | 15                          |        | Ærter, grønne bønner                                                                                      | 6,1                   | 25                          |
| 08.2.1.1         |        |                                                                               |                       |                             |        |                                                                                        |                       |                             |        | Kål, alle sorter og broccoli                                                                              | 9,1                   | 8                           |
| 08.2.2           |        |                                                                               |                       |                             |        |                                                                                        |                       |                             |        | Tomat                                                                                                     | 8,2                   | 22                          |
| 08.2.4           |        | Syltede asier og lignende (ikke pålæg på brød)                                | 10,6                  | 19                          |        |                                                                                        |                       |                             |        | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat                                                             | 13,9                  | 3                           |
| 09.1.1.1         |        | Æble                                                                          | 41,4                  | 24                          |        | Æble                                                                                   | 34,9                  | 3                           |        | Æble                                                                                                      | 14,1                  | 12                          |
| 09.1.2           |        | Citrusfrugter                                                                 | 23,7                  | 14                          |        | Citrusfrugter                                                                          | 19,2                  | 11                          |        | Citrusfrugter                                                                                             | 8,2                   | 17                          |
| 09.1.3           |        |                                                                               |                       |                             |        | Banan                                                                                  | 28,3                  | 14                          |        | Banan                                                                                                     | 11,9                  | 10                          |
| 09.1.5.1         |        | Vindruer                                                                      | 20,6                  | 17                          |        | Vindruer                                                                               | 16,1                  | 24                          |        | Vindruer                                                                                                  | 7,4                   | 9                           |
| 09.1.5.2         |        |                                                                               |                       |                             |        |                                                                                        |                       |                             |        | Rosiner og anden tørret frugt                                                                             | 5,6                   | 18                          |
| 10.1.1           |        |                                                                               |                       |                             |        | Frikadeller                                                                            | 17,1                  | 20                          |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 10.1.3           |        |                                                                               |                       |                             |        | Andre retter med hkt. kød                                                              | 17,1                  | 25                          |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 11.1             |        | Fisk, mager                                                                   | 15,6                  | 22                          |        |                                                                                        |                       |                             |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 12.4             |        |                                                                               |                       |                             |        | Æggeretter, inkl. gratin                                                               | 7,5                   | 23                          |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 13.1.1           |        | Kogt kartoffel                                                                | 45,3                  | 1                           |        | Kogt kartoffel                                                                         | 36,3                  | 1                           |        | Kogt kartoffel                                                                                            | 14,5                  | 13                          |
| 14.1.1           |        | Bearnaisesovs, opbagt sovs og lignende                                        | 38,3                  | 23                          |        | Smørsovs, stegefedt, samt koldt smør/margarine (smørklad)                              | 12,1                  | 19                          |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 14.1.2           |        | Mager sovs                                                                    | 21,1                  | 20                          |        |                                                                                        |                       |                             |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 14.2             |        |                                                                               |                       |                             |        | Mager sovs                                                                             | 16,7                  | 21                          |        | Mager sovs                                                                                                | 7,2                   | 24                          |
| 14.4.1           |        |                                                                               |                       |                             |        |                                                                                        |                       |                             |        | Dressing, uspecifiseret, samt kold sovs                                                                   | 7,1                   | 16                          |
| 16.1             |        | Wienerbrød, tebirkes, croissant                                               | 25,9                  | 15                          |        |                                                                                        |                       |                             |        | Wienerbrød, tebirkes, croissant                                                                           | 8,9                   | 19                          |
| 16.2             |        | Flødeskumskager                                                               | 14,1                  | 21                          |        | Flødeskumskager                                                                        | 11,1                  | 13                          |        |                                                                                                           |                       |                             |
| 16.3             |        |                                                                               |                       |                             |        | Kage, uspecifiseret (sandkage, tærte, æblekage og lignende)                            | 30,6                  | 4                           |        | Kage, uspecifiseret (sandkage, tærte, æblekage og lignende)                                               | 12,9                  | 4                           |
| 18.1.1           |        |                                                                               |                       |                             |        |                                                                                        |                       |                             |        | Chokolade, inkl. marcipan                                                                                 | 12,3                  | 15                          |
| NY2              | X      | *Svin i alt                                                                   | 39,3                  | 14                          |        |                                                                                        |                       |                             |        |                                                                                                           |                       |                             |
| NY3              |        | *Tomat i alt                                                                  | 45,4                  | 19                          |        |                                                                                        |                       |                             |        | *Tomat i alt                                                                                              | 15,6                  | 5                           |
| NY4              |        | *Æg+koldskål                                                                  | 41,6                  | 5                           |        | *Æg+koldskål                                                                           | 33,7                  | 4                           |        | *Æg+koldskål                                                                                              | 13,8                  | 8                           |
| NY5              |        | *Kødpålæg mager+fed                                                           | 51,2                  | 5                           |        | *Kødpålæg mager+fed                                                                    | 42,2                  | 4                           |        |                                                                                                           |                       |                             |

### 3.2.9 Udbrud 9. *S. Typhimurium* DT120 (røget svinemørbrad), 2011.

#### Køns- og aldersfordeling

Udbruddet omfattede i alt 22 cases. Tyve cases var mellem 4 og 75 år gamle og indgik dermed i undersøgelsen. De 2 ekskluderede cases var begge over 75 år. I figur 14 ses alders- og kønsfordelingen sammenholdt med fordelingen i den danske befolkning. Der var en massiv overrepræsentation af voksne/ældre kvinder (kvinder = 70 %), stort set ingen børn og enkelte mænd.



**Figur 14.** Alders- og kønsfordeling i Udbrud 9 (*S. Typhimurium* DT120) sammenlignet med fordelingen i den danske befolkning, 2012. Kun aldersgrupper fra 4 til 75 år indgår ( $U_{4-75} = 20$ ).

#### Eksposering, fødevarepræferencer og PSI

Kilden til Udbrud 9 var med stor sandsynlighed røget svinemørbrad (forhandlet i større stykker). Røget svinemørbrad har ikke en separat fødevaregruppe i kostundersøgelsen. Der blev udvalgt to indikator-fødevaregrupper, som sandsynligvis indeholder registreringer af røget svinemørbrad i kostundersøgelsen. De to grupper var magert kødpålæg og magert svinekød.

Eksposering, præferencemål og PSI for disse fødevaregrupper ses i tabel U.9.1, rangeringen af disse ses i tabel U.9.2 og top-25  $Præf_{pot}$  ses i tabel U.9.3.

Magert kødpålæg var blandt de højest eksponerede fødevaregrupper, men ingen præferencemål rangerede fødevaregruppen i top-25. Både  $Præf_{diff}$  og  $Præf_{pot}$  rangerede derimod magert svinekød i top-25. Svinekød generelt og samlet magert og fedt kødpålæg rangeredes desuden også i top-25 af  $Præf_{pot}$ .

**Tabel U.9.1.** Eksponering, præferencemål og PSI for 2 indikatorer for røget svinemørbrad i Udbrud 9 (S. Typhimurium DT120).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse                                                        | Kommentar | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.3.2         | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m. |           | 0,709                 | 0,720                | 0,012                | 1,017                | 0,041                 | 0,522               |
| 10.3.3         | Svinekød, magert                                                   |           | 0,329                 | 0,376                | 0,047                | 1,143                | 0,070                 | 0,550               |

\*Kun 125 fødevaregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.9.2.** Rangering blandt 209 fødevaregrupper af eksponering, præferencemål og PSI for 2 fødevaregrupper, der kan indeholde røget svinemørbrad, Udbrud 9 (S. Typhimurium DT120).

| Fødevaregruppe | Beskrivelse                                                        | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | Præf <sub>diff</sub> | Præf <sub>kvot</sub> | Præf <sub>pot</sub> * | PSI <sub>4-75</sub> |
|----------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 06.3.2         | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m. | 1                     | 2                    | 74                   | 117                  | 38                    | 104                 |
| 10.3.3         | Svinekød, magert                                                   | 41                    | 36                   | 23                   | 75                   | 21                    | 65                  |

\*Kun 125 fødevaregrupper med Præf<sub>diff</sub>>0

**Tabel U.9.3.** Top-25 Præf<sub>pot</sub>, Udbrud 9. S. Typhimurium DT120, 20 cases, Røget svinemørbrad. Indikator-fødevaregrupper er angivet i venstre kolonne. "Kødpålæg mager+fed" indeholder bl.a. indikator-fødevaregruppen "Kødpålæg mager".

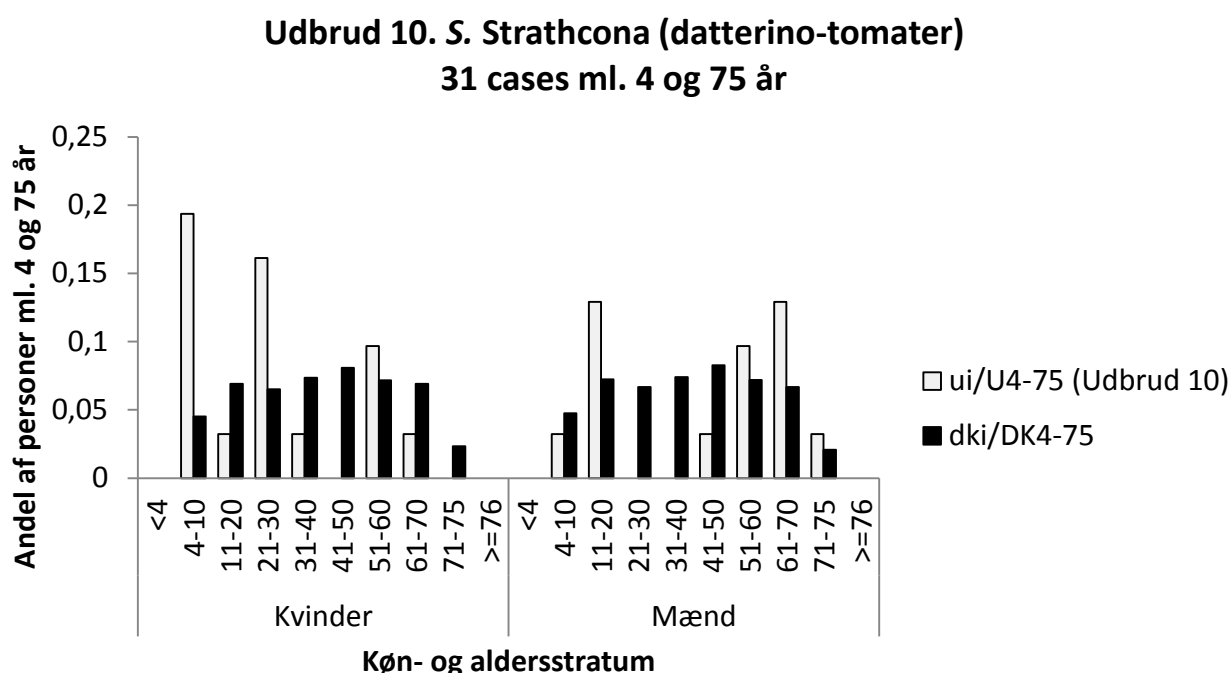
| Indik. | Udbrud 9.<br>S. Typhimurium DT120 (røget svinemørbrad) | Fødevare-<br>gruppe | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> |
|--------|--------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
|        | Fuldfed ost                                            | 06.1.1.1            | 3                           |
|        | Ost 20 - 30+                                           | 06.1.1.2            | 9                           |
|        | Brie, camembert, skimmelost og lignende                | 06.1.2              | 16                          |
|        | Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)             | 06.4.1              | 2                           |
|        | Æg, hel-                                               | 06.5.1              | 5                           |
|        | Mayonnaisesalat, almindelig                            | 06.6.1              | 10                          |
|        | Tomat                                                  | 06.7.1.1            | 6                           |
|        | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                            | 06.7.1.3            | 4                           |
|        | Syltede grøntsager (asier, rødbeder)                   | 06.7.3              | 8                           |
|        | Marmelade/syltetøj/honning                             | 06.8.2.3            | 24                          |
|        | Gulerødder, inkl. råkost                               | 08.1.1              | 11                          |
|        | Grøntsagsmix                                           | 08.1.2              | 19                          |
|        | Løg og porre                                           | 08.1.3              | 13                          |
|        | Kål, alle sorter og broccoli                           | 08.1.6              | 7                           |
|        | Syltede asier og lignende (ikke pålæg på brød)         | 08.2.4              | 25                          |
|        | Pære                                                   | 09.1.1.2            | 20                          |
|        | Citrusfrugter                                          | 09.1.2              | 12                          |
|        | Vindruer                                               | 09.1.5.1            | 15                          |
| X      | Svinekød, magert                                       | 10.3.3              | 21                          |
|        | Fisk, mager                                            | 11.1                | 17                          |
|        | Fisk, fed                                              | 11.2                | 18                          |
|        | Kogt kartoffel                                         | 13.1.1              | 1                           |
|        | Bearnaisesovs, opbagt sovs og lignende                 | 14.1.2              | 14                          |
|        | Wienerbrød, tebirkes, croissant                        | 16.1                | 23                          |
|        | Flødeskumskager                                        | 16.2                | 22                          |
|        | Svin i alt                                             | NY2                 | 17                          |
|        | Tomat i alt                                            | NY3                 | 8                           |
|        | Æg+koldskål                                            | NY4                 | 8                           |
|        | Kødpålæg mager+fed                                     | NY5                 | 14                          |

| Farve       | Fødevare                |
|-------------|-------------------------|
| Lys blå     | Mælk                    |
| Turkis      | Juice - saft            |
| Gul         | Pålægsrelateret         |
| Orange      | Typisk fast-food        |
| Lys grøn    | Grøntsager              |
| Mørk grøn   | Frugt                   |
| Rød         | Kød                     |
| Violet      | Fisk                    |
| Ingen farve | Andre fødevarer         |
| Grå         | Aggreg. fødevaregrupper |

### 3.2.10 Udbrud 10. *Salmonella* Strathcona (datterinotomater), 2011.

#### Køns- og aldersfordeling

Udbruddet omfattede i alt 43 registrerede cases. Heraf var 31 mellem 4 og 75 år gamle og indgik dermed i undersøgelsen. Af de 12 ekskluderede cases var 9 kvinder, heraf 5 under 4 år og 4  $\geq 76$  år gamle. I figur 15 ses alders- og kønsfordelingen sammenholdt med fordelingen i den danske befolkning. *S. Strathcona*-udbruddet havde særligt overrepræsentation af piger mellem 4 og 10 år, unge kvinder, drenge mellem 11 og 20 år (3 af 4 var 11 år) og mænd mellem 61 og 70 år, mens blandt andre voksne mellem 30 og 50 år var underrepræsenterede.



**Figur 15.** Alders- og kønsfordeling i Udbrud 10 (31 cases, *S. Strathcona*) sammenlignet med fordelingen i den danske befolkning, 2012. Kun aldersgrupper fra 4 til 75 år indgår ( $U_{4-75} = 31$ ).

#### Eksposering, fødevarepræferencer og PSI

Som mulige indikatorer for kilden, som var importerede datterinotomater, blev der udvalgt 4 fødevaregrupper, der omfatter tomater. Fødevaregruppen "Tørrede tomater" blev ikke inkluderet. Endelig blev en samlet fødevaregruppe for tomater inkluderet (tabel U.10.1).

Eksposering, præferencemål og PSI for disse fødevaregrupper ses i tabel U.10.1, rangeringen af disse ses i tabel U.10.2 og top-25  $Præf_{pot}$  ses i tabel U.10.3.

Både fødevaregruppen tomat/agurk/peberfrugt som pynt (pålæg), fødevaregruppen grøn salat (inkl. blandet- og tomat salat) og den samlede tomat-fødevaregruppe (NY3) havde udbrudseksponeringer i top-25 (hhv. rank 19, 9 og 1). Både i fødevaregruppen 06.7.1.1. (tomat, pålæg) og gruppen 08.2.1.1 (tomat som tilbehør) indgår formentlig en del af madpakketomaterne. Begge grupper havde moderate eksponeringer.

Ingen af indikator-fødevarergrupperne havde  $Præf_{diff}$ ,  $Præf_{kvot}$  eller PSI i top-25. Grøn salat (inkl. blandet- og tomatsalat) og den samlede tomat-fødevarergruppe (NY3) rangerede blandt de laveste  $P_{diff}$ . Fødevarergruppen 08.2.1.1 (tomat som tilbehør), havde som den eneste en præference ( $Præf_{pot}$ ) i top-25.

**Tabel U.10.1.** Eksponering, præferencemål og PSI for tomat indikatorer i Udbrud 10 (S. Strathcona).

| Fødevarergruppe | Beskrivelse                                   | Kommentar                                              | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | $Præf_{diff}$ | $Præf_{kvot}$ | $Præf_{pot}^*$ | PSI <sub>4-75</sub> |
|-----------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|---------------------|
| 06.7.1.1        | Tomat                                         | Tomat som pålæg, (ssv. også en del madpakke-tomater)   | 0,246                 | 0,246                | 0             | 0,999         | -              | 0,574               |
| 06.7.1.3        | Tomat/Agurk /Peberfrugt pynt                  | Tomat som pynt, pålæg                                  | 0,547                 | 0,542                | -0,005        | 0,990         | -              | 0,574               |
| 08.2.1.1        | Tomat                                         | Tomat som tilbehør, ssv. også en del madpakke-tomater) | 0,368                 | 0,385                | 0,016         | 1,045         | 0,026          | 0,583               |
| 08.2.2          | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat | Tomat i tomatsalat, også salater uden tomat            | 0,640                 | 0,605                | -0,035        | 0,945         | -              | 0,557               |
| NY3             | Tomat i alt                                   | 06.7.1.1, 06.7.1.3, 08.2.1.1, 08.2.2                   | 0,745                 | 0,726                | -0,020        | 0,974         | -              | 0,563               |

\*Kun 108 fødevarergrupper med  $Præf_{diff} > 0$

**Tabel U.10.2.** Rangering blandt 209 fødevarergrupper af eksponering, præferencemål og PSI for 6 fødevarergrupper, der kan indeholde datterino-tomater i Udbrud 10 (S. Strathcona).

| Fødevarergruppe | Beskrivelse                                   | E(DK) <sub>4-75</sub> | E(U) <sub>4-75</sub> | $Præf_{diff}$ | $Præf_{kvot}$ | $Præf_{pot}^*$ | PSI <sub>4-75</sub> |
|-----------------|-----------------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------|---------------|----------------|---------------------|
| 06.7.1.1        | Tomat, pålæg                                  | 60                    | 59                   | 113           | 111           | -              | 68                  |
| 06.7.1.3        | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                   | 19                    | 19                   | 162           | 119           | -              | 70                  |
| 08.2.1.1        | Tomat, tilbehør                               | 34                    | 29                   | 29            | 67            | 23             | 43                  |
| 08.2.2          | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat | 5                     | 9                    | 207           | 149           | -              | 103                 |
| NY3             | Tomat i alt                                   | 1                     | 1                    | 197           | 129           | -              | 94                  |

\*Kun 108 fødevarergrupper med  $Præf_{diff} > 0$

**Tabel U.10.3.** Top-25 Præf<sub>pot</sub>, Udbrud 10. S. Strathcona. Indikator-ødevaregrupper er angivet i venstre kolonne.

| Indik. | Udbrud 10.<br>S. Strathcona (datterinotomater)     | Fødevare-<br>gruppe | Rank<br>Præf <sub>pot</sub> | Farve       | Fødevare                |
|--------|----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------|-------------------------|
|        | Skummet- og kærnemælk                              | 01.4.3              | 24                          | Lys blå     | Mælk                    |
|        | Kakao- og chokolademælk                            | 01.4.4.1            | 19                          | Turkis      | Juice - saft            |
|        | Minimælk                                           | 01.4.8              | 9                           | Gul         | Pålægsrelateret         |
|        | Juice                                              | 01.5.1.1            | 3                           | Orange      | Typisk fast-food        |
|        | Saft                                               | 01.5.1.2            | 6                           | Lys grøn    | Grøntsager              |
|        | Cornflakes, havrefras                              | 02.1.2              | 7                           | Mørk grøn   | Frugt                   |
|        | Guldkorn og lignende (sukkerholdige cerealer)      | 02.1.3              | 18                          | Rød         | Kød                     |
|        | Havregryn                                          | 02.1.4              | 15                          | Violet      | Fisk                    |
|        | Skummet- og kærnemælk (på morgencerealier)         | 03.1.3              | 14                          | Ingen farve | Andre fødevarer         |
|        | Yoghurt, frugtkvark, uspecifiseret, inkl. koldskål | 03.2.3              | 16                          | Grå         | Aggreg. fødevaregrupper |
|        | Smørbart blandsprodukt                             | 05.2                | 13                          |             |                         |
|        | Leverpostej, paté og lignende, almindelig          | 06.2.1              | 12                          |             |                         |
|        | Spegepølse og leverpølse                           | 06.3.3              | 5                           |             |                         |
|        | Agurk                                              | 06.7.1.2            | 20                          |             |                         |
|        | Pålægsschokolade                                   | 06.8.4              | 4                           |             |                         |
|        | Gulerødder, inkl. råkost                           | 08.1.1              | 11                          |             |                         |
| X      | Tomat                                              | 08.2.1.1            | 23                          |             |                         |
|        | Agurk                                              | 08.2.1.2            | 2                           |             |                         |
|        | Æble                                               | 09.1.1.1            | 1                           |             |                         |
|        | Frikadeller                                        | 10.1.1              | 10                          |             |                         |
|        | Ketchup, sennep og lignende                        | 14.3                | 21                          |             |                         |
|        | Is, inkl. sodavandsis, almindelig                  | 15.1.1              | 17                          |             |                         |
|        | Lakrids, bolcher, vingummi m.m.                    | 18.2.1              | 8                           |             |                         |
|        | Popcorn                                            | 19.2                | 25                          |             |                         |
|        | Ostehaps, ostestang                                | 19.5                | 22                          |             |                         |
|        | Æg+koldskål                                        | NY4                 | 12                          |             |                         |

### 3.3 Statistiske resultater

Sandsynligheden ( $p_s$ ) for, at et givet antal indikator-fødevaregrupper ( $s$ ) ved ren tilfældighed findes i Præf<sub>pot</sub> top-25 i de 12 udbrud ses i tabel 7. Sandsynligheden for mindst én indikator-fødevaregruppe i Præf<sub>pot</sub> top-25 i udbruddene varierede fra 0,229 (udbrud 1) til 0,719 (udbrud 8c).

