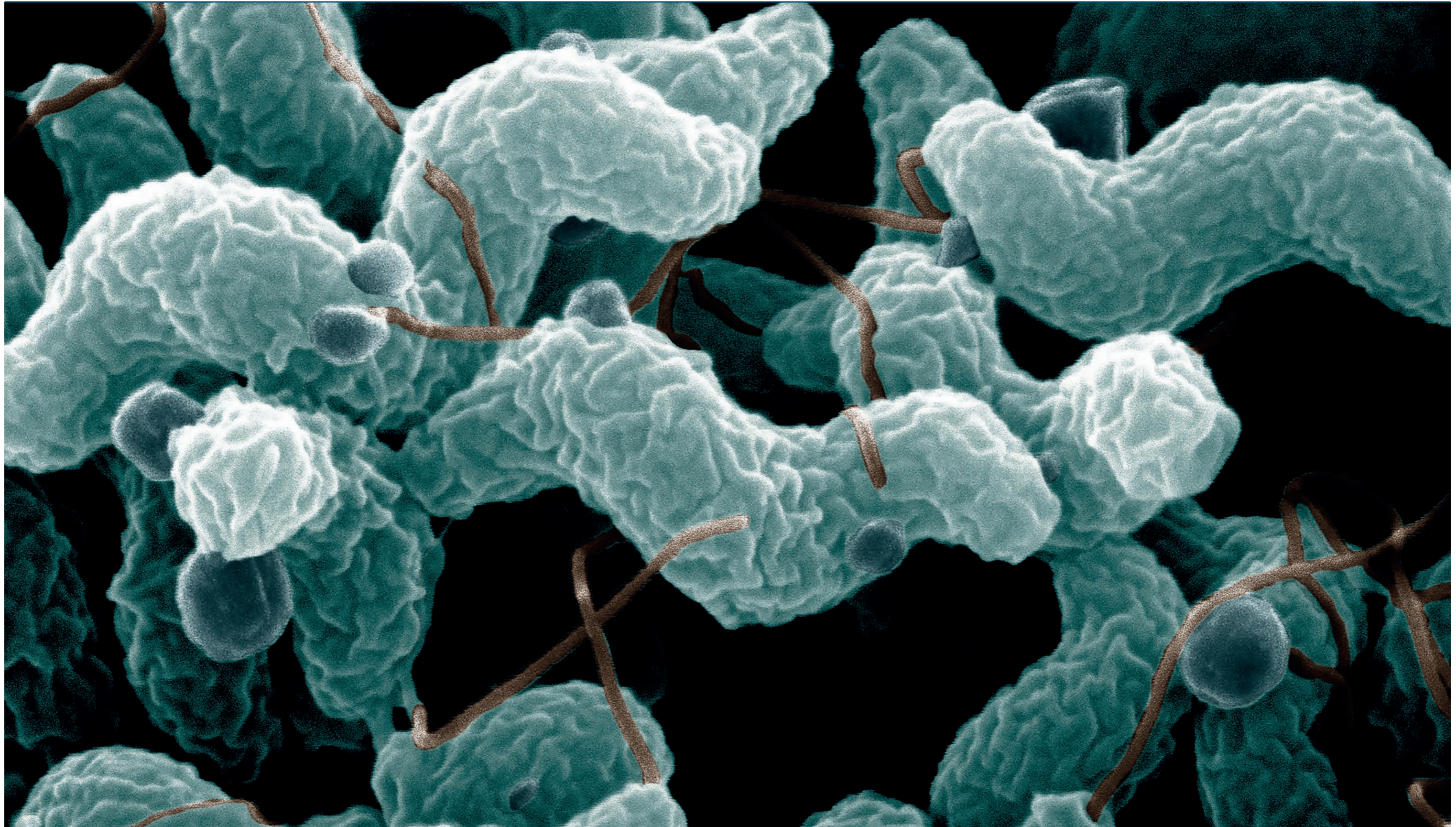


CAMPYLOBACTER

Lønnsomt handlingsprogram i norsk slaktekyllingproduksjon.