**Tabel 7.** For hvert udbrud viser tabellen sandsynligheden for at finde et varierende antal indikator-fødevaregrupper ( $s$ ) i Præf<sub>pot</sub> top-25 ud af i alt D indikator-fødevaregrupper, ved en stikprøvestørrelse på  $n$  ud af i alt M fødevaregrupper. I højre kolonne ses sandsynligheden for, at  $\geq 1$  indikator-fødevaregrupper ved ren tilfældighed kommer i top-25 blandt i alt 214 fødevaregrupper (M). Røde celler angiver undersøgelsens udfald.

| Udbrud<br>nr. | Fødevaregrupper (antal) |                                                |                           |               | Indikator-fødevaregrupper<br>(antal) |                                       |          | Sandsynlighed* ( $p_s$ ) for udfaldet: s indikator-fødevaregrupper af D<br>i Præf <sub>pot</sub> top-25 ved en stikprøve på n af M, hvor s = |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|---------------|-------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|---------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
|               | I alt<br>(M)            | Stikprøve (antal i Præf <sub>pot</sub> top-25) |                           |               | I alt<br>(D)                         | I Præf <sub>pot</sub> top-25<br>(s) # | s/D<br>% | 0                                                                                                                                            | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | ≥ 1   |  |
|               |                         | Rangeret                                       | NY-grupper<br>indplaceret | Samlet<br>(n) |                                      |                                       |          |                                                                                                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| 1             | 214                     | 25                                             | 1                         | 26            | 2                                    | 1                                     | 50,0     | 0,771                                                                                                                                        | 0,214 | 0,014 |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,229 |  |
| 2             | 214                     | 25                                             | 5                         | 30            | 5                                    | 3                                     | 60,0     | 0,466                                                                                                                                        | 0,389 | 0,125 | 0,019 | 0,001 | 4E-05 |       |       |       |       |       | 0,534 |  |
| 3             | 214                     | 25                                             | 3                         | 28            | 7                                    | 3                                     | 42,9     | 0,369                                                                                                                                        | 0,402 | 0,180 | 0,043 | 0,006 | 5E-04 | 2E-05 | 3E-07 |       |       |       | 0,631 |  |
| 4             | 214                     | 25                                             | 4                         | 29            | 7                                    | 3                                     | 42,9     | 0,355                                                                                                                                        | 0,403 | 0,188 | 0,047 | 0,007 | 5E-04 | 2E-05 | 4E-07 |       |       |       | 0,645 |  |
| 5             | 214                     | 25                                             | 1                         | 26            | 6                                    | 2                                     | 33,3     | 0,455                                                                                                                                        | 0,388 | 0,132 | 0,023 | 0,002 | 1E-04 | 2E-06 |       |       |       |       | 0,545 |  |
| 6             | 214                     | 25                                             | 0                         | 25            | 2                                    | 1                                     | 50,0     | 0,780                                                                                                                                        | 0,207 | 0,013 |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,220 |  |
| 7             | 214                     | 25                                             | 0                         | 25            | 4                                    | 1                                     | 25,0     | 0,606                                                                                                                                        | 0,326 | 0,063 | 0,005 | 1E-04 |       |       |       |       |       |       | 0,394 |  |
| 8a            | 214                     | 25                                             | 4                         | 29            | 7                                    | 2                                     | 28,6     | 0,355                                                                                                                                        | 0,403 | 0,188 | 0,047 | 0,007 | 5E-04 | 2E-05 | 4E-07 |       |       |       | 0,645 |  |
| 8b            | 214                     | 25                                             | 2                         | 27            | 3                                    | 1                                     | 33,3     | 0,666                                                                                                                                        | 0,292 | 0,041 | 0,002 |       |       |       |       |       |       |       | 0,334 |  |
| 8c            | 214                     | 25                                             | 2                         | 25            | 10                                   | 0                                     | 0        | 0,281                                                                                                                                        | 0,390 | 0,232 | 0,078 | 0,016 | 0,002 | 2E-04 | 1E-05 | 4E-07 | 9E-09 | 7E-11 | 0,719 |  |
| 9             | 214                     | 25                                             | 4                         | 29            | 2                                    | 1                                     | 50,0     | 0,747                                                                                                                                        | 0,235 | 0,018 |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,253 |  |
| 10            | 214                     | 25                                             | 1                         | 26            | 5                                    | 1                                     | 20,0     | 0,520                                                                                                                                        | 0,367 | 0,099 | 0,013 | 8E-04 | 2E-05 |       |       |       |       |       | 0,480 |  |

\* Sandsynlighed for  $s$  af D i en stikprøve på  $n$  af M, hypergeometrisk fordeling (Excel)

# Se detaljer i tabel A9

Sandsynligheden for de 12 kombinationer af udfaldet "11 af 12 udbrud med mindst én indikator-fødevarergruppe i top-25" ses i tabel 8. Sandsynligheden for de 12 kombinationer varierede fra  $1,7 \times 10^{-5}$  til  $1,6 \times 10^{-4}$ . Sandsynligheden for netop undersøgelsens resultat (kombination 10 i tabel 8) var  $1,7 \times 10^{-5}$ .

Den samlede sandsynlighed for alle 12 kombinationer med mindst én indikator-fødevarergruppe i top-25 i 11 af undersøgelsens 12 udbrud blev beregnet til 0,00081 (0,8 promille).

**Tabel 8.** Beregning af sandsynligheden for hver af de 12 mulige kombinationer (søjler: kombination 1-12) for at 11 af de 12 udbrud har mindst én indikator-fødevarergruppe i top-25  $Pr_{\text{pot}}$  rangeringen og et udbrud uden indikator-fødevarergrupper i top-25 (orange celler). Med rødt er markeret sandsynligheden for netop undersøgelsens udfald (alle udbrud undtagen Udbrud 8c med mindst én indikator-fødevarergruppe i top-25).

| Udbrud nr.                              | Antal indikator-fødevarergrupper for udbrudskilden (D) | 12 mulige kombinationer med 1 af 12 udbrud uden indikator-fødevarergrupper i $Pr_{\text{pot}}$ top-25 |          |          |          |         |          |          |          |          |          |          |          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                         |                                                        | 1                                                                                                     | 2        | 3        | 4        | 5       | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       |
| 1                                       | 2                                                      | 0,771                                                                                                 | 0,229    | 0,229    | 0,229    | 0,229   | 0,229    | 0,229    | 0,229    | 0,229    | 0,229    | 0,229    | 0,229    |
| 2                                       | 5                                                      | 0,534                                                                                                 | 0,466    | 0,534    | 0,534    | 0,534   | 0,534    | 0,534    | 0,534    | 0,534    | 0,534    | 0,534    | 0,534    |
| 3                                       | 7                                                      | 0,631                                                                                                 | 0,631    | 0,369    | 0,631    | 0,631   | 0,631    | 0,631    | 0,631    | 0,631    | 0,631    | 0,631    | 0,631    |
| 4                                       | 7                                                      | 0,645                                                                                                 | 0,645    | 0,645    | 0,355    | 0,645   | 0,645    | 0,645    | 0,645    | 0,645    | 0,645    | 0,645    | 0,645    |
| 5                                       | 6                                                      | 0,545                                                                                                 | 0,545    | 0,545    | 0,545    | 0,455   | 0,545    | 0,545    | 0,545    | 0,545    | 0,545    | 0,545    | 0,545    |
| 6                                       | 2                                                      | 0,220                                                                                                 | 0,220    | 0,220    | 0,220    | 0,220   | 0,780    | 0,220    | 0,220    | 0,220    | 0,220    | 0,220    | 0,220    |
| 7                                       | 4                                                      | 0,394                                                                                                 | 0,394    | 0,394    | 0,394    | 0,394   | 0,394    | 0,606    | 0,394    | 0,394    | 0,394    | 0,394    | 0,394    |
| 8a                                      | 7                                                      | 0,645                                                                                                 | 0,645    | 0,645    | 0,645    | 0,645   | 0,645    | 0,355    | 0,645    | 0,645    | 0,645    | 0,645    | 0,645    |
| 8b                                      | 3                                                      | 0,334                                                                                                 | 0,334    | 0,334    | 0,334    | 0,334   | 0,334    | 0,334    | 0,666    | 0,334    | 0,334    | 0,334    | 0,334    |
| 8c                                      | 10                                                     | 0,719                                                                                                 | 0,719    | 0,719    | 0,719    | 0,719   | 0,719    | 0,719    | 0,719    | 0,281    | 0,719    | 0,719    | 0,719    |
| 9                                       | 2                                                      | 0,253                                                                                                 | 0,253    | 0,253    | 0,253    | 0,253   | 0,253    | 0,253    | 0,253    | 0,253    | 0,747    | 0,253    | 0,253    |
| 10                                      | 5                                                      | 0,480                                                                                                 | 0,480    | 0,480    | 0,480    | 0,480   | 0,480    | 0,480    | 0,480    | 0,480    | 0,480    | 0,520    | 0,480    |
| Samlet sandsynlighed for kombinationen: |                                                        | 0,000149                                                                                              | 3,87E-05 | 2,59E-05 | 2,44E-05 | 3,7E-05 | 0,000157 | 6,81E-05 | 2,44E-05 | 8,82E-05 | 1,73E-05 | 0,000131 | 4,79E-05 |

|  |                                                  |
|--|--------------------------------------------------|
|  | = Sandsynlighed for mindst én indikator i top 25 |
|  | = Sandsynlighed for ingen indikator i top-25     |
|  | = Sandsynlighed for netop rapportens udfald      |

## 4. Diskussion

I undersøgelsen blev et udvalg af muligheder afsøgt for systematisk at kombinere de meget varierende alders- og kønsfordelinger i fødevarebårne udbrud med viden om alders- og kønsspecifikke kostindtag for at opnå en indikation af udbrudskilden.

Den teoretiske eksponering for 214 fødevaregrupper blev beregnet dels i 12 danske fødevarebårne udbrud med kendt kilde og dels i befolkningen generelt. For hvert udbrud blev udbruddets og befolkningens teoretiske eksponering for fødevaregrupperne sammenlignet med forskellige metoder (præferencemål), og fødevaregrupperne blev rangeret efter præferencemålets størrelse. Som præferencemål blev anvendt differencen ( $Præf_{diff}$ ) hhv. kvotienten ( $Præf_{kvot}$ ) mellem eksponeringen i udbruddet og befolkningen samt differencens størrelse i forhold til hvor stor differencen for den pågældende fødevaregruppe maksimalt kan være ( $Præf_{pot}$ ). Ud over præferencemålene blev fordelingen af udbrudscases på køn og alder sammenlignet med fordelingen af den del af befolkningen, som teoretisk er eksponeret for de enkelte fødevaregrupper. Der blev for hver fødevaregruppe udregnet en værdi for ligheden mellem de to fordelinger (PSI), og PSI blev tilsvarende rangeret efter størrelse.

Det har været forhåbningen, at der med en eller flere metoder ville kunne findes indikationer på udbrudskilden blandt de højest rangerede fødevaregrupper, således at fødevarerangeringen kan bidrage til at fokusere på mulige fødevarekilder og fremskynde eftersporingen af fødevarebårne udbrud.

I undersøgelsen blev kostdata fra den senest publicerede undersøgelse af danskernes kostindtag, som blev gennemført af DTU Fødevareinstituttet i perioden 2005-2008, anvendt som reference for kostindtaget. Sammenlignet med befolkningssammensætningen i Danmark 2012, har kostundersøgelsen en overrepræsentation af børn og yngre og midaldrende kvinder og en underrepræsentation særligt af yngre mænd, som ikke kan forklares ved den begrænsede ændring af befolkningens køns- og aldersfordeling mellem 2005-2008 og 2012. Køns- og aldersafvigelsen er korrigeret ved at stratificere undersøgelsen i 16 alders- og kønsstrata og anvende strata-specifikke eksponeringer i eksponerings-udregningerne. Ideelt bør der anvendes befolkningstal fra et tidspunkt tættest muligt på udbruddet. Det har ikke på samme måde været muligt at tage højde for, at frivillig deltagelse i undersøgelsen også kan selekttere kostundersøgelsens respondenter med hensyn til f.eks. etnicitet, socio-økonomiske forhold/uddannelse eller viden om eller interesse for kost. Det vil forudsætte, at sådanne oplysninger er tilgængelige for både kostundersøgelsens respondenter og udbrudscases. Der er grund til at antage, at en sådan selektion indebærer en risiko for, at respondentgruppens kostvaner, afviger noget fra den samlede befolknings kostvaner.

Kostundersøgelsen dækker alle årets 4 kvartaler og er baseret på en simpel tilfældig stikprøve af danskere mellem 4 og 75 år fra CPR-registret. Dataindsamlingen foregår følgelig over hele landet og spredt over året, omend der erfaringsmæssigt forventes at være forskel på deltagerprocenten mellem landsdelene og en lavere deltagelse i ferieperioderne. Udbruddene derimod er ofte i varierende grad begrænset til sæsoner eller landsdele. Da det er kendt, at fødevarepræferencer varierer både mellem sæsoner og landsdele vil en yderligere stratificering af fødevarerangering på disse to parametre muligvis give et bedre sammenligningsgrundlag.

Kostundersøgelsen omfatter ikke børn  $< 4$  år og personer  $\geq 76$  år. Dermed må patienter i udbruddet i disse aldersgrupper udgå af analysen. Forudsat at udbrudskilden i et udbrud er den samme for alle aldersgrupper, giver det ikke en systematisk fejl i resultaterne, men det betyder, at der i udbrud med en stor andel patienter i disse aldersgrupper må udelukkes mange patienter fra analysen, som derved får større usikkerhed og ultimativt ikke kan gennemføres, med mindre data om fødevareeksponeringer for disse aldersgrupper kan fås fra andre kilder. I nærværende undersøgelse er det ikke undersøgt, hvilken indflydelse patientantallet i et udbrud har på resultatet og dermed, hvor tidligt i et udbrud den første fødevarerangering vil kunne gennemføres.

Kostvanerne i befolkningen er i konstant forandring over tid, og nye trends, der påvirker fødevarevalg og livsstil, kan i løbet af få år bevirke, at kost-surveys ikke viser et fuldstændigt billede af den aktuelle kosteksponering i befolkningen. For eksempel blev smoothies først en almindelig fødevare efter 2008, og smoothies har en meget lav eksponering i kostundersøgelsen fra 2005-2008 (0 i flere alders/køns-strata). Det kan dermed blive vanskeligere at få indikationer på udbrudskilden i eventuelle udbrud fra smoothies. Jævnlig opdateringer af kostdata er derfor nødvendige, for at fødevarerangeringen skal kunne indikere udbrud fra de mest aktuelle fødevarer.

I undersøgelsen er der anvendt kostundersøgelsens standardinddelinger af det rapporterede fødevareindtag i fødevaregrupper, der har fokus på ernæring, herunder f.eks. fedtindhold. Det betyder, at fødevaregrupper, som indeholder råvarer fra samme reservoir (f.eks. fedt, middelfedt og magert svinekød), skal aggregeres for at repræsentere det samlede indtag fra den pågældende fødevaretype (her svinekød). I undersøgelsen er dette forsøgt gjort for de fødevaretyper, som er mest aktuelle i de undersøgte udbrud. Afgrænsningen af de aggregerede fødevaregrupper er dog uklar, idet det i f.eks. fødevaregrupper som "Andre retter med hakket kød" ikke er kendt, hvilken dyreart kødet stammer fra. For andre fødevaregrupper kunne der ønskes en større differentiering, f.eks. vil separat oplysning om de enkelte pålægstyper være at foretrække frem for de meget blandede fødevaregrupper som "Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m.". Til det aktuelle formål vil det optimale være at fokusere inddelingen i fødevaregrupper på fødevaresikkerhed og reservoir/råvarer i stedet for ernæring.

For at hypotesen om, at udbruddenes alders- og kønsfordeling afspejles i kostindtaget, kan gælde, forudsættes det, at patienterne i udbruddet reelt har haft mulighed for at vælge mellem forskellige fødevarer og dermed, at deres fødevareindtag afspejler de fødevaregrupper, som alders- og kønsgruppen foretrækker. Derfor er de undersøgte metoder sandsynligvis mindre egnede til udbrud, hvor patienterne er smittet i forbindelse med indtag af fødevarer i situationer med begrænset fødevareudbud/fødevarevalg, som for eksempel ved portionsservering til selskaber.

Undersøgelsen peger på, at  $Præf_{pot}$  er det bedste præferencemål for fødevarerangeringen. En indikator-fødevaregruppe for udbrudskilden kunne således findes blandt  $Præf_{pot}$  top-25 i 11 af 12 udbrud. Sandsynligheden for dette udfald af undersøgelsen ved rene tilfældigheder er under 1 promille. Det udbrud, hvor udbrudskilden ikke blev indikeret i top-25 for  $Præf_{pot}$ , var et deludbrud, der omfattede de sidste cases i et større udbrud. Det er muligt, at der har været flere sekundært smittede patienter imellem end hidtil antaget. For præferencemålene  $Præf_{diff}$

og  $\text{Præf}_{\text{kvot}}$  samt PSI fandtes kun indikator-fødevarergrupper for den kendte udbrudskilde i top-25 i henholdsvis 9, 5 og 3 af de 12 undersøgte udbrud. Kun henholdsvis 9 og 6 udbrud ud af 12 havde fødevarergrupper som indikerede udbrudskilden i  $\text{Præf}_{\text{pot}}$  top-15 og top-10.

Et højt PSI (og dermed høj rangering heraf) angiver stor lighed mellem fordelingen på alder og køn for udbruddet og den eksponerede del af befolkningen. Men stor forskel på fordelingerne (lavt PSI) kan udmærket medføre, at den teoretiske andel eksponerede udbrudscases er højere end eksponeringen i befolkningen generelt. Det vil forekomme, hvis udbrudscases i forhold til befolkningen er fordelt med en større andel cases i alders/kønsstrata, hvor den teoretiske eksponering er høj. Det kan forklare, at PSI er den parameter som er dårligst til at udpege indikator-fødevarergrupper i undersøgelsen. Vi undersøgte også effekten af udelukkende at rangere PSI på de fødevarergrupper, som havde højere teoretisk eksponering i udbruddet end i befolkningen ( $\text{Præf}_{\text{diff}} > 0$ ). Da det ikke ændrede på, hvor mange og hvilke indikator-fødevarergrupper, som blev rangeret i top-25, blev den oprindelige rangering af PSI for alle fødevarergrupper bibeholdt.

Top-25 for  $\text{Præf}_{\text{pot}}$  varierer meget markant afhængigt af udbruddenes køns- og aldersfordeling og giver et ret nuanceret billede af patientgruppens fødevarerpræferencer. I forhold til udbrud med forskellig kilde er top-25 for  $\text{Præf}_{\text{pot}}$  for udbrud med kilder tilhørende samme eller lignende fødevarergruppe tydeligt "beslægtet". Det er ikke muligt at anvende rangordenen indenfor top-25 til at sige noget nærmere om, hvilken af de 25 fødevarergrupper, som er den mest sandsynlige udbrudskilde, idet den højest rangerede  $\text{Præf}_{\text{pot}}$  for indikator-fødevarergrupperne er rangeret fra nummer 1 til 23 i de udvalgte udbrud. Udbrudskilden vil således kun være en af mange fødevarer, som patientgruppen har præference for sammenlignet med befolkningen generelt, heriblandt også fødevarer, som ikke nødvendigvis er udbrudskilden, men som patienterne har større præference for end befolkningen generelt. Men ved at anvende top-25  $\text{Præf}_{\text{pot}}$  får man afgrænset 25 fødevarergrupper, som med stor sandsynlighed rummer en indikation af udbrudskilden. De 25 fødevarergrupper vil være et realistisk antal at arbejde videre med og et godt bud på et supplement til fokusering af arbejdet med opklaring af fødevarerbårne udbrud, herunder hypoteseudvikling og patientinterview.

I modsætning til de meget anvendte epidemiologiske undersøgelser som case-kontrolstudier og kohorteundersøgelser, som begge har vanskeligt ved at udpege meget hyppige eksponeringer som udbrudskilden, så vil fødevarer rangeringen med anvendelse af  $\text{Præf}_{\text{pot}}$  være tilbøjelig til at give relativt lav  $\text{Præf}_{\text{pot}}$  til meget laveksponerede fødevarergrupper, idet nævneren i beregningen af  $\text{Præf}_{\text{pot}}$  ( $1 - E(\text{DK})_{4-75}$ ) vil være relativt stor. Sådanne sjældnere fødevarer kilder vil det imidlertid formentlig oftere være muligt at identificere ved de eksisterende epidemiologiske metoder. Rangering af  $\text{Præf}_{\text{pot}}$  forventes derfor at være et godt supplement til de eksisterende metoder og en hjælp til at fokusere udbrudseftersporingen.

Udregning og rangering af  $\text{Præf}_{\text{pot}}$  er i denne første version baseret på simple beregninger og datasorteringer i Excel. Ud over gode, opdaterede data om befolkningens kostindtag kræver metoden udelukkende viden om alder og køn i den gruppe personer, som ønskes undersøgt (f.eks. et udbrud). En undersøgelse kan gennemføres på ca. en time, når alder og køn på den undersøgte persongruppe foreligger, og de bagvedliggende dataark er etableret. Ved fødevarerbårne udbrud vil metoden med stor sandsynlighed udpege mindst én indikator-fødevarergruppe for udbrudskilden i  $\text{Præf}_{\text{pot}}$  rangeringens top-25, og kan desuden bidrage med

et overordnet billede af den undersøgte persongrupperes fødevarepræferencer. Hvornår og hvordan metoden bedst bidrager til eftersporingen af fødevarebårne udbrud vil bero på yderligere undersøgelser. Blandt andet vil undersøgelse af metodens afhængighed af antal udbrudscases og variationer gennem et igennem udbrud give et bedre grundlag for eventuelt at inddrage metoden ved udbrudseftersporing.

Det er muligt, at tilføjelse af sæson- og geografisk stratificering af undersøgelsen vil give en mere relevant fødevare-referencegruppe. Til det formål vil det formentlig være en fordel at undgå simple Excel-ark, idet multi-stratificering og de mange fødevaregrupper forventes at gøre håndteringen i Excel ret tung.

Endelig er der formentlig potentiale i at anvende metoden til andre patient- eller befolkningsgrupper for at få et udtryk for en gruppes fødevarepræferencerne generelt eller med henblik på at indsnævre feltet af mulige kilder til sporadisk fødevarebåren sygdom. Det kunne f.eks. dreje sig om sporadiske *Campylobacter*-cases eller "sjældne" salmonellatyper uden kendt reservoir.

## 5. Konklusion

Nærværende undersøgelse er så vidt vides første forsøg på at afsøge mulighederne for systematisk at kombinere alders- og kønsfordelinger i fødevarebårne udbrud med viden om alders- og kønsspecifikke kostindtag for at få en indikation af udbrudskilden.

Der er fundet store forskelle på fødevarepræferencerne for patienter i udbrud med forskellig kilde, ligesom der er store ligheder mellem fødevarepræferencer i udbrud med samme eller lignende kilde.

Af de undersøgte metoder har differencen mellem eksponering for en fødevaregruppe i udbruddet og befolkningen, i forhold til hvor stor differencen for den pågældende fødevaregruppe maksimalt kan være ( $Præf_{pot}$ ), vist sig at være det præferencemål, som ved fødevarerangeringen oftest rangerer en indikator for udbrudskilden i top-25. I 11 af de 12 undersøgte udbrud kunne der således findes en indikator-fødevaregruppe for udbrudskilden i top-25 for  $Præf_{pot}$ . Fødevarerangering efter  $Præf_{pot}$  vurderes at kunne bidrage med nye, supplerende oplysninger til eftersporingen af kilden til fødevarebårne udbrud. Det er nødvendigt med yderligere undersøgelser for at afgøre, hvordan og hvornår undersøgelsen bedst anvendes.

Beregning og rangering af  $Præf_{pot}$  er hurtig og nem at gennemføre, og kan formentlig raffineres yderligere ved at inddrage sæson- og geografisk variation i fødevareindtaget i fødevarerangeringen. Udpegning af fødevarepræferencer i persongrupper baseret på køn- og aldersfordeling kan overvejes anvendt i andre sammenhænge end udbrudseftersporing.

De to øvrige undersøgte præferencemål ( $Præf_{diff}$  og  $Præf_{kvot}$ ) samt sammenligning af alders- og kønsfordelingen i udbrud og den del af befolkningen, som teoretisk er eksponeret for forskellige fødevaregrupper (PSI), har ikke vist sig brugbare som parametre for en fødevarerangering med udbrudseftersporing for øje. Kun i henholdsvis 9, 5 og 3 af undersøgelsens 12 udbrud rangeredes indikator-fødevaregrupper i top-25 for disse parametre.

## 6. Referencer

1. Pedersen, A., Fagt, S., Groth, M.V., Christensen, T., Biltoft-Jensen, A., Matthiessen, J., Andersen, N.L., Kørup, K., Hartkopp, H., Ygil, K., Hinsch, H.J., Saxholt, E. and E. Trolle. 2009. Danskernes kostvaner 2003-2008. Hovedresultater. Rapport, DTU Fødevareinstituttet
2. [www.Statistikbanken.dk](http://www.Statistikbanken.dk) udtræk pr. 14. januar 2014
3. Lewis, H.C., Ethelberg, S., Olsen, K.E.P., Nielsen, E.M., Lisby, M., Madsen, S.B., Boel, J., Stafford, R., Kirk, M., Smith, H.V., Tikumrum, S., Wieserjana, A., Bangtrakulnonth, A., Vithayarungruangsri, J., Siriarayaporn, P., Ungchusak, K., Bishop, J. and K. Mølbak. 2009. Outbreaks of *Shigella sonnei* infections in Denmark and Australia linked to consumption of imported raw baby corn Epidemiol. Infect. 137, 326–334. doi:10.1017/S0950268808001829.
4. Ethelberg, S., Wingstrand, A., Jensen, T., Sørensen, G., Müller, L., Lisby, M., Nielsen, E.M. and K. Mølbak. 2008. Large outbreaks of *Salmonella* Typhimurium infection in Denmark in 2008. Euro Surveill. 2008;13(44):pii=19023. Online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19023>
5. Bruun, T., Sørensen, G., Forshell, L.P., Jensen, T., Nygård, K., Kapperud, G., Lindstedt, B.A., Berglund, T., Wingstrand, A., Petersen, R.F., Müller, L., Ivarsson, S., Hjertqvist, M., Löfdahl, S. and S. Ethelberg. 2009. An Outbreak of *Salmonella* Typhimurium Infections in Denmark, Norway and Sweden, 2008. Eurosurveillance, 14(10), March 2009. Online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19147>
6. Statens Seruminstitut (2009): Epi-nyt, uge 9.
7. Statens Seruminstitut (2009): Epi-nyt, uge 36
8. Müller, L., Jensen, T., Petersen, R.F., Mølbak, K. og S. Ethelberg. 2009. Imported fresh sugar peas as suspected source of an outbreak of *Shigella sonnei* in Denmark, April – May 2009. Euro Surveill. 2009;14(24):pii=19241. Online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19241>
9. Kuhn, K.G., Torpdahl, M., Frank, C., Sigsgaard, K. og S. Ethelberg. 2011. An outbreak of *Salmonella* Typhimurium traced back to salami, Denmark, April to June 2010. Euro Surveill. 2011;16(19):pii=19863. Online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19863>
10. Kuhn, K., Sørensen, G., Torpdahl, M., Kjeldsen, M., Jensen, T., Gubbels, S., Bjerager, G., Wingstrand, A., Porsbo, L. and S. Ethelberg. 2012. A long-lasting outbreak of *Salmonella* Typhimurium U323 associated with several pork products, Denmark, 2010. Epidemiol Infect. Apr. 2012, 26:1-9. doi:10.1017/S0950268812000702
11. Wójcik, O.P., Kjelsø, C., Kuhn, K.G., Müller, L., Jensen, T., Kjeldsen, M.K. og S. Ethelberg. 2012. *Salmonella* Typhimurium outbreak associated with smoked pork tenderloin in Denmark, January to March 2011. Scand J Infect Dis. 2012 Dec;44(12):903-8. doi: 10.3109/00365548.2012.693196.
12. Müller, L., Frank, C., Jensen, T., Torpdahl, M., Søborg, B., Dorleans, F., Wingstrand, A., Prager, R., Gossner, C and S. Ethelberg. 2012. European outbreak of *Salmonella* Strathcona caused by small tomatoes, August – November 2011. Proceedings European Society Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology, 24.-26. October 2012, Edinburgh, UK, p 52.

13. Feinsinger, P., E. E. Spears, and R. W. Poole. 1981. A simple measure of niche breadth. *Ecology* 62:27–32.
14. Rosef, O., Kapperud, G., Lauwers, S., Gondrosen, B. 1985. Serotyping of *Campylobacter jejuni*, *Campylobacter coli* and *Campylobacter lariidis* from domestic and wild animals. *Appl. Environ. Microbiol.* 49:1507–1510.
15. Knudsen, V.K., Matthiessen, J., Biltoft-Jensen, A., Sørensen, M.R., Groth, M.V., Trolle, E., Christensen, T. and S. Fagt. 2014. Identifying dietary patterns and associated health related lifestyle factors in the adult Danish population. *European Journal of Clinical Nutrition*, Jun; 68(6):736-40. doi: 10.1038/ejcn.2014.38. Epub 2014 Mar 19.
16. Aranceta, J., Rodrigo, C.P., Egileor, I., Marzana, I., Galdeano, L.G. de and J.S.de Buruaga. 1998. Food consumption patterns in the adult population of the Basque Country (EINUT-I). *Pub. Health. Nutr.*: 1(3), 185-192.
17. Cooke, L.J. and J. Wardle. 2005. Age and gender differences in children's food preferences. *British J Nutr.* 93,741-746. DOI:10.1079/BJN20051389
18. Nesbitt, A., Majowicz, S., Finley, R., Pollari, F., Pintar, K., Marshall, B., Cook, A., Sargeant, J., Wilson, J., Ribble, C. and L. Knowles. 2008. Food consumption patterns in the Waterloo Region, Ontario, Canada: a cross-sectional telephone survey. *BMC Public Health*, 8: 370. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/8/370>
19. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak of *Salmonella* serotype Enteritidis infections associated with raw almonds – United States and Canada, 2003–2004. 2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2004; 53:484–7. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5322a8.htm>

## APPENDIKS-TABELLER

**Tabel A1.** Opdeling af fødevareindtag fra kostundersøgelsen 2005-2008 i 252 fødevaregrupper [1].

| Fødevaregruppe | Hovedgruppe | Sekundær gruppe  | Beskrivelse                                  |
|----------------|-------------|------------------|----------------------------------------------|
| 01.1.1         | Drikkevarer | Kaffe            | Kaffe, alm.                                  |
| 01.1.2         |             |                  | Cappucino                                    |
| 01.2.1         |             | The              | Te, alm.                                     |
| 01.2.2         |             |                  | Urtete                                       |
| 01.3.1         |             | Vand             | Postevand                                    |
| 01.3.2         |             |                  | Danskvand                                    |
| 01.3.3         |             |                  | Vand, uspecificeret (danskvand og postevand) |
| 01.4.1         |             | Mælk/Surmælk     | Sødmælk                                      |
| 01.4.2         |             |                  | Letmælk                                      |
| 01.4.3         |             |                  | Skummet- og kærnemælk                        |
| 01.4.4.1       |             |                  | Kakao- og chokolademælk                      |
| 01.4.4.2       |             |                  | Drikkeyoghurt, drikkecultura og milkshake    |
| 01.4.5         |             |                  | Mælk i kaffe og te                           |
| 01.4.6         |             |                  | Fløde i kaffe og te                          |
| 01.4.7         |             |                  | Mælk/fløde til grød/frugtgrød/øllebrød       |
| 01.4.8         |             |                  | Minimælk                                     |
| 01.5.1.1       |             | Søde drikke      | Juice                                        |
| 01.5.1.2       |             |                  | Saft                                         |
| 01.5.2         |             |                  | Juice, saft, light                           |
| 01.5.3         |             |                  | Sodavand, almindelig sødet                   |
| 01.5.4         |             |                  | Sodavand, light                              |
| 01.5.5         |             |                  | Cider                                        |
| 01.5.6         |             |                  | Iste                                         |
| 01.6.1         |             | Øl               | Øl, pilsner                                  |
| 01.6.2         |             |                  | Lys øl/letøl, inkl. hvidtøl                  |
| 01.6.3         |             |                  | Stærk øl                                     |
| 01.7.1.1       |             | Vin              | Rødvin                                       |
| 01.7.1.2       |             |                  | Hvidvin                                      |
| 01.7.2         |             |                  | Hedvin                                       |
| 01.7.3         |             |                  | Spiritus                                     |
| 01.7.4         |             |                  | Gløgg                                        |
| 01.7.5         |             |                  | Drinks m/u mejeriprodukt                     |
| 01.8           |             | Ris- og soyamælk | Rismælk, soyamælk                            |

|        |                     |                           |                                                                        |
|--------|---------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 02.1.1 | Cerealier           | Tørre cerealier           | Ymerdrys                                                               |
| 02.1.2 |                     |                           | Cornflakes, havrefras                                                  |
| 02.1.3 |                     |                           | Guldkorn og lignende (sukkerholdige cerealier)                         |
| 02.1.4 |                     |                           | Havregryn                                                              |
| 02.1.5 |                     |                           | Müsli                                                                  |
| 02.1.6 |                     |                           | Crüsli, søde og fede müslier                                           |
| 02.2.1 |                     | Grød                      | Grød                                                                   |
| 02.2.2 |                     |                           | Smør på grød                                                           |
| 02.3   |                     | Som andet end morgenmad   | Havregryn/cornflakes og lignende med mælkeprodukt (ikke som morgenmad) |
| 03.1.1 | Mælk/mælkeprodukter | Mælk (på cerealier)       | Sødmælk (på morgencerealier)                                           |
| 03.1.2 |                     |                           | Letmælk (på morgencerealier)                                           |
| 03.1.3 |                     |                           | Skummet- og kærnemælk (på morgencerealier)                             |
| 03.2.1 |                     | Yoghurt o.l               | Yoghurt og lignende med normal fedt%                                   |
| 03.2.2 |                     |                           | Yoghurt og lignende med reduceret fedt%                                |
| 03.2.3 |                     |                           | Yoghurt, frugtkvark, uspecifiseret, inkl. koldskål                     |
| 03.2.4 |                     |                           | Cheasy yoghurt m.m.                                                    |
| 03.2.5 |                     |                           | Fede yoghurtprodukter                                                  |
| 03.3   |                     | Fløde/Creme fraiche       | (Piske)fløde og creme fraiche                                          |
| 04.1.1 | Brød                | Hvidt brød                | Franskbrød o.l.                                                        |
| 04.1.2 |                     |                           | Brød/boller m.m. af franskbrødstype                                    |
| 04.1.3 |                     |                           | Grovbrød                                                               |
| 04.2.1 |                     | Rugbrød                   | Rugbrød uden frø                                                       |
| 04.2.2 |                     |                           | Rugbrød med frø                                                        |
| 04.2.3 |                     |                           | Rugbrød, uspecifiseret                                                 |
| 04.3.1 |                     | Kiks/Knæk                 | Knækbrød                                                               |
| 04.3.2 |                     |                           | Kiks                                                                   |
| 04.3.3 |                     |                           | Kiks med pålæg                                                         |
| 04.4   |                     | Andet brød                | Brød, uspecifiseret                                                    |
| 04.5   |                     | Riskager                  | Riskager                                                               |
| 05.1   | Fedtstof            | Smør                      | Smør                                                                   |
| 05.2   |                     | Smørbart blandingsprodukt | Smørbart blandingsprodukt                                              |
| 05.3   |                     | Bordmargarine             | Bordmargarine                                                          |
| 05.4   |                     | Minarine                  | Minarine                                                               |
| 05.5   |                     | Fedt                      | Fedt                                                                   |
| 05.6   |                     | Olie                      | Olie                                                                   |

|          |          |                                           |                                                                    |
|----------|----------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 05.7     |          | Smør/margarine, uspecificeret             | Smør/margarine, uspecificeret                                      |
| 06.1.1.1 | Pålæg mm | Ost                                       | Fuldfed ost                                                        |
| 06.1.1.2 |          |                                           | Ost 20 - 30+                                                       |
| 06.1.1.3 |          |                                           | Cheasy ost m.m.                                                    |
| 06.1.1.4 |          |                                           | Ost som tilbehør/drys                                              |
| 06.1.2   |          |                                           | Brie, camembert, skimmelost og lignende                            |
| 06.1.3   |          |                                           | Rygeost, hytteost                                                  |
| 06.1.4   |          |                                           | Tofu, sojabønneost                                                 |
| 06.2.1   |          | Leverpostej, paté og lignende, almindelig | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                          |
| 06.3.1   |          | Andet kødpålæg                            | Kødpålæg, "fedt": flæsketeg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. |
| 06.3.2   |          |                                           | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m. |
| 06.3.3   |          |                                           | Spegepølse og leverpølse                                           |
| 06.3.4   |          |                                           | Leverpostej el. pølse, uspecificeret                               |
| 06.3.5   |          |                                           | Fjerkræpålæg, kylling og kalkun                                    |
| 06.4.1   |          | Fiskepålæg                                | Fiskepålæg, fed fisk (sild, laks, ål m.m.)                         |
| 06.4.2   |          |                                           | Fiskefrikadelle og paneret fiskefilet                              |
| 06.4.3.1 |          |                                           | Tun                                                                |
| 06.4.3.2 |          |                                           | Torskerogn                                                         |
| 06.4.4   |          |                                           | Rejer og andet skaldyr (inkl. rejer som hovedret)                  |
| 06.4.5   |          |                                           | Pynt rejer                                                         |
| 06.5.1   |          | Æg                                        | Æg, hel-                                                           |
| 06.5.2   |          |                                           | Æggeblomme                                                         |
| 06.5.3   |          |                                           | Æggehvide                                                          |
| 06.6.1   |          | Mayo og –salater                          | Mayonnaisesalat, almindelig                                        |
| 06.6.2   |          |                                           | Mayonnaisesalat med reduceret fedtindhold                          |
| 06.6.3   |          |                                           | Mayonnaise, remoulade (pynt/tilbehør)                              |
| 06.7.1.1 |          | Grønt som pålæg                           | Tomat                                                              |
| 06.7.1.2 |          |                                           | Agurk                                                              |
| 06.7.1.3 |          |                                           | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                        |
| 06.7.2   |          |                                           | Kartofler                                                          |
| 06.7.3   |          |                                           | Syltede grøntsager (asier, rødbeder)                               |
| 06.7.4.1 |          |                                           | Pynt, salatblade                                                   |
| 06.7.4.2 |          |                                           | Pynt, grøntsager                                                   |
| 06.8.1   |          | Frugt/sødt pålæg                          | Frugtpålæg, både frisk frugt og tørret                             |
| 06.8.2.1 |          |                                           | Marmelade/syltetøj                                                 |

|          |                          |                                                   |                                           |
|----------|--------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 06.8.2.2 |                          |                                                   | Honning                                   |
| 06.8.2.3 |                          |                                                   | Marmelade/syltetøj/honning                |
| 06.8.2.4 |                          |                                                   | Marmelade, sukkerfri                      |
| 06.8.3   |                          |                                                   | Jordnøddesmør og lignende                 |
| 06.8.4   |                          |                                                   | Pålægsschokolade                          |
| 06.9     |                          | Sky                                               | Sky                                       |
| 07.1.1   | Fast food / lette retter | Burger, toast, forårsrulle, hotdog, sandwich m.m. | Burger                                    |
| 07.1.2   |                          |                                                   | Forårsrulle                               |
| 07.1.3   |                          |                                                   | Taco m/u fyld, madpandekager m.m.         |
| 07.1.5   |                          |                                                   | Hotdog/fransk hotdog                      |
| 07.2.1   |                          | Pita/flute/croissant med fyld                     | Pitabrød m.m. med fyld                    |
| 07.2.2   |                          |                                                   | Croissant med fyld/parisertoast           |
| 07.2.3   |                          |                                                   | Tarteletter med fyld                      |
| 07.3     |                          | Pizza                                             | Pizza                                     |
| 07.4.1   |                          | Pølser                                            | Pølser også inkl. middagspølser           |
| 07.4.2   |                          |                                                   | Pølsebrød                                 |
| 07.5     |                          | Brød med pålæg (mellemmåltider)                   | Brød med pålæg (mellemmåltider)           |
| 07.8     |                          | Grøntsagsfrikadeller, falafel, hummus             | Grøntsagsfrikadeller, falafel, hummus     |
| 07.9     |                          | Brød med smør                                     | Brød med smør                             |
| 08.1.1   | Grøntsager               | Grove grøntsager                                  | Gulerødder, inkl. råkost                  |
| 08.1.2   |                          |                                                   | Grøntsagsmix                              |
| 08.1.3   |                          |                                                   | Løg og porre                              |
| 08.1.4   |                          |                                                   | Ærter, grønne bønner                      |
| 08.1.5   |                          |                                                   | Majs                                      |
| 08.1.6   |                          |                                                   | Kål, alle sorter og broccoli              |
| 08.1.7   |                          |                                                   | Bælgfrugter (tørrede bønner, linser m.m.) |
| 08.1.8.1 |                          |                                                   | Rødbede                                   |
| 08.1.8.2 |                          |                                                   | Spinat                                    |
| 08.1.8.3 |                          |                                                   | Asparges                                  |
| 08.1.8.4 |                          |                                                   | Jordskok, pastinak, selleri               |
| 08.1.8.5 |                          |                                                   | Rodfrugter, uspecifiserede                |
| 08.2.1.1 |                          | Fine grøntsager, tilbehør                         | Tomat                                     |
| 08.2.1.2 |                          |                                                   | Agurk                                     |
| 08.2.1.3 |                          |                                                   | Peberfrugt                                |
| 08.2.1.5 |                          |                                                   | Squash                                    |