FORFATTER

Sigrun J. Hauge

sigrun.hauge@animalia.no

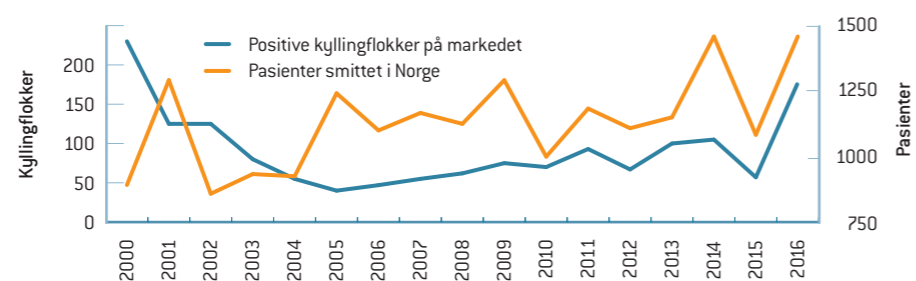
Sigrun J. Hauge er cand. agric (master i husdyrvitenskap) fra NLH/UMB på Ås (1991) og har graden PhD fra NMBU innen mattrygghet og slaktehygiene (2012). Sigrun er fagsjef for kjerneområdet Mattrygghet i Animalia, som arbeider med anvendt forskning for blant annet tryggere kjøttproduksjon, utvikling av bransjeretningslinjer, bidrag til overvåkings- og kontrollprogrammer, beredskap, slaktehygieniske regnskap i bedriftene og opplæring av operatører. Sigrun har lang erfaring som fagsvarer for husdyrkontrollene i Animalia, og har også vært konsulent i Norsvin og husdyrlærer.

VERDIEN AV NORSKE TILTAK FOR TRYGGERE MAT

Forekomsten av *Campylobacter* i norsk kylling er lav sammenlignet med situasjonen i andre land. Vi har likevel i mange år hatt en egen handlingsplan mot *Campylobacter* med aktive tiltak for hindre smitte med kyllingkjøtt. Disse tiltakene er vel anvendte penger, konkludere Menon Economics i en ny rapport (2017). Den matbårne bakterien som gjør flest folk syke, er *Campylobacter*. En av kildene er fjørfekjøtt. Menon Economics anslår den samfunnsøkonomiske lønnsomheten til omlag 695 millioner kroner per år. ESA (2016) har også vurdert disse tiltakene faglig og konkluderer med at *Campylobacter*-bekjempelsen i Norge er effektiv.

De samfunnsøkonomiske nytte- og kostnadsvirkningene disse tiltakene mot *Campylobacter* har i befolkningen er vurdert i Menon-rapporten «Verdien av norske tiltak for tryggere mat: en samfunnsøkonomisk analyse». Rapporten er finansiert med midler fra Forskningsmidlene for Jordbruk og Matindustri og Norsk Landbrukssamvirke. Det er mange årsaker til sykdommen campylobacteriose, og en av kildene er fjørfekjøtt. Menon-rapporten anslår 25 % av sykdomstilfellene skyldes kyllingkjøtt produsert i Norge. Det er denne kilden vi gjør noe aktivt med, på tross av at andre kilder også er viktige, for eksempel ubehandlet drikkevann. Figur 1 viser antall positive kyllingflokker på markedet og pasienter smittet i Norge.

Figur 1. Campylobacteriose og slaktekylling

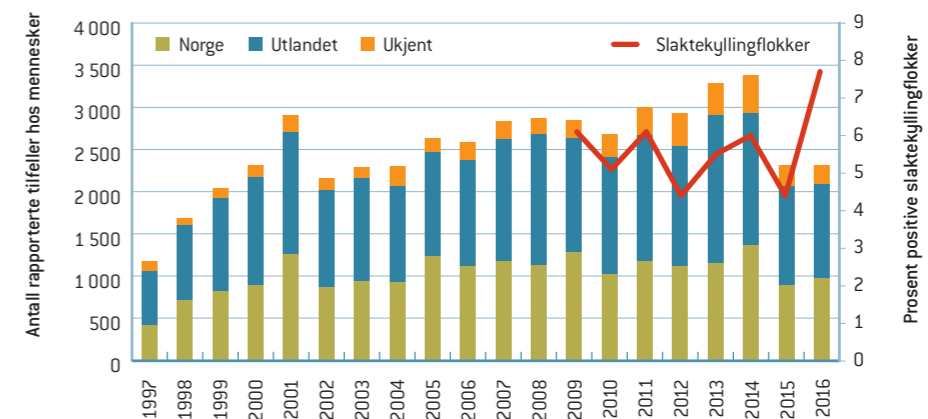


Blå linje viser kyllingflokker på markedet som testet positivt for *Campylobacter*. Orange linje viser pasienter smittet i Norge.
Kilde: Georg Kapperud, 2017

Campylobacter-bakterien

I 2017 ble det rapportert 2317 tilfeller, hvorav 42% var smittet i Norge. *Campylobacter* er den zoonosen som oftest påvises hos mennesker i Norge (figur 2) og i EU.

Figur 2. Antall rapporterte tilfeller av campylobacteriose hos mennesker registrert i MSIS siden 1996



Grønn del av søylene viser andel smittet i Norge og blå smittet i utlandet. Rød linje viser prosent positive slaktekyllingflokker fra 2009 (kilde: Zoonoserapporten, Veterinærinstituttet).
Kilde: Veterinærinstituttet Zoonoserapporten 2016/Folkehelseinstituttet MSIS

Campylobacter finnes i naturen, spesielt i vann. Mange av sykdomstilfellene hos mennesker er knyttet til drikke av vann på hytteturer, på fjelltureturer og lignende, der man drikker vann rett fra naturen, uten vanlig desinfeksjon som vannverkene utfører. De fleste sykdomstilfellene skjer i sommerhalvåret.