|          |       |                                    |                                                |
|----------|-------|------------------------------------|------------------------------------------------|
| 08.2.1.6 |       |                                    | Tomater, soltørrede                            |
| 08.2.2   |       |                                    | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat  |
| 08.2.3.1 |       |                                    | Champignon                                     |
| 08.2.3.2 |       |                                    | Avocado                                        |
| 08.2.3.3 |       |                                    | Oliven                                         |
| 08.2.3.4 |       |                                    | Bladselleri                                    |
| 08.2.3.5 |       |                                    | Bønnespirer                                    |
| 08.2.4   |       |                                    | Syltede asier og lignende (ikke pålæg på brød) |
| 08.2.5   |       |                                    | Grønt drys                                     |
| 08.3     |       | Waldorfsalat                       | Waldorfsalat                                   |
| 09.1.1.1 | Frugt | Frisk frugt                        | Æble                                           |
| 09.1.1.2 |       |                                    | Pære                                           |
| 09.1.2   |       |                                    | Citrusfrugter                                  |
| 09.1.3   |       |                                    | Banan                                          |
| 09.1.4   |       |                                    | Kiwi                                           |
| 09.1.5.1 |       |                                    | Vindrue                                        |
| 09.1.5.2 |       |                                    | Rosiner og anden tørret frugt                  |
| 09.1.5.3 |       |                                    | Melon                                          |
| 09.1.5.4 |       |                                    | Nektarin/fersken/abrikos                       |
| 09.1.5.5 |       |                                    | Blommer                                        |
| 09.1.5.6 |       |                                    | Ananas                                         |
| 09.1.5.7 |       |                                    | Tropisk frugt                                  |
| 09.1.5.8 |       |                                    | Frugtsalat                                     |
| 09.2     |       | Bær, friske el. frosne             | Bær, friske el. frosne                         |
| 09.3     |       | Konserveret frugt el. bær          | Konserveret frugt el. bær                      |
| 09.4     |       | Frugtgrød                          | Frugtgrød                                      |
| 09.5     |       | Bær med fløde                      | Bær med fløde                                  |
| 09.6     |       | Kokosmælk, kokosmel                | Kokosmælk, kokosmel                            |
| 09.7     |       | Fede frø og kerner                 | Fede frø og kerner                             |
| 09.8     |       | Frugtsuppe, frugtsovs, frugtkompot | Frugtsuppe, frugtsovs, frugtkompot             |
| 10.1.1   | Kød   | Hakket kød                         | Frikadeller                                    |
| 10.1.2   |       |                                    | Hakkebøf                                       |
| 10.1.3   |       |                                    | Andre retter med hkt. kød                      |
| 10.2.1   |       | Oksekød                            | Okse- kalvekød, fedt og middelfedt             |
| 10.2.2   |       |                                    | Okse- kalvekød, magert                         |

|        |                     |                                      |                                                     |
|--------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 10.3.1 |                     | Svinekød                             | Svinekød, fedt                                      |
| 10.3.2 |                     |                                      | Svinekød, middelfedt                                |
| 10.3.3 |                     |                                      | Svinekød, magert                                    |
| 10.4   |                     |                                      | Lammekød                                            |
| 10.5   |                     | Lever/hjerter/indmad                 | Lever/hjerter/indmad                                |
| 10.6.1 |                     | Fjerkræ                              | Kylling                                             |
| 10.6.2 |                     |                                      | Kalkun                                              |
| 10.6.3 |                     |                                      | And og gås                                          |
| 10.6.5 |                     |                                      | Andet fjerkræ: fasan, due                           |
| 10.7   |                     | Vildt                                | Vildt                                               |
| 11.1   | Fisk                | Fisk, mager                          | Fisk, mager                                         |
| 11.2   |                     | Fisk, fed                            | Fisk, fed                                           |
| 11.3   |                     | Fiskefrikadelle og lignende          | Fiskefrikadelle og lignende                         |
| 11.4   |                     | Skaldyr                              | Skaldyr                                             |
| 11.5   |                     | Sushi                                | Sushi                                               |
| 12.1.1 | Retter              | Gryderetter                          | Gryderet med kød                                    |
| 12.1.2 |                     |                                      | Gryderet med fisk                                   |
| 12.1.3 |                     |                                      | Gryderet med bønner og linser                       |
| 12.1.4 |                     |                                      | Gryderet med grøntsager, inkl. stuvning og lignende |
| 12.2   |                     | Pastaretter                          | Pastaretter                                         |
| 12.3   |                     | Suppe                                | Suppe                                               |
| 12.4   |                     | Æggeretter, inkl. Gratin             | Æggeretter, inkl. gratin                            |
| 12.5   |                     | Tærte med kød og grøntsager          | Tærte med kød og grøntsager                         |
| 12.6   |                     | Ris med grønt/kød                    | Ris med grønt/kød                                   |
| 12.7   |                     | Indbagt kød, cordon bleu, pariserbøf | Indbagt kød, cordon bleu, pariserbøf                |
| 12.8   |                     | Farserede grøntsager                 | Farserede grøntsager                                |
| 12.9   |                     | Indbagt fisk og skaldyr              | Indbagt fisk og skaldyr                             |
| 12.10  |                     | Indbagt kylling og kyllingenuggets   | Indbagt kylling og kyllingenuggets                  |
| 12.11  |                     | Kød- og melboller til suppe          | Kød- og melboller til suppe                         |
| 12.12  |                     | Rejecocktail og fiskemousse          | Rejecocktail og fiskemousse                         |
| 12.13  |                     | Stjernesnud m.m.                     | Stjernesnud m.m.                                    |
| 13.1.1 | Kartofler/Pasta/Ris | Kartofler, kogt eller bagt           | Kogt kartoffel                                      |
| 13.1.2 |                     |                                      | Bagt kartoffel                                      |
| 13.1.3 |                     |                                      | Brunede kartofler                                   |
| 13.2.1 |                     | Kartoffelretter                      | Biksemad                                            |

|        |               |                                                                        |                                                                        |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 13.2.2 |               |                                                                        | Stegte kartofler m.m., samt pommes frites                              |
| 13.2.3 |               |                                                                        | Kartoffelmos og kartoffelsalat                                         |
| 13.3   |               | Ris                                                                    | Ris                                                                    |
| 13.4   |               | Pasta                                                                  | Pasta                                                                  |
| 14.1.1 | Sovs/Dressing | Fed sovs                                                               | Smørsovs, stegefedt, samt koldt smør/margarine (smørklat)              |
| 14.1.2 |               |                                                                        | Bearnaisesovs, opbagt sovs og lignende                                 |
| 14.2   |               | Mager sovs                                                             | Mager sovs                                                             |
| 14.3   |               | Ketchup, sennep og lignende                                            | Ketchup, sennep og lignende                                            |
| 14.4.1 |               | Dressing                                                               | Dressing, uspecifiseret, samt kold sovs                                |
| 14.4.2 |               |                                                                        | Dressing, fedtreduceret                                                |
| 14.5   |               | Soja sauce                                                             | Soja sauce                                                             |
| 15.1.1 | IS/Dessert    | Is                                                                     | Is, inkl. sodavandsis, almindelig                                      |
| 15.1.2 |               |                                                                        | Is, sukkerfri                                                          |
| 15.2   |               | Fromage, budding og lignende                                           | Fromage, budding og lignende                                           |
| 15.3   |               | Råcreme                                                                | Råcreme                                                                |
| 16.1   | Kager         | Wienerbrød, tebirkes, croissant                                        | Wienerbrød, tebirkes, croissant                                        |
| 16.2   |               | Flødeskumskager                                                        | Flødeskumskager                                                        |
| 16.3   |               | Kage, uspecifiseret (sandkage, tærte, æblekage og lignende)            | Kage, uspecifiseret (sandkage, tærte, æblekage og lignende)            |
| 16.4   |               | Pandekager, æbleskiver og lignende                                     | Pandekager, æbleskiver og lignende                                     |
| 16.5   |               | Småkager                                                               | Småkager                                                               |
| 16.5.2 |               |                                                                        | Småkager, sukkerfri                                                    |
| 16.6   |               | Gærkage, kanelsnegle/boller/stang                                      | Gærkage, kanelsnegle/boller/stang                                      |
| 17.1   | Tilsat sukker | Marmelade og sukker som tilbehør til ret (på fx grød eller morgencere) | Marmelade og sukker som tilbehør til ret (på fx grød eller morgencere) |
| 17.2   |               | Sukker i kaffe og te                                                   | Sukker i kaffe og te                                                   |
| 17.3   |               | Kakaopulver                                                            | Kakaopulver                                                            |
| 18.1.1 | Slik          | Chokolads                                                              | Chokolade, inkl. marcipan                                              |
| 18.1.2 |               |                                                                        | Chokolade, uden tilsat sukker                                          |
| 18.2.1 |               | "lav"-kalorie slik                                                     | Lakrids, bolcher, vingummi m.m.                                        |
| 18.2.2 |               |                                                                        | Slik, sukkerfrit                                                       |
| 18.3   |               | Mælkesnitte                                                            | Mælkesnitte                                                            |
| 18.4   |               | Müslibar                                                               | Müslibar                                                               |
| 18.5   |               | Flødebolle                                                             | Flødebolle                                                             |
| 18.6   |               | Tyggegummi                                                             | Tyggegummi                                                             |
| 19.1   | Chips mm      | Chips                                                                  | Chips                                                                  |
| 19.2   |               | Popcorn                                                                | Popcorn                                                                |

|        |       |                                     |                                     |
|--------|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 19.3   |       | Peanuts, pistacienødder og lignende | Peanuts, pistacienødder og lignende |
| 19.4   |       | Nødder og mandler                   | Nødder og mandler                   |
| 19.5   |       | Ostehaps, ostestang                 | Ostehaps, ostestang                 |
| 19.6   |       | Cheesedippers                       | Cheesedippers                       |
| 19.7   |       | Saltstænger                         | Saltstænger                         |
| 19.8   |       | Flæskesvær                          | Flæskesvær                          |
| 20.1   | Andet | ikke placerbart                     | Ikke placerbart                     |
| 20.2   |       | Kosttilskud/proteindrik             | "Kosttilskud"                       |
| 20.2.1 |       |                                     | Proteindrikke m.m.                  |

**Tabel A2.** 42 fødevaregrupper fra kostundersøgelsen vurderet uden infektionsrisiko.

|                                                                       |          |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| Kaffe, alm.                                                           | 01.1.1   |
| Cappucino                                                             | 01.1.2   |
| Te, alm.                                                              | 01.2.1   |
| Urtete                                                                | 01.2.2   |
| Postevand                                                             | 01.3.1   |
| Danskvand                                                             | 01.3.2   |
| Vand, uspecificeret (danskvand og postevand)                          | 01.3.3   |
| Mælk i kaffe og te                                                    | 01.4.5   |
| Fløde i kaffe og te                                                   | 01.4.6   |
| Sodavand, almindelig sødet                                            | 01.5.3   |
| Sodavand, light                                                       | 01.5.4   |
| Cider                                                                 | 01.5.5   |
| Iste                                                                  | 01.5.6   |
| Øl, pilsner                                                           | 01.6.1   |
| Lys øl/letøl, inkl. Hvidtøl                                           | 01.6.2   |
| Stærk øl                                                              | 01.6.3   |
| Rødvin                                                                | 01.7.1.1 |
| Hvidvin                                                               | 01.7.1.2 |
| Hedvin                                                                | 01.7.2   |
| Spiritus                                                              | 01.7.3   |
| Gløgg                                                                 | 01.7.4   |
| Drinks m/u mejeriprodukt                                              | 01.7.5   |
| Franskbrød o.l.                                                       | 04.1.1   |
| Brød/boller m.m. af franskbrødstype                                   | 04.1.2   |
| Grovbrød                                                              | 04.1.3   |
| Rugbrød uden frø                                                      | 04.2.1   |
| Rugbrød med frø                                                       | 04.2.2   |
| Rugbrød, uspecificeret                                                | 04.2.3   |
| Knækbrød                                                              | 04.3.1   |
| Kiks                                                                  | 04.3.2   |
| Brød, uspecificeret                                                   | 04.4     |
| Riskager                                                              | 04.5     |
| Marmelade/syltetøj                                                    | 06.8.2.1 |
| Marmelade, sukkerfri                                                  | 06.8.2.4 |
| Ris                                                                   | 13.3     |
| Pasta                                                                 | 13.4     |
| Småkager                                                              | 16.5     |
| Småkager, sukkerfri                                                   | 16.5.2   |
| Marmelade og sukker som tilbehør til ret (på fx grød eller morgencere | 17.1     |
| Sukker i kaffe og te                                                  | 17.2     |
| Tyggegummi                                                            | 18.6     |
| Ikke placerbart                                                       | 20.1     |

**Tabel A3.** Teoretisk eksponering i den danske befolkning (E (DK)<sub>4-75</sub>), 2012 – Andel. Eksponering for indikator-fødevarergrupper for undersøgelsens 12 udbrud.

| Eksponering i den danske befolkning (E (DK) <sub>4-75</sub> ) |                                                                    |          | Andel eksponerede danskere (4-75 år) |      |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------|------|
| Undersøgelsens indikator-fødevarergrupper                     |                                                                    | Grp. nr. | E (DK) <sub>4-75</sub>               | Rank |
| <b>Mælk+prod</b>                                              | Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål                 | 03.2.3   | 0,213                                | 72   |
| <b>Pålæg mm</b>                                               | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                          | 06.2.1   | 0,617                                | 9    |
|                                                               | Kødpålæg, "fedt": flæsketeg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1   | 0,564                                | 14   |
|                                                               | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m. | 06.3.2   | 0,709                                | 1    |
|                                                               | Spegepølse og leverpølse                                           | 06.3.3   | 0,455                                | 24   |
|                                                               | Leverpostej el. pølse, uspecificeret                               | 06.3.4   | 0,153                                | 94   |
|                                                               | Æg, hel-                                                           | 06.5.1   | 0,554                                | 18   |
|                                                               | Æggeblomme                                                         | 06.5.2   | 0,011                                | 175  |
|                                                               | Tomat, pålæg                                                       | 06.7.1.1 | 0,246                                | 60   |
|                                                               | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                        | 06.7.1.3 | 0,547                                | 19   |
| <b>Grøntsager</b>                                             | Ærter, grønne bønner                                               | 08.1.4   | 0,265                                | 53   |
|                                                               | Majs                                                               | 08.1.5   | 0,161                                | 85   |
|                                                               | Tomat, tilbehør                                                    | 08.2.1.1 | 0,368                                | 34   |
|                                                               | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat                      | 08.2.2   | 0,640                                | 5    |
| <b>Kød</b>                                                    | Frikadeller                                                        | 10.1.1   | 0,329                                | 42   |
|                                                               | Svinekød, fedt                                                     | 10.3.1   | 0,369                                | 33   |
|                                                               | Svinekød, middelfedt                                               | 10.3.2   | 0,180                                | 80   |
|                                                               | Svinekød, magert                                                   | 10.3.3   | 0,329                                | 41   |
|                                                               | Lever/hjerter/indmad                                               | 10.5     | 0,029                                | 162  |
| <b>Retter</b>                                                 | Æggeretter, inkl. gratin                                           | 12.4     | 0,134                                | 101  |
| <b>Is/Dessert</b>                                             | Råcreme                                                            | 15.3     | 0,0002                               | 209  |
| <b>Nye fødevarer-grupper</b>                                  | *Svin i alt                                                        | NY2      | 0,637                                | 7    |
|                                                               | *Tomat i alt                                                       | NY3      | 0,745                                | 1    |
|                                                               | *Æg+koldskål                                                       | NY4      | 0,652                                | 4    |
|                                                               | *Kødpålæg mager+fed                                                | NY5      | 0,832                                | 1    |

## Tabeller over eksponering, præferencemål og PSI og rangering heraf for alle udbrud

**Tabel A4. Eksponering i udbruddene (E(U)<sub>4-75</sub>) – Andel.** Gul angiver indikatorer for udbrudskilden i de enkelte udbrud. U<sub>4-75</sub> = antal cases 4-75 år.

| Eksponering i udbruddene (E(U) <sub>4-75</sub> )<br>Andel |                                                                     | Grp. nr. | 1. <i>Shigella sonnei</i><br>Babymajs | 2. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Skinke | 3. <i>S. Typhimurium</i> U288 II<br>Svinekød | 4. <i>S. Typhimurium</i> U312<br>Svinekød | 5. <i>S. Enteritidis</i> FT8<br>Skalæg | 6. <i>Shigella sonnei</i><br>Sukkerærter | 7. <i>S. Typhimurium</i> DT120 +7<br>Hjorte-Svinespegepølse | 8a. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Svinekød | 8b. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse (+ svinekød) | 8c. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse + svinekød | 9. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Røget svinemørbrad | 10. <i>S. Strathcona</i><br>Datternotomater |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Indikator- fødevaregruppe                                 |                                                                     |          | U <sub>4-75</sub> =<br>54             | U <sub>4-75</sub> =<br>46                | U <sub>4-75</sub> =<br>32                    | U <sub>4-75</sub> =<br>25                 | U <sub>4-75</sub> =<br>121             | U <sub>4-75</sub> =<br>8                 | U <sub>4-75</sub> =<br>17                                   | U <sub>4-75</sub> =<br>60                  | U <sub>4-75</sub> =<br>50                               | U <sub>4-75</sub> =<br>26                             | U <sub>4-75</sub> =<br>20                            | U <sub>4-75</sub> =<br>31                   |
| Mælk+prod                                                 | Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål                  | 03.2.3   | 0,223                                 | 0,185                                    | 0,190                                        | 0,195                                     | 0,213                                  | 0,237                                    | 0,252                                                       | 0,204                                      | 0,221                                                   | 0,214                                                 | 0,182                                                | 0,245                                       |
| Pålæg mm                                                  | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                           | 06.2.1   | 0,568                                 | 0,634                                    | 0,633                                        | 0,615                                     | 0,617                                  | 0,491                                    | 0,638                                                       | 0,625                                      | 0,628                                                   | 0,580                                                 | 0,613                                                | 0,635                                       |
|                                                           | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1   | 0,503                                 | 0,581                                    | 0,602                                        | 0,584                                     | 0,564                                  | 0,407                                    | 0,579                                                       | 0,594                                      | 0,584                                                   | 0,539                                                 | 0,587                                                | 0,571                                       |
|                                                           | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg mm.   | 06.3.2   | 0,687                                 | 0,723                                    | 0,710                                        | 0,722                                     | 0,709                                  | 0,649                                    | 0,702                                                       | 0,718                                      | 0,707                                                   | 0,685                                                 | 0,720                                                | 0,691                                       |
|                                                           | Spegepølse og leverpølse                                            | 06.3.3   | 0,426                                 | 0,458                                    | 0,456                                        | 0,432                                     | 0,455                                  | 0,360                                    | 0,504                                                       | 0,440                                      | 0,460                                                   | 0,415                                                 | 0,408                                                | 0,489                                       |
|                                                           | Leverpostej el. pølse, uspecificeret                                | 06.3.4   | 0,140                                 | 0,161                                    | 0,149                                        | 0,139                                     | 0,153                                  | 0,134                                    | 0,158                                                       | 0,133                                      | 0,140                                                   | 0,114                                                 | 0,115                                                | 0,153                                       |
|                                                           | Æg, hel-                                                            | 06.5.1   | 0,548                                 | 0,585                                    | 0,593                                        | 0,614                                     | 0,554                                  | 0,508                                    | 0,498                                                       | 0,612                                      | 0,577                                                   | 0,602                                                 | 0,640                                                | 0,554                                       |
|                                                           | Æggeblomme                                                          | 06.5.2   | 0,008                                 | 0,012                                    | 0,016                                        | 0,015                                     | 0,011                                  | 0,002                                    | 0,007                                                       | 0,016                                      | 0,013                                                   | 0,012                                                 | 0,017                                                | 0,012                                       |
|                                                           | Tomat, pålæg                                                        | 06.7.1.1 | 0,227                                 | 0,255                                    | 0,302                                        | 0,310                                     | 0,246                                  | 0,203                                    | 0,193                                                       | 0,327                                      | 0,277                                                   | 0,331                                                 | 0,374                                                | 0,246                                       |
| Grøntsager                                                | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                         | 06.7.1.3 | 0,574                                 | 0,568                                    | 0,564                                        | 0,582                                     | 0,547                                  | 0,563                                    | 0,521                                                       | 0,596                                      | 0,564                                                   | 0,602                                                 | 0,635                                                | 0,542                                       |
|                                                           | Ærter, grønne bønner                                                | 08.1.4   | 0,282                                 | 0,272                                    | 0,278                                        | 0,293                                     | 0,265                                  | 0,264                                    | 0,263                                                       | 0,289                                      | 0,269                                                   | 0,305                                                 | 0,302                                                | 0,265                                       |
|                                                           | Majs                                                                | 08.1.5   | 0,195                                 | 0,151                                    | 0,139                                        | 0,144                                     | 0,161                                  | 0,216                                    | 0,180                                                       | 0,147                                      | 0,158                                                   | 0,179                                                 | 0,141                                                | 0,167                                       |
|                                                           | Tomat, tilbehør                                                     | 08.2.1.1 | 0,434                                 | 0,369                                    | 0,342                                        | 0,371                                     | 0,368                                  | 0,450                                    | 0,355                                                       | 0,364                                      | 0,371                                                   | 0,408                                                 | 0,377                                                | 0,385                                       |
| Kød                                                       | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomat salat                      | 08.2.2   | 0,738                                 | 0,658                                    | 0,602                                        | 0,648                                     | 0,640                                  | 0,766                                    | 0,586                                                       | 0,618                                      | 0,624                                                   | 0,697                                                 | 0,639                                                | 0,605                                       |
|                                                           | Frikadeller                                                         | 10.1.1   | 0,313                                 | 0,306                                    | 0,343                                        | 0,340                                     | 0,329                                  | 0,299                                    | 0,356                                                       | 0,346                                      | 0,342                                                   | 0,345                                                 | 0,345                                                | 0,363                                       |
|                                                           | Svinekød, fedt                                                      | 10.3.1   | 0,369                                 | 0,375                                    | 0,367                                        | 0,386                                     | 0,369                                  | 0,352                                    | 0,349                                                       | 0,373                                      | 0,359                                                   | 0,369                                                 | 0,379                                                | 0,354                                       |
|                                                           | Svinekød, middelfedt                                                | 10.3.2   | 0,160                                 | 0,178                                    | 0,197                                        | 0,186                                     | 0,180                                  | 0,146                                    | 0,169                                                       | 0,187                                      | 0,188                                                   | 0,180                                                 | 0,187                                                | 0,179                                       |
|                                                           | Svinekød, magert                                                    | 10.3.3   | 0,327                                 | 0,345                                    | 0,345                                        | 0,362                                     | 0,329                                  | 0,309                                    | 0,302                                                       | 0,351                                      | 0,325                                                   | 0,337                                                 | 0,376                                                | 0,328                                       |
|                                                           | Lever/hjerter/indmad                                                | 10.5     | 0,019                                 | 0,035                                    | 0,047                                        | 0,044                                     | 0,029                                  | 0,012                                    | 0,017                                                       | 0,049                                      | 0,033                                                   | 0,040                                                 | 0,054                                                | 0,027                                       |
| Retter                                                    | Æggeretter, inkl. gratin                                            | 12.4     | 0,135                                 | 0,140                                    | 0,155                                        | 0,153                                     | 0,134                                  | 0,126                                    | 0,112                                                       | 0,158                                      | 0,150                                                   | 0,169                                                 | 0,173                                                | 0,129                                       |
| Is/Dessert                                                | Råcreme                                                             | 15.3     | 0,000                                 | 0,000                                    | 0,000                                        | 0,000                                     | 0,000                                  | 0,000                                    | 0,001                                                       | 0,000                                      | 0,000                                                   | 0,000                                                 | 0,000                                                | 0,000                                       |
| Nye fødevare-grupper                                      | *Svin i alt                                                         | NY2      | 0,621                                 | 0,647                                    | 0,654                                        | 0,663                                     | 0,637                                  | 0,597                                    | 0,621                                                       | 0,656                                      | 0,629                                                   | 0,636                                                 | 0,671                                                | 0,632                                       |
|                                                           | *Tomat i alt                                                        | NY3      | 0,761                                 | 0,757                                    | 0,751                                        | 0,746                                     | 0,745                                  | 0,725                                    | 0,749                                                       | 0,757                                      | 0,743                                                   | 0,778                                                 | 0,779                                                | 0,726                                       |
|                                                           | *Æg+koldskål                                                        | NY4      | 0,649                                 | 0,661                                    | 0,676                                        | 0,691                                     | 0,652                                  | 0,623                                    | 0,635                                                       | 0,694                                      | 0,673                                                   | 0,689                                                 | 0,699                                                | 0,668                                       |
|                                                           | *Kødpålæg mager+fedt                                                | NY5      | 0,807                                 | 0,838                                    | 0,849                                        | 0,843                                     | 0,832                                  | 0,761                                    | 0,840                                                       | 0,853                                      | 0,843                                                   | 0,839                                                 | 0,849                                                | 0,820                                       |

**Tabel A5.a. Præference, kvotient (Præf<sub>kvot</sub>).** Gul angiver indikatorer for udbrudskilden i de enkelte udbrud. U<sub>4-75</sub> = antal cases mellem 4 og 75 år.

| Præf <sub>kvot</sub>      |                                                                     |          |                                       |                                          |                                              |                                           |                                        |                                          |                                                             |                                            |                                                         |                                                       |                                                      |                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Indikator- fødevaregruppe |                                                                     | Grp. nr  | 1. <i>Shigella sonnei</i><br>Babymajs | 2. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Skinke | 3. <i>S. Typhimurium</i> U288 II<br>Svinekød | 4. <i>S. Typhimurium</i> U312<br>Svinekød | 5. <i>S. Enteritidis</i> FT8<br>Skalæg | 6. <i>Shigella sonnei</i><br>Sukkerærter | 7. <i>S. Typhimurium</i> DT120 +7<br>Hjorte-Svinespegepølse | 8a. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Svinekød | 8b. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse (+ svinekød) | 8c. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse + svinekød | 9. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Røget svinemørbrad | 10. <i>S. Strathcona</i><br>Datterinotmater |
|                           |                                                                     |          | U <sub>4-75</sub> =<br>54             | U <sub>4-75</sub> =<br>46                | U <sub>4-75</sub> =<br>32                    | U <sub>4-75</sub> =<br>25                 | U <sub>4-75</sub> =<br>121             | U <sub>4-75</sub> =<br>8                 | U <sub>4-75</sub> =<br>17                                   | U <sub>4-75</sub> =<br>60                  | U <sub>4-75</sub> =<br>50                               | U <sub>4-75</sub> =<br>26                             | U <sub>4-75</sub> =<br>20                            | U <sub>4-75</sub> =<br>31                   |
| Mælk+prod                 | Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål                  | 03.2.3   | 1,046                                 | 0,869                                    | 0,891                                        | 0,914                                     | 1,058                                  | 1,114                                    | 1,182                                                       | 0,957                                      | 1,036                                                   | 1,003                                                 | 0,856                                                | 1,152                                       |
| Pålæg mm                  | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                           | 06.2.1   | 0,920                                 | 1,027                                    | 1,025                                        | 0,997                                     | 1,004                                  | 0,796                                    | 1,034                                                       | 1,013                                      | 1,018                                                   | 0,940                                                 | 0,993                                                | 1,030                                       |
|                           | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1   | 0,892                                 | 1,030                                    | 1,067                                        | 1,035                                     | 0,998                                  | 0,723                                    | 1,027                                                       | 1,054                                      | 1,035                                                   | 0,956                                                 | 1,040                                                | 1,013                                       |
|                           | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m.  | 06.3.2   | 0,969                                 | 1,021                                    | 1,002                                        | 1,019                                     | 0,998                                  | 0,915                                    | 0,991                                                       | 1,014                                      | 0,998                                                   | 0,967                                                 | 1,017                                                | 0,975                                       |
|                           | Spegepølse og leverpølse                                            | 06.3.3   | 0,935                                 | 1,006                                    | 1,001                                        | 0,949                                     | 1,011                                  | 0,790                                    | 1,106                                                       | 0,967                                      | 1,009                                                   | 0,912                                                 | 0,896                                                | 1,074                                       |
|                           | Leverpostej el. pølse, uspecificeret                                | 06.3.4   | 0,912                                 | 1,052                                    | 0,974                                        | 0,909                                     | 0,994                                  | 0,873                                    | 1,034                                                       | 0,869                                      | 0,913                                                   | 0,748                                                 | 0,751                                                | 1,000                                       |
|                           | Æg, hel-                                                            | 06.5.1   | 0,989                                 | 1,056                                    | 1,072                                        | 1,109                                     | 0,996                                  | 0,918                                    | 0,900                                                       | 1,105                                      | 1,042                                                   | 1,087                                                 | 1,156                                                | 1,000                                       |
|                           | Æggeblomme                                                          | 06.5.2   | 0,690                                 | 1,126                                    | 1,467                                        | 1,362                                     | 0,979                                  | 0,189                                    | 0,609                                                       | 1,434                                      | 1,191                                                   | 1,085                                                 | 1,581                                                | 1,053                                       |
|                           | Tomat, pålæg                                                        | 06.7.1.1 | 0,920                                 | 1,034                                    | 1,228                                        | 1,258                                     | 0,983                                  | 0,826                                    | 0,785                                                       | 1,328                                      | 1,126                                                   | 1,346                                                 | 1,518                                                | 0,999                                       |
| Grøntsager                | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                         | 06.7.1.3 | 1,048                                 | 1,038                                    | 1,030                                        | 1,063                                     | 1,005                                  | 1,029                                    | 0,952                                                       | 1,089                                      | 1,031                                                   | 1,100                                                 | 1,160                                                | 0,990                                       |
|                           | Ærter, grønne bønner                                                | 08.1.4   | 1,064                                 | 1,026                                    | 1,049                                        | 1,106                                     | 0,992                                  | 0,998                                    | 0,991                                                       | 1,090                                      | 1,016                                                   | 1,153                                                 | 1,139                                                | 0,999                                       |
|                           | Majs                                                                | 08.1.5   | 1,213                                 | 0,941                                    | 0,862                                        | 0,896                                     | 1,022                                  | 1,344                                    | 1,118                                                       | 0,911                                      | 0,981                                                   | 1,112                                                 | 0,876                                                | 1,035                                       |
|                           | Tomat, tilbehør                                                     | 08.2.1.1 | 1,179                                 | 1,002                                    | 0,929                                        | 1,008                                     | 1,013                                  | 1,221                                    | 0,965                                                       | 0,987                                      | 1,008                                                   | 1,107                                                 | 1,025                                                | 1,045                                       |
| Kød                       | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomat salat                      | 08.2.2   | 1,153                                 | 1,029                                    | 0,941                                        | 1,012                                     | 0,985                                  | 1,197                                    | 0,916                                                       | 0,966                                      | 0,976                                                   | 1,089                                                 | 0,999                                                | 0,945                                       |
|                           | Frikadeller                                                         | 10.1.1   | 0,952                                 | 0,929                                    | 1,043                                        | 1,033                                     | 1,007                                  | 0,909                                    | 1,082                                                       | 1,050                                      | 1,040                                                   | 1,048                                                 | 1,049                                                | 1,103                                       |
|                           | Svinekød, fedt                                                      | 10.3.1   | 0,999                                 | 1,015                                    | 0,994                                        | 1,044                                     | 0,989                                  | 0,952                                    | 0,945                                                       | 1,010                                      | 0,972                                                   | 0,999                                                 | 1,025                                                | 0,960                                       |
|                           | Svinekød, middelfedt                                                | 10.3.2   | 0,887                                 | 0,988                                    | 1,097                                        | 1,034                                     | 0,982                                  | 0,813                                    | 0,941                                                       | 1,042                                      | 1,046                                                   | 0,999                                                 | 1,038                                                | 0,994                                       |
|                           | Svinekød, magert                                                    | 10.3.3   | 0,993                                 | 1,046                                    | 1,047                                        | 1,098                                     | 0,982                                  | 0,937                                    | 0,918                                                       | 1,066                                      | 0,987                                                   | 1,023                                                 | 1,143                                                | 0,997                                       |
|                           | Lever/hjerter/indmad                                                | 10.5     | 0,632                                 | 1,191                                    | 1,604                                        | 1,506                                     | 0,963                                  | 0,421                                    | 0,587                                                       | 1,661                                      | 1,133                                                   | 1,356                                                 | 1,831                                                | 0,925                                       |
| Retter                    | Æggeretter, inkl. gratin                                            | 12.4     | 1,007                                 | 1,041                                    | 1,152                                        | 1,140                                     | 0,984                                  | 0,937                                    | 0,831                                                       | 1,178                                      | 1,119                                                   | 1,258                                                 | 1,286                                                | 0,962                                       |
| Is/Dessert                | Råcreme                                                             | 15.3     | 1,172                                 | 0,000                                    | 1,318                                        | 0,000                                     | 1,394                                  | 0,000                                    | 4,962                                                       | 1,055                                      | 1,265                                                   | 1,055                                                 | 0,000                                                | 0,680                                       |
| Nye fødevare-grupper      | *Svin i alt                                                         | NY2      | 0,976                                 | 1,016                                    | 1,027                                        | 1,040                                     | 0,990                                  | 0,938                                    | 0,976                                                       | 1,029                                      | 0,987                                                   | 0,998                                                 | 1,053                                                | 0,992                                       |
|                           | *Tomat i alt                                                        | NY3      | 1,021                                 | 1,016                                    | 1,007                                        | 1,001                                     | 0,993                                  | 0,973                                    | 1,005                                                       | 1,016                                      | 0,997                                                   | 1,044                                                 | 1,046                                                | 0,974                                       |
|                           | *Æg+koldskål                                                        | NY4      | 0,996                                 | 1,014                                    | 1,037                                        | 1,060                                     | 1,006                                  | 0,956                                    | 0,974                                                       | 1,065                                      | 1,033                                                   | 1,057                                                 | 1,073                                                | 1,026                                       |
|                           | *Kødpålæg mager+fedt                                                | NY5      | 0,969                                 | 1,006                                    | 1,020                                        | 1,012                                     | 0,998                                  | 0,914                                    | 1,009                                                       | 1,024                                      | 1,013                                                   | 1,008                                                 | 1,020                                                | 0,986                                       |

**Tabel A5.b. Præference, kvotient (Præf<sub>kvot</sub>) – Rank.** Gul angiver indikatorer for udbrudskilden i de enkelte udbrud. Røde tal angiver rangering i top-25. Grønne tal angiver rangering i bund-25. Rank for nye (grå) fødevaregrupper er fundet separat efterfølgende. U<sub>4-75</sub> = antal cases mellem 4 og 75 år.

| Præf <sub>kvot</sub> Rank |                                                                     |          |  | 1. <i>Shigella sonnei</i><br>Baby majs | 2. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Skinke | 3. <i>S. Typhimurium</i> U288 II<br>Svinekød | 4. <i>S. Typhimurium</i> U312<br>Svinekød | 5. <i>S. Enteritidis</i> FT8<br>Skalæg | 6. <i>Shigella sonnei</i><br>Sukkerærter | 7. <i>S. Typhimurium</i> DT120 +7<br>Hjorte-Svinespegepølse | 8a. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Svinekød | 8b. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse (+ svinekød) | 8c. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse + svinekød | 9. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Røget svinemørbrad | 10. <i>S. Strathcona</i><br>Datternotomater |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|--|----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Indikator- fødevaregruppe |                                                                     | Grp. nr. |  | U <sub>4-75</sub> =<br>54              | U <sub>4-75</sub> =<br>46                | U <sub>4-75</sub> =<br>32                    | U <sub>4-75</sub> =<br>25                 | U <sub>4-75</sub> =<br>121             | U <sub>4-75</sub> =<br>8                 | U <sub>4-75</sub> =<br>17                                   | U <sub>4-75</sub> =<br>60                  | U <sub>4-75</sub> =<br>50                               | U <sub>4-75</sub> =<br>26                             | U <sub>4-75</sub> =<br>20                            | U <sub>4-75</sub> =<br>31                   |
| Mælk+prod                 | Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål                  | 03.2.3   |  | 98                                     | 188                                      | 156                                          | 160                                       | 23                                     | 78                                       | 33                                                          | 151                                        | 72                                                      | 142                                                   | 160                                                  | 26                                          |
|                           | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                           | 06.2.1   |  | 168                                    | 83                                       | 85                                           | 127                                       | 105                                    | 173                                      | 77                                                          | 119                                        | 102                                                     | 163                                                   | 129                                                  | 81                                          |
| Pålæg mm                  | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1   |  | 178                                    | 80                                       | 61                                           | 101                                       | 118                                    | 185                                      | 82                                                          | 90                                         | 75                                                      | 157                                                   | 107                                                  | 98                                          |
|                           | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m.  | 06.3.2   |  | 146                                    | 93                                       | 99                                           | 116                                       | 120                                    | 147                                      | 92                                                          | 117                                        | 126                                                     | 153                                                   | 117                                                  | 128                                         |
|                           | Spegepølse og leverpølse                                            | 06.3.3   |  | 161                                    | 108                                      | 101                                          | 146                                       | 87                                     | 176                                      | 51                                                          | 144                                        | 114                                                     | 172                                                   | 151                                                  | 50                                          |
|                           | Leverpostej el. pølse, uspecificeret                                | 06.3.4   |  | 171                                    | 60                                       | 120                                          | 161                                       | 129                                    | 158                                      | 78                                                          | 175                                        | 195                                                     | 196                                                   | 178                                                  | 109                                         |
|                           | Æg, hel-                                                            | 06.5.1   |  | 139                                    | 55                                       | 57                                           | 59                                        | 123                                    | 144                                      | 133                                                         | 57                                         | 63                                                      | 98                                                    | 66                                                   | 108                                         |
|                           | Æggeblomme                                                          | 06.5.2   |  | 201                                    | 26                                       | 8                                            | 15                                        | 161                                    | 204                                      | 198                                                         | 5                                          | 8                                                       | 101                                                   | 12                                                   | 61                                          |
|                           | Tomat, pålæg                                                        | 06.7.1.1 |  | 167                                    | 73                                       | 18                                           | 29                                        | 152                                    | 169                                      | 171                                                         | 15                                         | 22                                                      | 26                                                    | 13                                                   | 111                                         |
|                           | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                         | 06.7.1.3 |  | 97                                     | 70                                       | 83                                           | 83                                        | 99                                     | 108                                      | 107                                                         | 71                                         | 86                                                      | 91                                                    | 64                                                   | 119                                         |
| Grøntsager                | Ærter, grønne bønner                                                | 08.1.4   |  | 89                                     | 87                                       | 70                                           | 60                                        | 133                                    | 120                                      | 91                                                          | 70                                         | 105                                                     | 66                                                    | 76                                                   | 110                                         |
|                           | Majs                                                                | 08.1.5   |  | 35                                     | 164                                      | 170                                          | 166                                       | 70                                     | 31                                       | 47                                                          | 165                                        | 146                                                     | 84                                                    | 155                                                  | 77                                          |
|                           | Tomat, tilbehør                                                     | 08.2.1.1 |  | 47                                     | 114                                      | 146                                          | 123                                       | 84                                     | 55                                       | 103                                                         | 133                                        | 116                                                     | 87                                                    | 112                                                  | 67                                          |
|                           | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat                       | 08.2.2   |  | 53                                     | 81                                       | 142                                          | 121                                       | 147                                    | 61                                       | 124                                                         | 145                                        | 153                                                     | 97                                                    | 126                                                  | 149                                         |
| Kød                       | Frikadeller                                                         | 10.1.1   |  | 156                                    | 170                                      | 76                                           | 104                                       | 95                                     | 150                                      | 57                                                          | 92                                         | 69                                                      | 121                                                   | 105                                                  | 42                                          |
|                           | Svinekød, fedt                                                      | 10.3.1   |  | 131                                    | 98                                       | 110                                          | 99                                        | 136                                    | 131                                      | 110                                                         | 120                                        | 156                                                     | 143                                                   | 111                                                  | 140                                         |
|                           | Svinekød, middelfedt                                                | 10.3.2   |  | 180                                    | 128                                      | 47                                           | 103                                       | 155                                    | 172                                      | 112                                                         | 98                                         | 59                                                      | 144                                                   | 108                                                  | 115                                         |
|                           | Svinekød, magert                                                    | 10.3.3   |  | 137                                    | 62                                       | 73                                           | 69                                        | 157                                    | 134                                      | 123                                                         | 82                                         | 137                                                     | 131                                                   | 75                                                   | 113                                         |
|                           | Lever/hjerter/indmad                                                | 10.5     |  | 203                                    | 15                                       | 3                                            | 7                                         | 183                                    | 199                                      | 199                                                         | 3                                          | 20                                                      | 24                                                    | 5                                                    | 166                                         |
| Retter                    | Æggeretter, inkl. gratin                                            | 12.4     |  | 124                                    | 67                                       | 28                                           | 51                                        | 148                                    | 135                                      | 161                                                         | 41                                         | 24                                                      | 35                                                    | 42                                                   | 137                                         |
| Is/Dessert                | Råcreme                                                             | 15.3     |  | 48                                     | 209                                      | 11                                           | 209                                       | 2                                      | 209                                      | 1                                                           | 89                                         | 6                                                       | 118                                                   | 209                                                  | 203                                         |
| Nye fødevare-grupper      | *Svin i alt                                                         | NY2      |  | 146                                    | 97                                       | 84                                           | 100                                       | 135                                    | 134                                      | 98                                                          | 103                                        | 137                                                     | 145                                                   | 67                                                   | 116                                         |
|                           | *Tomat i alt                                                        | NY3      |  | 115                                    | 97                                       | 95                                           | 127                                       | 132                                    | 128                                      | 87                                                          | 113                                        | 127                                                     | 122                                                   | 72                                                   | 129                                         |
|                           | *Æg+koldskål                                                        | NY4      |  | 134                                    | 99                                       | 80                                           | 45                                        | 98                                     | 130                                      | 99                                                          | 83                                         | 81                                                      | 116                                                   | 99                                                   | 89                                          |
|                           | *Kødpålæg mager+fedt                                                | NY5      |  | 147                                    | 108                                      | 87                                           | 121                                       | 118                                    | 148                                      | 86                                                          | 103                                        | 108                                                     | 139                                                   | 114                                                  | 123                                         |

**Tabel A6.a. Præference, difference (Præf<sub>diff</sub>).** Gul angiver indikatorer for udbrudskilden i de enkelte udbrud. U<sub>4-75</sub> = antal cases mellem 4 og 75 år.

| Præf <sub>diff</sub>      |                                                              | Grp. nr. | 1. <i>Shigella sonnei</i><br>Babymajs | 2. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Skinke | 3. <i>S. Typhimurium</i> U288 II<br>Svinekød | 4. <i>S. Typhimurium</i> U312<br>Svinekød | 5. <i>S. Enteritidis</i> FT8<br>Skalæg | 6. <i>Shigella sonnei</i><br>Sukkerærter | 7. <i>S. Typhimurium</i> DT120 +7<br>Hjorte-Svinespegepølse | 8a. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Svinekød | 8b. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse (+ svinekød) | 8c. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse + svinekød | 9. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Røget svinemørbrad | 10. <i>S. Strathcona</i><br>Datternotomater |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Indikator- fødevaregruppe |                                                              |          | U <sub>4-75</sub> =<br>54             | U <sub>4-75</sub> =<br>46                | U <sub>4-75</sub> =<br>32                    | U <sub>4-75</sub> =<br>25                 | U <sub>4-75</sub> =<br>121             | U <sub>4-75</sub> =<br>8                 | U <sub>4-75</sub> =<br>17                                   | U <sub>4-75</sub> =<br>60                  | U <sub>4-75</sub> =<br>50                               | U <sub>4-75</sub> =<br>26                             | U <sub>4-75</sub> =<br>20                            | U <sub>4-75</sub> =<br>31                   |
| Mælk+prod                 | Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål           |          | 03.2.3                                | 0,010                                    | -0,028                                       | -0,023                                    | -0,018                                 | 0,012                                    | 0,024                                                       | 0,039                                      | -0,009                                                  | 0,008                                                 | 0,001                                                | -0,031                                      |
| Pålæg mm                  | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                    | 06.2.1   | -0,050                                | 0,017                                    | 0,016                                        | -0,002                                    | 0,003                                  | -0,126                                   | 0,021                                                       | 0,008                                      | 0,011                                                   | -0,037                                                | -0,004                                               | 0,018                                       |
|                           | Kødpålæg, "fedt": fl.steg, rulle-, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1   | -0,061                                | 0,017                                    | 0,038                                        | 0,020                                     | -0,001                                 | -0,156                                   | 0,015                                                       | 0,030                                      | 0,020                                                   | -0,025                                                | 0,023                                                | 0,008                                       |
|                           | Kødpålæg, "magert": skinke, roastb., hamb.ryg, letpålæg m.m. | 06.3.2   | -0,022                                | 0,015                                    | 0,001                                        | 0,013                                     | -0,002                                 | -0,060                                   | -0,006                                                      | 0,010                                      | -0,001                                                  | -0,023                                                | 0,012                                                | -0,018                                      |
|                           | Spegepølse og leverpølse                                     | 06.3.3   | -0,029                                | 0,003                                    | 0,000                                        | -0,023                                    | 0,005                                  | -0,096                                   | 0,048                                                       | -0,015                                     | 0,004                                                   | -0,040                                                | -0,048                                               | 0,034                                       |
|                           | Leverpostej el. pølse, uspecificeret                         | 06.3.4   | -0,013                                | 0,008                                    | -0,004                                       | -0,014                                    | -0,001                                 | -0,019                                   | 0,005                                                       | -0,020                                     | -0,013                                                  | -0,039                                                | -0,038                                               | 0,000                                       |
|                           | Æg, hel-                                                     | 06.5.1   | -0,006                                | 0,031                                    | 0,040                                        | 0,060                                     | -0,002                                 | -0,045                                   | -0,055                                                      | 0,058                                      | 0,023                                                   | 0,048                                                 | 0,086                                                | 0,000                                       |
|                           | Æggeblomme                                                   | 06.5.2   | -0,003                                | 0,001                                    | 0,005                                        | 0,004                                     | 0,000                                  | -0,009                                   | -0,004                                                      | 0,005                                      | 0,002                                                   | 0,001                                                 | 0,006                                                | 0,001                                       |
|                           | Tomat, pålæg                                                 | 06.7.1.1 | -0,020                                | 0,008                                    | 0,056                                        | 0,063                                     | -0,004                                 | -0,043                                   | -0,053                                                      | 0,081                                      | 0,031                                                   | 0,085                                                 | 0,127                                                | 0,000                                       |
| Grøntsager                | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                  | 06.7.1.3 | 0,026                                 | 0,021                                    | 0,016                                        | 0,034                                     | 0,003                                  | 0,016                                    | -0,026                                                      | 0,049                                      | 0,017                                                   | 0,055                                                 | 0,088                                                | -0,005                                      |
|                           | Ærter, grønne bønner                                         | 08.1.4   | 0,017                                 | 0,007                                    | 0,013                                        | 0,028                                     | -0,002                                 | 0,000                                    | -0,002                                                      | 0,024                                      | 0,004                                                   | 0,040                                                 | 0,037                                                | 0,000                                       |
|                           | Majs                                                         | 08.1.5   | 0,034                                 | -0,010                                   | -0,022                                       | -0,017                                    | 0,004                                  | 0,055                                    | 0,019                                                       | -0,014                                     | -0,003                                                  | 0,018                                                 | -0,020                                               | 0,006                                       |
|                           | Tomat, tilbehør                                              | 08.2.1.1 | 0,066                                 | 0,001                                    | -0,026                                       | 0,003                                     | 0,005                                  | 0,081                                    | -0,013                                                      | -0,005                                     | 0,003                                                   | 0,040                                                 | 0,009                                                | 0,016                                       |
| Kød                       | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatсалat                | 08.2.2   | 0,098                                 | 0,018                                    | -0,038                                       | 0,008                                     | -0,010                                 | 0,126                                    | -0,054                                                      | -0,022                                     | -0,015                                                  | 0,057                                                 | -0,001                                               | -0,035                                      |
|                           | Frikadeller                                                  | 10.1.1   | -0,016                                | -0,023                                   | 0,014                                        | 0,011                                     | 0,002                                  | -0,030                                   | 0,027                                                       | 0,017                                      | 0,013                                                   | 0,016                                                 | 0,016                                                | 0,034                                       |
|                           | Svinekød, fedt                                               | 10.3.1   | 0,000                                 | 0,005                                    | -0,002                                       | 0,016                                     | -0,004                                 | -0,018                                   | -0,020                                                      | 0,004                                      | -0,011                                                  | 0,000                                                 | 0,009                                                | -0,015                                      |
|                           | Svinekød, middelfedt                                         | 10.3.2   | -0,020                                | -0,002                                   | 0,017                                        | 0,006                                     | -0,003                                 | -0,034                                   | -0,011                                                      | 0,008                                      | 0,008                                                   | 0,000                                                 | 0,007                                                | -0,001                                      |
|                           | Svinekød, magert                                             | 10.3.3   | -0,002                                | 0,015                                    | 0,015                                        | 0,032                                     | -0,006                                 | -0,021                                   | -0,027                                                      | 0,022                                      | -0,004                                                  | 0,008                                                 | 0,047                                                | -0,001                                      |
|                           | Lever/hjerter/indmad                                         | 10.5     | -0,011                                | 0,006                                    | 0,018                                        | 0,015                                     | -0,001                                 | -0,017                                   | -0,012                                                      | 0,019                                      | 0,004                                                   | 0,011                                                 | 0,024                                                | -0,002                                      |
| Retter                    | Æggeretter, inkl. gratin                                     | 12.4     | 0,001                                 | 0,006                                    | 0,020                                        | 0,019                                     | -0,002                                 | -0,008                                   | -0,023                                                      | 0,024                                      | 0,016                                                   | 0,035                                                 | 0,038                                                | -0,005                                      |
| Is/Dessert                | Råcreme                                                      | 15.3     | 0,000                                 | 0,000                                    | 0,000                                        | 0,000                                     | 0,000                                  | 0,000                                    | 0,001                                                       | 0,000                                      | 0,000                                                   | 0,000                                                 | 0,000                                                | 0,000                                       |
| Nye fødevare-grupper      | *Svin i alt                                                  | NY2      | -0,016                                | 0,010                                    | 0,017                                        | 0,026                                     | -0,006                                 | -0,040                                   | -0,016                                                      | 0,019                                      | -0,008                                                  | -0,001                                                | 0,034                                                | -0,005                                      |
|                           | *Tomat i alt                                                 | NY3      | 0,016                                 | 0,012                                    | 0,005                                        | 0,001                                     | -0,005                                 | -0,020                                   | 0,004                                                       | 0,012                                      | -0,002                                                  | 0,033                                                 | 0,034                                                | -0,020                                      |
|                           | *Æg+koldskål                                                 | NY4      | -0,003                                | 0,009                                    | 0,024                                        | 0,039                                     | 0,004                                  | -0,029                                   | -0,017                                                      | 0,042                                      | 0,022                                                   | 0,037                                                 | 0,047                                                | 0,017                                       |
|                           | *Kødpålæg mager+fed                                          | NY5      | -0,026                                | 0,005                                    | 0,016                                        | 0,010                                     | -0,002                                 | -0,071                                   | 0,007                                                       | 0,020                                      | 0,011                                                   | 0,006                                                 | 0,017                                                | -0,012                                      |

**Tabel A6.b. Præference, difference (Præf<sub>diff</sub>) – Rank.** Gul angiver indikatorer for udbrudskilden i de enkelte udbrud. Røde tal angiver rangering i top 25. Grønne tal angiver rangering i bund-25. Rank for nye (grå) fødevaregrupper er fundet separat efterfølgende. U<sub>4-75</sub> = antal cases mellem 4 og 75 år.

| Præf <sub>diff</sub> Rank |                                                                     | Grp. nr. | 1. <i>Shigella sonnei</i><br>Baby majs | 2. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Skinke | 3. <i>S. Typhimurium</i> U288 II<br>Svinekød | 4. <i>S. Typhimurium</i> U312<br>Svinekød | 5. <i>S. Enteritidis</i> FT8<br>Skalæg | 6. <i>Shigella sonnei</i><br>Sukkerærter | 7. <i>S. Typhimurium</i> DT120 +7<br>Hjorte-Svinespegepølse | 8a. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Svinekød | 8b. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse (+ svinekød) | 8c. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse + svinekød | 9. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Røget svinemørbrad | 10. <i>S. Strathcona</i><br>Datternotmater |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Indikator- fødevaregruppe |                                                                     |          | U <sub>4-75</sub> =<br>54              | U <sub>4-75</sub> =<br>46                | U <sub>4-75</sub> =<br>32                    | U <sub>4-75</sub> =<br>25                 | U <sub>4-75</sub> =<br>121             | U <sub>4-75</sub> =<br>8                 | U <sub>4-75</sub> =<br>17                                   | U <sub>4-75</sub> =<br>60                  | U <sub>4-75</sub> =<br>50                               | U <sub>4-75</sub> =<br>26                             | U <sub>4-75</sub> =<br>20                            | U <sub>4-75</sub> =<br>31                  |
| Mælk+prod                 | Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål                  | 03.2.3   | 62                                     | 201                                      | 180                                          | 177                                       | 9                                      | 48                                       | 26                                                          | 164                                        | 46                                                      | 135                                                   | 179                                                  | 11                                         |
| Pålæg mm                  | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                           | 06.2.1   | 207                                    | 18                                       | 33                                           | 144                                       | 61                                     | 208                                      | 40                                                          | 69                                         | 33                                                      | 193                                                   | 150                                                  | 23                                         |
|                           | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1   | 209                                    | 17                                       | 6                                            | 35                                        | 142                                    | 209                                      | 51                                                          | 20                                         | 10                                                      | 187                                                   | 47                                                   | 52                                         |
|                           | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m.  | 06.3.2   | 197                                    | 22                                       | 81                                           | 49                                        | 156                                    | 202                                      | 133                                                         | 66                                         | 149                                                     | 186                                                   | 74                                                   | 194                                        |
|                           | Spegepølse og leverpølse                                            | 06.3.3   | 204                                    | 71                                       | 94                                           | 179                                       | 33                                     | 206                                      | 18                                                          | 174                                        | 73                                                      | 198                                                   | 186                                                  | 8                                          |
|                           | Leverpostej el. pølse, uspecificeret                                | 06.3.4   | 176                                    | 34                                       | 146                                          | 170                                       | 141                                    | 164                                      | 67                                                          | 181                                        | 199                                                     | 195                                                   | 182                                                  | 110                                        |
|                           | Æg, hel-                                                            | 06.5.1   | 168                                    | 3                                        | 5                                            | 6                                         | 166                                    | 197                                      | 207                                                         | 4                                          | 4                                                       | 14                                                    | 6                                                    | 105                                        |
|                           | Æggeblomme                                                          | 06.5.2   | 159                                    | 89                                       | 63                                           | 90                                        | 122                                    | 151                                      | 125                                                         | 77                                         | 87                                                      | 132                                                   | 93                                                   | 100                                        |
|                           | Tomat, pålæg                                                        | 06.7.1.1 | 191                                    | 33                                       | 1                                            | 4                                         | 189                                    | 192                                      | 204                                                         | 2                                          | 2                                                       | 1                                                     | 2                                                    | 113                                        |
| Grøntsager                | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                         | 06.7.1.3 | 30                                     | 9                                        | 32                                           | 16                                        | 53                                     | 58                                       | 187                                                         | 7                                          | 13                                                      | 11                                                    | 5                                                    | 162                                        |
|                           | Ærter, grønne bønner                                                | 08.1.4   | 49                                     | 43                                       | 40                                           | 22                                        | 163                                    | 124                                      | 113                                                         | 29                                         | 74                                                      | 18                                                    | 33                                                   | 114                                        |
|                           | Majs                                                                | 08.1.5   | 19                                     | 170                                      | 179                                          | 174                                       | 46                                     | 17                                       | 44                                                          | 173                                        | 166                                                     | 61                                                    | 169                                                  | 61                                         |
|                           | Tomat, tilbehør                                                     | 08.2.1.1 | 3                                      | 97                                       | 183                                          | 97                                        | 36                                     | 8                                        | 155                                                         | 159                                        | 81                                                      | 20                                                    | 79                                                   | 29                                         |
| Kød                       | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat                       | 08.2.2   | 1                                      | 14                                       | 199                                          | 72                                        | 204                                    | 2                                        | 205                                                         | 187                                        | 201                                                     | 8                                                     | 136                                                  | 207                                        |
|                           | Frikadeller                                                         | 10.1.1   | 180                                    | 197                                      | 37                                           | 54                                        | 64                                     | 178                                      | 34                                                          | 47                                         | 21                                                      | 65                                                    | 63                                                   | 9                                          |
|                           | Svinekød, fedt                                                      | 10.3.1   | 135                                    | 54                                       | 135                                          | 40                                        | 186                                    | 163                                      | 176                                                         | 87                                         | 193                                                     | 147                                                   | 77                                                   | 188                                        |
|                           | Svinekød, middelfedt                                                | 10.3.2   | 192                                    | 146                                      | 28                                           | 83                                        | 180                                    | 183                                      | 147                                                         | 70                                         | 40                                                      | 145                                                   | 90                                                   | 125                                        |
|                           | Svinekød, magert                                                    | 10.3.3   | 154                                    | 21                                       | 35                                           | 19                                        | 194                                    | 165                                      | 188                                                         | 35                                         | 172                                                     | 92                                                    | 23                                                   | 126                                        |
|                           | Lever/hjerter/indmad                                                | 10.5     | 173                                    | 50                                       | 27                                           | 44                                        | 147                                    | 161                                      | 153                                                         | 40                                         | 77                                                      | 82                                                    | 43                                                   | 141                                        |
| Retter                    | Æggeretter, inkl. gratin                                            | 12.4     | 116                                    | 51                                       | 22                                           | 37                                        | 164                                    | 147                                      | 180                                                         | 28                                         | 17                                                      | 25                                                    | 31                                                   | 159                                        |
| Is/Dessert                | Råcreme                                                             | 15.3     | 128                                    | 128                                      | 100                                          | 131                                       | 107                                    | 121                                      | 78                                                          | 125                                        | 122                                                     | 142                                                   | 131                                                  | 111                                        |
| Nye fødevare-grupper      | *Svin i alt                                                         | NY2      | 180                                    | 30                                       | 28                                           | 23                                        | 194                                    | 190                                      | 169                                                         | 40                                         | 183                                                     | 150                                                   | 35                                                   | 154                                        |
|                           | *Tomat i alt                                                        | NY3      | 51                                     | 26                                       | 60                                           | 107                                       | 192                                    | 165                                      | 72                                                          | 59                                         | 150                                                     | 29                                                    | 35                                                   | 197                                        |
|                           | *Æg+koldskål                                                        | NY4      | 156                                    | 31                                       | 15                                           | 10                                        | 38                                     | 177                                      | 172                                                         | 9                                          | 5                                                       | 23                                                    | 23                                                   | 26                                         |
|                           | *Kødpålæg mager+fedt                                                | NY5      | 202                                    | 53                                       | 32                                           | 57                                        | 153                                    | 205                                      | 62                                                          | 38                                         | 28                                                      | 95                                                    | 60                                                   | 182                                        |

**Tabel A7.a. Præference, Potentiel (Præf<sub>pot</sub>) for fødevarer med Præf<sub>diff</sub> > 0.** Gul angiver indikatorer for udbrudskilden i de enkelte udbrud. U<sub>4-75</sub> = antal cases mellem 4 og 75 år.

| Præf <sub>pot</sub>       |                                                                     |          |                           | 1. <i>Shigella sonnei</i><br>Babymajs | 2. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Skinke | 3. <i>S. Typhimurium</i> U288 II<br>Svinekød | 4. <i>S. Typhimurium</i> U312<br>Svinekød | 5. <i>S. Enteritidis</i> FT8<br>Skalæg | 6. <i>Shigella sonnei</i><br>Sukkerærter | 7. <i>S. Typhimurium</i> DT120 + 7<br>Hjorte-Svinespegepølse | 8a. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Svinekød | 8b. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse (+ svinekød) | 8c. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse + svinekød | 9. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Røget svinemørbrad | 10. <i>S. Strathcona</i><br>Dattertomater |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Indikator- fødevaregruppe |                                                                     | Grp.nr.  | U <sub>4-75</sub> =<br>54 | U <sub>4-75</sub> =<br>46             | U <sub>4-75</sub> =<br>32                | U <sub>4-75</sub> =<br>25                    | U <sub>4-75</sub> =<br>121                | U <sub>4-75</sub> =<br>8               | U <sub>4-75</sub> =<br>17                | U <sub>4-75</sub> =<br>60                                    | U <sub>4-75</sub> =<br>50                  | U <sub>4-75</sub> =<br>26                               | U <sub>4-75</sub> =<br>20                             | U <sub>4-75</sub> =<br>31                            |                                           |
| Mælk+prod                 | Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål                  | 03.2.3   | 0,012                     | -                                     | -                                        | -                                            | 0,016                                     | 0,031                                  | 0,049                                    | -                                                            | 0,010                                      | 0,001                                                   | -                                                     | 0,041                                                |                                           |
| Pålæg mm                  | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                           | 06.2.1   | -                         | 0,044                                 | 0,041                                    | -                                            | 0,007                                     | -                                      | 0,055                                    | 0,020                                                        | 0,028                                      | -                                                       | -                                                     | 0,048                                                |                                           |
|                           | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1   | -                         | 0,038                                 | 0,087                                    | 0,045                                        | -                                         | -                                      | 0,035                                    | 0,070                                                        | 0,046                                      | -                                                       | 0,052                                                 | 0,017                                                |                                           |
|                           | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m.  | 06.3.2   | -                         | 0,050                                 | 0,004                                    | 0,045                                        | -                                         | -                                      | -                                        | 0,034                                                        | -                                          | -                                                       | 0,041                                                 | -                                                    |                                           |
|                           | Spegepølse og leverpølse                                            | 06.3.3   | -                         | 0,005                                 | 0,001                                    | -                                            | 0,010                                     | -                                      | 0,088                                    | -                                                            | 0,008                                      | -                                                       | -                                                     | 0,062                                                |                                           |
|                           | Leverpostej el. pølse, uspecificeret                                | 06.3.4   | -                         | 0,009                                 | -                                        | -                                            | -                                         | -                                      | 0,006                                    | -                                                            | -                                          | -                                                       | -                                                     | -                                                    |                                           |
|                           | Æg, hel-                                                            | 06.5.1   | -                         | 0,069                                 | 0,090                                    | 0,135                                        | -                                         | -                                      | -                                        | 0,131                                                        | 0,052                                      | 0,108                                                   | 0,193                                                 | 0,000                                                |                                           |
|                           | Æggeblomme                                                          | 06.5.2   | -                         | 0,001                                 | 0,005                                    | 0,004                                        | -                                         | -                                      | -                                        | 0,005                                                        | 0,002                                      | 0,001                                                   | 0,006                                                 | 0,001                                                |                                           |
|                           | Tomat, pålæg                                                        | 06.7.1.1 | -                         | 0,011                                 | 0,074                                    | 0,084                                        | -                                         | -                                      | -                                        | 0,107                                                        | 0,041                                      | 0,113                                                   | 0,169                                                 | -                                                    |                                           |
| Grøntsager                | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                         | 06.7.1.3 | 0,058                     | 0,046                                 | 0,036                                    | 0,076                                        | 0,007                                     | 0,035                                  | -                                        | 0,108                                                        | 0,037                                      | 0,121                                                   | 0,194                                                 | -                                                    |                                           |
|                           | Ærter, grønne bønner                                                | 08.1.4   | 0,023                     | 0,009                                 | 0,018                                    | 0,038                                        | -                                         | -                                      | -                                        | 0,032                                                        | 0,006                                      | 0,055                                                   | 0,050                                                 | -                                                    |                                           |
|                           | Majs                                                                | 08.1.5   | 0,041                     | -                                     | -                                        | -                                            | 0,004                                     | 0,066                                  | 0,023                                    | -                                                            | -                                          | 0,021                                                   | -                                                     | 0,007                                                |                                           |
|                           | Tomat, tilbehør                                                     | 08.2.1.1 | 0,105                     | 0,001                                 | -                                        | 0,005                                        | 0,007                                     | 0,129                                  | -                                        | -                                                            | 0,005                                      | 0,063                                                   | 0,015                                                 | 0,026                                                |                                           |
| Kød                       | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomat salat                      | 08.2.2   | 0,272                     | 0,051                                 | -                                        | 0,022                                        | -                                         | 0,351                                  | -                                        | -                                                            | -                                          | 0,159                                                   | -                                                     | -                                                    |                                           |
|                           | Frikadeller                                                         | 10.1.1   | -                         | -                                     | 0,021                                    | 0,016                                        | 0,004                                     | -                                      | 0,040                                    | 0,025                                                        | 0,020                                      | 0,023                                                   | 0,024                                                 | 0,050                                                |                                           |
|                           | Svinekød, fedt                                                      | 10.3.1   | -                         | 0,009                                 | -                                        | 0,026                                        | -                                         | -                                      | -                                        | 0,006                                                        | -                                          | -                                                       | 0,015                                                 | -                                                    |                                           |
|                           | Svinekød, middelfedt                                                | 10.3.2   | -                         | -                                     | 0,021                                    | 0,008                                        | -                                         | -                                      | -                                        | 0,009                                                        | 0,010                                      | -                                                       | 0,008                                                 | -                                                    |                                           |
|                           | Svinekød, magert                                                    | 10.3.3   | -                         | 0,023                                 | 0,023                                    | 0,048                                        | -                                         | -                                      | -                                        | 0,032                                                        | -                                          | 0,011                                                   | 0,070                                                 | -                                                    |                                           |
| Retter                    | Lever/hjerter/indmad                                                | 10.5     | -                         | 0,006                                 | 0,018                                    | 0,015                                        | -                                         | -                                      | -                                        | 0,020                                                        | 0,004                                      | 0,011                                                   | 0,025                                                 | -                                                    |                                           |
|                           | Æggeretter, inkl. gratin                                            | 12.4     | 0,001                     | 0,006                                 | 0,024                                    | 0,022                                        | -                                         | -                                      | -                                        | 0,028                                                        | 0,018                                      | 0,040                                                   | 0,044                                                 | -                                                    |                                           |
| Is/Dessert                | Råcreme                                                             | 15.3     | 0,000                     | -                                     | 0,000                                    | 0,000                                        | 0,000                                     | -                                      | 0,001                                    | 0,000                                                        | 0,000                                      | 0,000                                                   | -                                                     | -                                                    |                                           |
| Nye fødevare-grupper      | *Svin i alt                                                         | NY2      | -                         | 0,028                                 | 0,047                                    | 0,071                                        | -                                         | -                                      | -                                        | 0,051                                                        | -                                          | -                                                       | 0,093                                                 | -                                                    |                                           |
|                           | *Tomat i alt                                                        | NY3      | 0,061                     | 0,048                                 | 0,022                                    | 0,004                                        | -                                         | -                                      | 0,014                                    | 0,046                                                        | -                                          | 0,129                                                   | 0,134                                                 | -                                                    |                                           |
|                           | *Æg+koldskål                                                        | NY4      | -                         | 0,027                                 | 0,070                                    | 0,112                                        | 0,012                                     | -                                      | -                                        | 0,121                                                        | 0,063                                      | 0,107                                                   | 0,136                                                 | 0,048                                                |                                           |
|                           | *Kødpålæg mager+fedt                                                | NY5      | -                         | 0,032                                 | 0,098                                    | 0,061                                        | -                                         | -                                      | 0,043                                    | 0,121                                                        | 0,065                                      | 0,038                                                   | 0,100                                                 | -                                                    |                                           |

**Tabel A7.b. Præference, Potentiel (Præf<sub>pot</sub>)** – Rank for fødevarer med Præf<sub>diff</sub> > 0. Gul angiver indikatorer for udbrudskilden i de enkelte udbrud. Røde tal angiver rangering i top-25. Rank for nye (grå) fødevaregrupper er fundet separat efterfølgende. U<sub>4-75</sub> = antal cases mellem 4 og 75 år.

| Præf <sub>pot</sub> Rank  |                                                                     | Grp. nr  | 1. <i>Shigella sonnei</i><br>Babymajs | 2. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Skinke | 3. <i>S. Typhimurium</i> U288 II<br>Svinekød | 4. <i>S. Typhimurium</i> U312<br>Svinekød | 5. <i>S. Enteritidis</i> FT8<br>Skalæg | 6. <i>Shigella sonnei</i><br>Sukkerærter | 7. <i>S. Typhimurium</i> DT120 +7<br>Hjorte-Svinespegepølse | 8a. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Svinekød | 8b. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse (+ svinekød) | 8c. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse + svinekød | 9. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Røget svinemørbrad | 10. <i>S. Strathcona</i><br>Datternotomater |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Indikator- fødevaregruppe |                                                                     |          | U <sub>4-75</sub> =<br>54             | U <sub>4-75</sub> =<br>46                | U <sub>4-75</sub> =<br>32                    | U <sub>4-75</sub> =<br>25                 | U <sub>4-75</sub> =<br>121             | U <sub>4-75</sub> =<br>8                 | U <sub>4-75</sub> =<br>17                                   | U <sub>4-75</sub> =<br>60                  | U <sub>4-75</sub> =<br>50                               | U <sub>4-75</sub> =<br>26                             | U <sub>4-75</sub> =<br>20                            | U <sub>4-75</sub> =<br>31                   |
| Mælk+prod                 | Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål                  |          | 03.2.3                                | 63                                       | -                                            | -                                         | -                                      | 13                                       | 51                                                          | 31                                         | -                                                       | 46                                                    | 135                                                  | -                                           |
| Pålæg mm                  | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                           | 06.2.1   | -                                     | 9                                        | 12                                           | -                                         | 36                                     | -                                        | 26                                                          | 50                                         | 12                                                      | -                                                     | -                                                    | 12                                          |
|                           | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1   | -                                     | 13                                       | 4                                            | 19                                        | -                                      | -                                        | 39                                                          | 10                                         | 7                                                       | -                                                     | 27                                                   | 34                                          |
|                           | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m.  | 06.3.2   | -                                     | 5                                        | 70                                           | 20                                        | -                                      | -                                        | -                                                           | 28                                         | -                                                       | -                                                     | 38                                                   | -                                           |
|                           | Spegepølse og leverpølse                                            | 06.3.3   | -                                     | 57                                       | 92                                           | -                                         | 26                                     | -                                        | 12                                                          | -                                          | 57                                                      | -                                                     | -                                                    | 5                                           |
|                           | Leverpostej el. pølse, uspecificeret                                | 06.3.4   | -                                     | 37                                       | -                                            | -                                         | -                                      | -                                        | 69                                                          | -                                          | -                                                       | -                                                     | -                                                    | -                                           |
|                           | Æg, hel-                                                            | 06.5.1   | -                                     | 2                                        | 3                                            | 4                                         | -                                      | -                                        | -                                                           | 3                                          | 5                                                       | 7                                                     | 5                                                    | 103                                         |
|                           | Æggeblomme                                                          | 06.5.2   | -                                     | 91                                       | 64                                           | 92                                        | -                                      | -                                        | -                                                           | 83                                         | 87                                                      | 133                                                   | 95                                                   | 101                                         |
|                           | Tomat, pålæg                                                        | 06.7.1.1 | -                                     | 33                                       | 6                                            | 8                                         | -                                      | -                                        | -                                                           | 6                                          | 9                                                       | 6                                                     | 6                                                    | -                                           |
|                           | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                         | 06.7.1.3 | 16                                    | 7                                        | 13                                           | 9                                         | 39                                     | 43                                       | -                                                           | 5                                          | 10                                                      | 5                                                     | 4                                                    | -                                           |
| Grøntsager                | Ærter, grønne bønner                                                | 08.1.4   | 46                                    | 38                                       | 41                                           | 24                                        | -                                      | -                                        | -                                                           | 30                                         | 71                                                      | 25                                                    | 29                                                   | -                                           |
|                           | Majs                                                                | 08.1.5   | 26                                    | -                                        | -                                            | -                                         | 50                                     | 23                                       | 45                                                          | -                                          | -                                                       | 61                                                    | -                                                    | 62                                          |
|                           | Tomat, tilbehør                                                     | 08.2.1.1 | 6                                     | 90                                       | -                                            | 89                                        | 33                                     | 7                                        | -                                                           | -                                          | 75                                                      | 22                                                    | 75                                                   | 23                                          |
|                           | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat                       | 08.2.2   | 1                                     | 4                                        | -                                            | 39                                        | -                                      | 1                                        | -                                                           | -                                          | -                                                       | 3                                                     | -                                                    | -                                           |
| Kød                       | Frikadeller                                                         | 10.1.1   | -                                     | -                                        | 31                                           | 50                                        | 55                                     | -                                        | 34                                                          | 43                                         | 20                                                      | 58                                                    | 55                                                   | 10                                          |
|                           | Svinekød, fedt                                                      | 10.3.1   | -                                     | 40                                       | -                                            | 34                                        | -                                      | -                                        | -                                                           | 77                                         | -                                                       | -                                                     | 72                                                   | -                                           |
|                           | Svinekød, middelfedt                                                | 10.3.2   | -                                     | -                                        | 30                                           | 79                                        | -                                      | -                                        | -                                                           | 69                                         | 44                                                      | -                                                     | 87                                                   | -                                           |
|                           | Svinekød, magert                                                    | 10.3.3   | -                                     | 20                                       | 25                                           | 17                                        | -                                      | -                                        | -                                                           | 29                                         | -                                                       | 81                                                    | 21                                                   | -                                           |
|                           | Lever/hjerter/indmad                                                | 10.5     | -                                     | 55                                       | 38                                           | 56                                        | -                                      | -                                        | -                                                           | 51                                         | 80                                                      | 83                                                    | 52                                                   | -                                           |
| Retter                    | Æggeretter, inkl. gratin                                            | 12.4     | 116                                   | 53                                       | 24                                           | 40                                        | -                                      | -                                        | -                                                           | 34                                         | 23                                                      | 31                                                    | 33                                                   | -                                           |
| Is/Dessert                | Råcreme                                                             | 15.3     | 128                                   | -                                        | 100                                          | 131                                       | 107                                    | -                                        | 79                                                          | 125                                        | 122                                                     | 142                                                   | -                                                    | -                                           |
| Nye fødevare-grupper      | *Svin i alt                                                         | NY2      | -                                     | 17                                       | 12                                           | 10                                        | -                                      | -                                        | -                                                           | 14                                         | -                                                       | -                                                     | 17                                                   | -                                           |
|                           | *Tomat i alt                                                        | NY3      | 15                                    | 6                                        | 27                                           | 90                                        | -                                      | -                                        | 52                                                          | 19                                         | -                                                       | 5                                                     | 8                                                    | -                                           |
|                           | *Æg+koldskål                                                        | NY4      | -                                     | 17                                       | 7                                            | 5                                         | 15                                     | -                                        | -                                                           | 5                                          | 4                                                       | 8                                                     | 8                                                    | 12                                          |
|                           | *Kødpålæg mager+fedt                                                | NY5      | -                                     | 17                                       | 2                                            | 12                                        | -                                      | -                                        | 33                                                          | 5                                          | 4                                                       | 35                                                    | 14                                                   | -                                           |

**Tabel A8.a. Proportional Similarity Index, PSI.** Gul angiver indikatorer for udbrudskilden i de enkelte udbrud. U<sub>4-75</sub> = antal cases mellem 4 og 75 år.

| PSI                       |                                                                     |          |                                       |                                          |                                              |                                           |                                        |                                          |                                                              |                                            |                                                         |                                                       |                                                      |                                           |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Indikator- fødevaregruppe |                                                                     | Grp. nr. | 1. <i>Shigella sonnei</i><br>Babymajs | 2. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Skinke | 3. <i>S. Typhimurium</i> U288 II<br>Svinekød | 4. <i>S. Typhimurium</i> U312<br>Svinekød | 5. <i>S. Enteritidis</i> FT8<br>Skalæg | 6. <i>Shigella sonnei</i><br>Sukkerærter | 7. <i>S. Typhimurium</i> DT120 + 7<br>Hjorte-Svinespegepølse | 8a. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Svinekød | 8b. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse (+ svinekød) | 8c. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse + svinekød | 9. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Røget svinemørbrad | 10. <i>S. Strathcona</i><br>Dattertomater |
|                           |                                                                     |          | U <sub>4-75</sub> =<br>54             | U <sub>4-75</sub> =<br>46                | U <sub>4-75</sub> =<br>32                    | U <sub>4-75</sub> =<br>25                 | U <sub>4-75</sub> =<br>121             | U <sub>4-75</sub> =<br>8                 | U <sub>4-75</sub> =<br>17                                    | U <sub>4-75</sub> =<br>60                  | U <sub>4-75</sub> =<br>50                               | U <sub>4-75</sub> =<br>26                             | U <sub>4-75</sub> =<br>20                            | U <sub>4-75</sub> =<br>31                 |
| Mælk+prod                 | Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål                  | 03.2.3   | 0,594                                 | 0,627                                    | 0,642                                        | 0,591                                     | 0,876                                  | 0,319                                    | 0,654                                                        | 0,639                                      | 0,760                                                   | 0,453                                                 | 0,466                                                | 0,583                                     |
| Pålæg mm                  | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                           | 06.2.1   | 0,572                                 | 0,719                                    | 0,705                                        | 0,651                                     | 0,862                                  | 0,230                                    | 0,622                                                        | 0,724                                      | 0,775                                                   | 0,453                                                 | 0,510                                                | 0,590                                     |
|                           | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1   | 0,568                                 | 0,710                                    | 0,723                                        | 0,663                                     | 0,849                                  | 0,210                                    | 0,613                                                        | 0,755                                      | 0,771                                                   | 0,468                                                 | 0,522                                                | 0,593                                     |
|                           | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m.  | 06.3.2   | 0,601                                 | 0,723                                    | 0,702                                        | 0,657                                     | 0,877                                  | 0,265                                    | 0,628                                                        | 0,727                                      | 0,770                                                   | 0,478                                                 | 0,522                                                | 0,569                                     |
|                           | Spegepølse og leverpølse                                            | 06.3.3   | 0,572                                 | 0,695                                    | 0,694                                        | 0,633                                     | 0,860                                  | 0,228                                    | 0,634                                                        | 0,692                                      | 0,779                                                   | 0,453                                                 | 0,480                                                | 0,597                                     |
|                           | Leverpostej el. pølse, uspecificeret                                | 06.3.4   | 0,534                                 | 0,706                                    | 0,663                                        | 0,579                                     | 0,795                                  | 0,249                                    | 0,599                                                        | 0,634                                      | 0,717                                                   | 0,392                                                 | 0,419                                                | 0,585                                     |
|                           | Æg, hel-                                                            | 06.5.1   | 0,618                                 | 0,738                                    | 0,723                                        | 0,699                                     | 0,843                                  | 0,267                                    | 0,590                                                        | 0,789                                      | 0,768                                                   | 0,491                                                 | 0,565                                                | 0,600                                     |
|                           | Æggeblomme                                                          | 06.5.2   | 0,339                                 | 0,606                                    | 0,688                                        | 0,662                                     | 0,545                                  | 0,061                                    | 0,356                                                        | 0,700                                      | 0,589                                                   | 0,404                                                 | 0,565                                                | 0,453                                     |
|                           | Tomat, pålæg                                                        | 06.7.1.1 | 0,561                                 | 0,675                                    | 0,727                                        | 0,760                                     | 0,737                                  | 0,242                                    | 0,496                                                        | 0,872                                      | 0,764                                                   | 0,500                                                 | 0,621                                                | 0,574                                     |
|                           | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                         | 06.7.1.3 | 0,645                                 | 0,742                                    | 0,714                                        | 0,680                                     | 0,858                                  | 0,298                                    | 0,616                                                        | 0,773                                      | 0,766                                                   | 0,504                                                 | 0,564                                                | 0,574                                     |
| Grøntsager                | Ærter, grønne bønner                                                | 08.1.4   | 0,650                                 | 0,711                                    | 0,721                                        | 0,704                                     | 0,837                                  | 0,292                                    | 0,626                                                        | 0,790                                      | 0,751                                                   | 0,532                                                 | 0,559                                                | 0,589                                     |
|                           | Majs                                                                | 08.1.5   | 0,694                                 | 0,656                                    | 0,623                                        | 0,576                                     | 0,853                                  | 0,387                                    | 0,653                                                        | 0,644                                      | 0,737                                                   | 0,499                                                 | 0,479                                                | 0,540                                     |
|                           | Tomat, tilbehør                                                     | 08.2.1.1 | 0,694                                 | 0,698                                    | 0,669                                        | 0,642                                     | 0,859                                  | 0,352                                    | 0,639                                                        | 0,707                                      | 0,756                                                   | 0,520                                                 | 0,547                                                | 0,583                                     |
|                           | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomat salat                      | 08.2.2   | 0,669                                 | 0,720                                    | 0,656                                        | 0,637                                     | 0,850                                  | 0,345                                    | 0,626                                                        | 0,692                                      | 0,739                                                   | 0,517                                                 | 0,536                                                | 0,557                                     |
| Kød                       | Frikadeller                                                         | 10.1.1   | 0,593                                 | 0,644                                    | 0,754                                        | 0,672                                     | 0,868                                  | 0,263                                    | 0,636                                                        | 0,728                                      | 0,793                                                   | 0,483                                                 | 0,515                                                | 0,609                                     |
|                           | Svinekød, fedt                                                      | 10.3.1   | 0,615                                 | 0,718                                    | 0,698                                        | 0,670                                     | 0,860                                  | 0,276                                    | 0,617                                                        | 0,718                                      | 0,745                                                   | 0,489                                                 | 0,526                                                | 0,574                                     |
|                           | Svinekød, middelfedt                                                | 10.3.2   | 0,566                                 | 0,669                                    | 0,748                                        | 0,688                                     | 0,841                                  | 0,235                                    | 0,592                                                        | 0,736                                      | 0,796                                                   | 0,475                                                 | 0,520                                                | 0,596                                     |
|                           | Svinekød, magert                                                    | 10.3.3   | 0,610                                 | 0,715                                    | 0,731                                        | 0,712                                     | 0,831                                  | 0,274                                    | 0,599                                                        | 0,762                                      | 0,740                                                   | 0,507                                                 | 0,550                                                | 0,595                                     |
|                           | Lever/hjerter/indmad                                                | 10.5     | 0,371                                 | 0,578                                    | 0,722                                        | 0,647                                     | 0,524                                  | 0,129                                    | 0,279                                                        | 0,776                                      | 0,538                                                   | 0,499                                                 | 0,599                                                | 0,445                                     |
| Retter                    | Æggeretter, inkl. gratin                                            | 12.4     | 0,641                                 | 0,714                                    | 0,738                                        | 0,721                                     | 0,781                                  | 0,273                                    | 0,537                                                        | 0,804                                      | 0,805                                                   | 0,519                                                 | 0,601                                                | 0,578                                     |
| Is/Dessert                | Råcreme                                                             | 15.3     | 0,056                                 | 0,000                                    | 0,063                                        | 0,000                                     | 0,066                                  | 0,000                                    | 0,235                                                        | 0,050                                      | 0,060                                                   | 0,050                                                 | 0,000                                                | 0,032                                     |
| Nye fødevare-grupper      | *Svin i alt                                                         | NY2      | 0,603                                 | 0,709                                    | 0,723                                        | 0,683                                     | 0,863                                  | 0,272                                    | 0,626                                                        | 0,738                                      | 0,756                                                   | 0,489                                                 | 0,525                                                | 0,582                                     |
|                           | *Tomat i alt                                                        | NY3      | 0,628                                 | 0,718                                    | 0,700                                        | 0,654                                     | 0,859                                  | 0,282                                    | 0,638                                                        | 0,725                                      | 0,766                                                   | 0,499                                                 | 0,538                                                | 0,563                                     |
|                           | *Æg+koldskål                                                        | NY4      | 0,618                                 | 0,716                                    | 0,720                                        | 0,683                                     | 0,883                                  | 0,277                                    | 0,633                                                        | 0,763                                      | 0,778                                                   | 0,490                                                 | 0,540                                                | 0,594                                     |
|                           | *Kødpålæg mager+fedt                                                | NY5      | 0,605                                 | 0,712                                    | 0,709                                        | 0,657                                     | 0,878                                  | 0,265                                    | 0,636                                                        | 0,734                                      | 0,777                                                   | 0,485                                                 | 0,525                                                | 0,571                                     |

**Tabel A8.b. Proportional Similarity Index, PSI, Rank.** Gul angiver indikatorer for udbrudskilden i de enkelte udbrud. Røde tal angiver rangering i top-25. Grønne tal angiver rangering i bund-25. Rank for nye (grå) fødevaregrupper er fundet separat efterfølgende. U<sub>4-75</sub> = antal cases mellem 4 og 75 år.

| PSI, Rank                 |                                                                     |          |                                       |                                          |                                              |                                           |                                        |                                          |                                                             |                                            |                                                         |                                                       |                                                      |                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Indikator- fødevaregruppe |                                                                     | Grp. nr. | 1. <i>Shigella sonnei</i><br>Babymajs | 2. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Skinke | 3. <i>S. Typhimurium</i> U288 II<br>Svinekød | 4. <i>S. Typhimurium</i> U312<br>Svinekød | 5. <i>S. Enteritidis</i> FT8<br>Skalæg | 6. <i>Shigella sonnei</i><br>Sukkerærter | 7. <i>S. Typhimurium</i> DT120 +7<br>Hjorte-Svinespegepølse | 8a. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Svinekød | 8b. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse (+ svinekød) | 8c. <i>S. Typhimurium</i> U323<br>Teepølse + svinekød | 9. <i>S. Typhimurium</i> DT120<br>Røget svinemørbrad | 10. <i>S. Strathcona</i><br>Datternotomater |
|                           |                                                                     |          | U <sub>4-75</sub> =<br>54             | U <sub>4-75</sub> =<br>46                | U <sub>4-75</sub> =<br>32                    | U <sub>4-75</sub> =<br>25                 | U <sub>4-75</sub> =<br>121             | U <sub>4-75</sub> =<br>8                 | U <sub>4-75</sub> =<br>17                                   | U <sub>4-75</sub> =<br>60                  | U <sub>4-75</sub> =<br>50                               | U <sub>4-75</sub> =<br>26                             | U <sub>4-75</sub> =<br>20                            | U <sub>4-75</sub> =<br>31                   |
| Mælk+prod.                | Yoghurt, frugtkvark, uspecificeret, inkl. koldskål                  | 03.2.3   | 111                                   | 146                                      | 126                                          | 139                                       | 12                                     | 73                                       | 17                                                          | 141                                        | 54                                                      | 145                                                   | 144                                                  | 40                                          |
| Pålæg mm                  | Leverpostej, paté og lignende, almindelig                           | 06.2.1   | 143                                   | 42                                       | 50                                           | 89                                        | 26                                     | 174                                      | 65                                                          | 79                                         | 34                                                      | 143                                                   | 118                                                  | 29                                          |
|                           | Kødpålæg, "fedt": flæskesteg, rullepølse, kødpølse, frikadelle m.m. | 06.3.1   | 149                                   | 63                                       | 28                                           | 74                                        | 46                                     | 185                                      | 75                                                          | 50                                         | 36                                                      | 128                                                   | 103                                                  | 23                                          |
|                           | Kødpålæg, "magert": skinke, roastbeef, hamburgerryg, letpålæg m.m.  | 06.3.2   | 99                                    | 35                                       | 53                                           | 83                                        | 11                                     | 147                                      | 55                                                          | 77                                         | 43                                                      | 118                                                   | 104                                                  | 81                                          |
|                           | Spegepølse og leverpølse                                            | 06.3.3   | 144                                   | 83                                       | 68                                           | 106                                       | 28                                     | 175                                      | 47                                                          | 101                                        | 31                                                      | 144                                                   | 135                                                  | 20                                          |
|                           | Leverpostej el. pølse, uspecificeret                                | 06.3.4   | 166                                   | 66                                       | 105                                          | 145                                       | 110                                    | 160                                      | 91                                                          | 142                                        | 122                                                     | 171                                                   | 167                                                  | 36                                          |
|                           | Æg, hel-                                                            | 06.5.1   | 84                                    | 15                                       | 27                                           | 36                                        | 54                                     | 141                                      | 109                                                         | 23                                         | 46                                                      | 97                                                    | 49                                                   | 13                                          |
|                           | Æggeblomme                                                          | 06.5.2   | 193                                   | 162                                      | 75                                           | 79                                        | 181                                    | 204                                      | 188                                                         | 96                                         | 175                                                     | 167                                                   | 50                                                   | 181                                         |
|                           | Tomat, pålæg                                                        | 06.7.1.1 | 153                                   | 107                                      | 23                                           | 3                                         | 143                                    | 168                                      | 166                                                         | 1                                          | 49                                                      | 78                                                    | 8                                                    | 68                                          |
|                           | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt                                         | 06.7.1.3 | 55                                    | 9                                        | 42                                           | 59                                        | 33                                     | 104                                      | 72                                                          | 36                                         | 48                                                      | 69                                                    | 51                                                   | 70                                          |
| Grøntsager                | Ærter, grønne bønner                                                | 08.1.4   | 49                                    | 60                                       | 31                                           | 27                                        | 63                                     | 115                                      | 60                                                          | 22                                         | 75                                                      | 18                                                    | 56                                                   | 30                                          |
|                           | Majs                                                                | 08.1.5   | 14                                    | 126                                      | 137                                          | 146                                       | 38                                     | 26                                       | 22                                                          | 138                                        | 103                                                     | 79                                                    | 136                                                  | 134                                         |
|                           | Tomat, tilbehør                                                     | 08.2.1.1 | 13                                    | 78                                       | 99                                           | 100                                       | 32                                     | 51                                       | 39                                                          | 95                                         | 66                                                      | 36                                                    | 73                                                   | 43                                          |
|                           | Grøn salat, inkl. blandet salat og tomatsalat                       | 08.2.2   | 27                                    | 41                                       | 108                                          | 103                                       | 43                                     | 57                                       | 61                                                          | 102                                        | 100                                                     | 41                                                    | 83                                                   | 103                                         |
| Kød                       | Frikadeller                                                         | 10.1.1   | 114                                   | 135                                      | 3                                            | 64                                        | 21                                     | 150                                      | 44                                                          | 75                                         | 12                                                      | 112                                                   | 114                                                  | 8                                           |
|                           | Svinekød, fedt                                                      | 10.3.1   | 88                                    | 47                                       | 61                                           | 66                                        | 30                                     | 127                                      | 70                                                          | 83                                         | 82                                                      | 101                                                   | 98                                                   | 67                                          |
|                           | Svinekød, middelfedt                                                | 10.3.2   | 151                                   | 113                                      | 6                                            | 49                                        | 58                                     | 172                                      | 105                                                         | 64                                         | 9                                                       | 123                                                   | 107                                                  | 21                                          |
|                           | Svinekød, magert                                                    | 10.3.3   | 92                                    | 51                                       | 19                                           | 26                                        | 73                                     | 132                                      | 89                                                          | 45                                         | 96                                                      | 63                                                    | 65                                                   | 22                                          |
|                           | Lever/hjerter/indmad                                                | 10.5     | 191                                   | 168                                      | 30                                           | 96                                        | 182                                    | 201                                      | 193                                                         | 32                                         | 179                                                     | 80                                                    | 17                                                   | 182                                         |
| Retter                    | Æggeretter, inkl. gratin                                            | 12.4     | 58                                    | 55                                       | 12                                           | 23                                        | 119                                    | 133                                      | 146                                                         | 12                                         | 2                                                       | 37                                                    | 13                                                   | 54                                          |
| Is/Dessert                | Råcreme                                                             | 15.3     | 208                                   | 209                                      | 207                                          | 209                                       | 209                                    | 205                                      | 197                                                         | 207                                        | 207                                                     | 205                                                   | 208                                                  | 209                                         |
| Nye fødevare-grupper      | *Svin i alt                                                         | NY2      | 99                                    | 64                                       | 27                                           | 55                                        | 26                                     | 134                                      | 60                                                          | 60                                         | 65                                                      | 100                                                   | 99                                                   | 44                                          |
|                           | *Tomat i alt                                                        | NY3      | 69                                    | 44                                       | 55                                           | 85                                        | 31                                     | 124                                      | 41                                                          | 79                                         | 48                                                      | 79                                                    | 81                                                   | 94                                          |
|                           | *Æg+koldskål                                                        | NY4      | 84                                    | 50                                       | 33                                           | 55                                        | 7                                      | 125                                      | 49                                                          | 44                                         | 32                                                      | 90                                                    | 79                                                   | 23                                          |
|                           | *Kødpålæg mager+fedt                                                | NY5      | 98                                    | 57                                       | 48                                           | 82                                        | 10                                     | 148                                      | 44                                                          | 66                                         | 32                                                      | 107                                                   | 99                                                   | 78                                          |

**Tabel A9.** Rank af præferencemål og PSI for indikator-fødevarergrupper i 12 udbrud blandt 209 primære og 5 nye fødevarergrupper. Røde tal angiver rangering i top-25.

| Udbrud nr. | Udbrudskilde                         | Indikator-fødevarergrupper |                                            | Præf <sub>kvot</sub> Rank | Præf <sub>diff</sub> Rank | Præf <sub>pot</sub> Rank | PSI Rank |
|------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|----------|
| 1          | Babymajs                             | 08.1.5                     | Majs                                       | 35                        | 19                        | 26                       | 14       |
|            |                                      | 08.2.2                     | Grøn salat, inkl. bl. salat og tomatsalat  | 53                        | 1                         | 1                        | 27       |
| 2          | Middagsskinke (hel)                  | 06.3.2                     | Kødpålæg, "magert":                        | 93                        | 22                        | 5                        | 35       |
|            |                                      | 10.3.1                     | Svinekød, fedt                             | 98                        | 54                        | 40                       | 47       |
|            |                                      | 10.3.2                     | Svinekød, middelfedt                       | 128                       | 146                       | -                        | 113      |
|            |                                      | 10.3.3                     | Svinekød, magert                           | 62                        | 21                        | 20                       | 51       |
|            |                                      | NY2                        | Svinekød i alt                             | 97                        | 30                        | 17                       | 64       |
| 3          | Fersk svinekød og produkter heraf    | 06.3.1                     | Kødpålæg, "fedt": (inkl. frikadellepålæg)  | 61                        | 6                         | 4                        | 28       |
|            |                                      | 10.1.1                     | Frikadeller                                | 76                        | 37                        | 31                       | 3        |
|            |                                      | 10.3.1                     | Svinekød, fedt                             | 110                       | 135                       | -                        | 61       |
|            |                                      | 10.3.2                     | Svinekød, middelfedt                       | 47                        | 28                        | 30                       | 6        |
|            |                                      | 10.3.3                     | Svinekød, magert                           | 73                        | 35                        | 25                       | 19       |
|            |                                      | 10.5                       | Lever/hjerte/indmad                        | 3                         | 27                        | 38                       | 30       |
|            |                                      | NY2                        | Svinekød i alt                             | 84                        | 28                        | 12                       | 27       |
| 4          | Fersk svinekød og produkter heraf    | 06.3.1                     | Kødpålæg, "fedt":                          | 101                       | 35                        | 19                       | 74       |
|            |                                      | 10.1.1                     | Frikadeller                                | 104                       | 54                        | 50                       | 64       |
|            |                                      | 10.3.1                     | Svinekød, fedt                             | 99                        | 40                        | 34                       | 66       |
|            |                                      | 10.3.2                     | Svinekød, middelfedt                       | 103                       | 83                        | 79                       | 49       |
|            |                                      | 10.3.3                     | Svinekød, magert                           | 69                        | 19                        | 17                       | 26       |
|            |                                      | 10.5                       | Lever/hjerte/indmad                        | 7                         | 44                        | 56                       | 96       |
|            |                                      | NY2                        | Svinekød i alt                             | 100                       | 23                        | 10                       | 55       |
| 5          | Skalæg                               | 03.2.3                     | Yoghurt, frugtkvark, uspec. inkl. koldskål | 23                        | 9                         | 13                       | 12       |
|            |                                      | 06.5.1                     | Æg, hel-                                   | 123                       | 166                       | -                        | 54       |
|            |                                      | 06.5.2                     | Æggeblomme                                 | 161                       | 122                       | -                        | 181      |
|            |                                      | 12.4                       | Æggeretter, inkl. gratin                   | 148                       | 164                       | -                        | 119      |
|            |                                      | 15.3                       | Råcreme                                    | 2                         | 107                       | 107                      | 209      |
|            |                                      | NY4                        | Æg + koldskål                              | 98                        | 38                        | 15                       | 7        |
| 6          | Sukkerærter                          | 08.1.4                     | Ærter, grønne bønner                       | 120                       | 124                       | -                        | 115      |
|            |                                      | 08.2.2                     | Grøn salat, inkl. bl. salat og tomatsalat  | 61                        | 2                         | 1                        | 57       |
| 7          | Fedreduceret hjorte/svine spegepølse | 06.3.1                     | Kødpålæg, "fedt":                          | 82                        | 51                        | 39                       | 75       |
|            |                                      | 06.3.2                     | Kødpålæg, "magert":                        | 92                        | 133                       | -                        | 55       |
|            |                                      | 06.3.3                     | Spegepølse og leverpølse                   | 51                        | 18                        | 12                       | 47       |
|            |                                      | NY5                        | Kødpålæg mager + fed                       | 96                        | 62                        | 33                       | 44       |
| 8          | a. Fersk svinekød og produkter heraf | 06.3.1                     | Kødpålæg, "fedt":                          | 90                        | 20                        | 10                       | 50       |
|            |                                      | 10.1.1                     | Frikadeller                                | 92                        | 47                        | 43                       | 75       |
|            |                                      | 10.3.1                     | Svinekød, fedt                             | 120                       | 87                        | 77                       | 83       |
|            |                                      | 10.3.2                     | Svinekød, middelfedt                       | 98                        | 70                        | 69                       | 64       |
|            |                                      | 10.3.3                     | Svinekød, magert                           | 82                        | 35                        | 29                       | 45       |
|            |                                      | 10.5                       | Lever/hjerte/indmad                        | 3                         | 40                        | 51                       | 32       |
|            |                                      | NY2                        | Svinekød i alt                             | 103                       | 40                        | 14                       | 60       |
|            | b. Teepølse                          | 06.2.1                     | Leverpostej, paté og lignende, alm.        | 102                       | 33                        | 12                       | 34       |
|            |                                      | 06.3.3                     | Spegepølse og leverpølse                   | 114                       | 73                        | 57                       | 31       |
|            |                                      | 06.3.4                     | Leverpostej el. pølse, uspecificeret       | 195                       | 119                       | -                        | 122      |
|            | c. Teepølse/svinekød                 | 06.2.1                     | Leverpostej, paté og lignende, alm         | 163                       | 193                       | -                        | 143      |
|            |                                      | 06.3.1                     | Kødpålæg, "fedt":                          | 157                       | 187                       | -                        | 128      |
|            |                                      | 06.3.3                     | Spegepølse og leverpølse                   | 172                       | 198                       | -                        | 144      |
|            |                                      | 06.3.4                     | Leverpostej el. pølse, uspecificeret       | 196                       | 195                       | -                        | 171      |
|            |                                      | 10.1.1                     | Frikadeller                                | 121                       | 65                        | 58                       | 112      |
|            |                                      | 10.3.1                     | Svinekød, fedt                             | 143                       | 147                       | -                        | 101      |
|            |                                      | 10.3.2                     | Svinekød, middelfedt                       | 144                       | 145                       | -                        | 123      |
|            |                                      | 10.3.3                     | Svinekød, magert                           | 131                       | 92                        | 81                       | 63       |
|            |                                      | 10.5                       | Lever/hjerte/indmad                        | 24                        | 82                        | 83                       | 80       |
|            |                                      | NY2                        | Svinekød i alt                             | 145                       | 150                       | -                        | 100      |
| 9          | Røget svinemørbrad                   | 06.3.2                     | Kødpålæg, "magert":                        | 117                       | 74                        | 38                       | 104      |
|            |                                      | 10.3.3                     | Svinekød, magert                           | 75                        | 23                        | 21                       | 65       |
| 10         | Datterinotomater                     | 06.7.1.1                   | Tomat, pålæg                               | 111                       | 113                       | -                        | 68       |
|            |                                      | 06.7.1.3                   | Tomat/Agurk/Peberfrugt pynt (pålæg)        | 119                       | 162                       | -                        | 70       |
|            |                                      | 08.2.1.1                   | Tomat, tilbehør                            | 67                        | 29                        | 23                       | 43       |
|            |                                      | 08.2.2                     | Grøn salat, inkl. bl. salat og tomatsalat  | 149                       | 207                       | -                        | 103      |
|            |                                      | NY3                        | Tomat i alt                                | 123                       | 182                       | -                        | 78       |

**Tabel A10.** Fire tilgange til beregning af PSI – teoretiske eksempler.

Tilgangene anvender hhv. hele populationen og den eksponerede andel af populationen for dels udbruddet og dels befolkningen. Hver tilgang er anvendt dels på lignende fordelinger ("passer"), dels på afvigende fordelinger ("passer ikke"). Den største afvigelse mellem lignende og afvigende fordelinger ses ved sammenligning af hele udbruddets fordeling (Andel U Pop) med den teoretisk eksponerede del af befolkningen (Andel DK Exp).

|                                     |             |              |                 |       |                                 |             |              |                 |       |
|-------------------------------------|-------------|--------------|-----------------|-------|---------------------------------|-------------|--------------|-----------------|-------|
| PSI=1: totalt fit, PSI=0: ingen fit |             |              |                 |       |                                 |             |              |                 |       |
| Ønskes ens                          |             |              |                 |       | Ønskes ens                      |             |              |                 |       |
| Stratum                             | Andel U Pop | Andel DK Exp | Diff            | Diff  | Stratum                         | Andel U Exp | Andel DK Exp | Diff            | Diff  |
| 1                                   | 0,050       | 0,058        | -0,008          | 0,008 | 1                               | 0,006       | 0,058        | -0,051          | 0,051 |
| 2                                   | 0,450       | 0,484        | -0,034          | 0,034 | 2                               | 0,514       | 0,484        | 0,030           | 0,030 |
| 3                                   | 0,040       | 0,047        | -0,007          | 0,007 | 3                               | 0,005       | 0,047        | -0,042          | 0,042 |
| 4                                   | 0,410       | 0,377        | 0,033           | 0,033 | 4                               | 0,469       | 0,377        | 0,092           | 0,092 |
| 5                                   | 0,050       | 0,035        | 0,015           | 0,015 | 5                               | 0,006       | 0,035        | -0,028          | 0,028 |
| PSI: $1-0,5 \times \sum  Diff $     |             |              |                 |       | PSI: $1-0,5 \times \sum  Diff $ |             |              |                 |       |
| Bedste differentiering              |             |              | $\sum  Diff  =$ | 0,097 | Bedste differentiering          |             |              | $\sum  Diff  =$ | 0,243 |
|                                     |             |              | Passer          | 0,952 |                                 |             |              | Passer          | 0,878 |
|                                     |             |              | Passer ikke     | 0,219 |                                 |             |              | Passer ikke     | 0,586 |
| Ønskes forskellige                  |             |              |                 |       | Ønskes forskellige              |             |              |                 |       |
| Stratum                             | Andel U Pop | Andel DK Pop | Diff            | Diff  | Stratum                         | Andel U Exp | Andel DK Pop | Diff            | Diff  |
| 1                                   | 0,050       | 0,250        | -0,200          | 0,200 | 1                               | 0,006       | 0,250        | -0,244          | 0,244 |
| 2                                   | 0,450       | 0,225        | 0,225           | 0,225 | 2                               | 0,514       | 0,225        | 0,289           | 0,289 |
| 3                                   | 0,040       | 0,200        | -0,160          | 0,160 | 3                               | 0,005       | 0,200        | -0,195          | 0,195 |
| 4                                   | 0,410       | 0,175        | 0,235           | 0,235 | 4                               | 0,469       | 0,175        | 0,294           | 0,294 |
| 5                                   | 0,050       | 0,150        | -0,100          | 0,100 | 5                               | 0,006       | 0,150        | -0,144          | 0,144 |
| PSI: $1-0,5 \times \sum  Diff $     |             |              |                 |       | PSI: $1-0,5 \times \sum  Diff $ |             |              |                 |       |
|                                     |             |              | $\sum  Diff  =$ | 0,920 |                                 |             |              | $\sum  Diff  =$ | 1,166 |
|                                     |             |              | Passer          | 0,540 |                                 |             |              | Passer          | 0,417 |
|                                     |             |              | Passer ikke     | 0,630 |                                 |             |              | Passer ikke     | 0,816 |





Fødevareinstituttet  
Danmarks Tekniske Universitet  
Mørkhøj Bygade 19  
DK - 2860 Søborg

T: 35 88 70 00  
F: 35 88 70 01  
[www.food.dtu.dk](http://www.food.dtu.dk)

ISBN: 978-87-93109-43-8