I Norge er risikofaktorer identifisert (Kapperud et al., 1992; 2003) som:

- fjørfekjøtt kjøpt rått
- spising av grillmat
- ubehandlet drikkevann
- kontakt med dyr i yrke, inklusive kjæledyr
- spising av dårlig varmebehandlet svinekjøtt

Bakterien vokser best ved temperaturer på 30-45 °C, og tåler ikke så godt kulde. Forsøk har vist at ved nedkjøling av slakt av storfe, gris og sau dør flesteparten av bakteriene. På fjørfeslakt, derimot, greier bakterien å overleve også etter nedkjøling. Trolig skyldes dette at nedkjølingsprosessen er mindre hard for fjørfe av hensyn til kjøttkvaliteten, og at overflaten ikke tørker like mye ut som for de andre husdyrene. *Campylobacter* formerer seg vanligvis ikke i mat, men kan overleve lenge ved kjøleskapstemperatur. Frysing er mer effektivt, og bakteriene drepes etter 2-3 uker ved -18 °C.

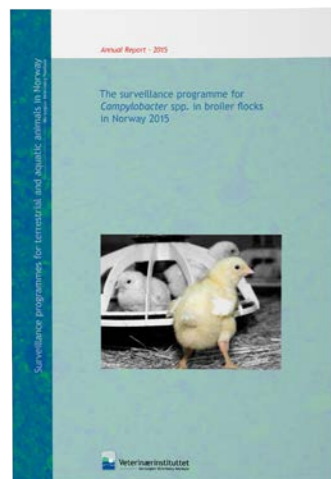
Handlingsplan mot *Campylobacter*

I 2001 startet Norge en handlingsplan mot *Campylobacter* hos norsk slaktekylling. Det er et samarbeid mellom næringen, tilsynsmyndigheter og forvaltningsstøtteinstitusjoner. Tiltakene går ut på å teste alle slaktekyllingflokker med alder under 51 dager rett før slaktning (3-5 dager). Testingen utføres i perioden mai-oktober, da forekomsten av *Campylobacter* er høyest om sommeren. Flokker som er positive for *Campylobacter* slaktes med etterfølgende frysing i minimum 3 uker eller varmebehandling før salg. Andelen av flokkene som tester positivt har de senere årene ligget på mellom 5-8 %. Dette er svært lavt sammenlignet med andre land i Europa. I Norge slakter vi årlig over 60 millioner slaktekyllinger.

FAKTA

Campylobacter kan finnes i tarmene til tamme og ville dyr og fugler. Bakterien skiller ut med avføring og smitter via mat, vann og direkte kontakt. Ved slaktning er det en fare for smitte fra tarmen over på kjøttet.

Bakterien gir av og til sykdom hos dyr, men oftest er dyrene friske smittebærere. Mennesker som blir smittet av *Campylobacter* kan få høy feber, diaré og magesmerter, kvalme, oppkast og hodepine, og kan i spesielle tilfeller gi følgesykdommer.



Samfunnsnytt

Tiltakene i handlingsplanen mot *Campylobacter* koster mye penger. Kostnadene er knyttet til prøvetaking, transport, analyser, nedfrysing og ekstra behandling og logistikk av positive flokker, og dekkes av slakteriene, bøndene, Mattilsynet, Veterinærinstituttet og andre i næringen. Likevel påviser Menon-analysen betydelig netto nytteverdi for samfunnet ved at relativt få mennesker blir syke i forhold til hvor mange som kunne ha blitt syke hvis *Campylobacter* ikke ble bekjempet hos fjørfe. Uten handlingsplanen ville alle flokker med positive prøver, som nå fryses eller varmebehandles, havnet direkte på markedet, og dermed resultert i flere syke.

I analysen er det estimert at spising av infisert norsk kylling står for 25 % av sykdomstilfellene. Forholdstallet mellom antallet registrerte tilfeller som kan tilskrives norsk kylling, og antallet tonn infisert kylling var estimert til 0,175 sykdomstilfeller pr. tonn infisert kylling. Man går ut fra at mange flere blir smittet og får diaré av *Campylobacter* enn dem som går til lege og blir registrert i Folkehelseinstituttets Meldesystem for infeksjose sykdommer (MSIS). Beregning av faktiske tilfeller per rapportert tilfelle er satt til 50 ganger flere, og det anslaget er omtrent det som benyttes av EFSA for Europa. Kyllingkonsumet har de siste årene ligget på rundt 18 kg per innbygger.

I 2016 var den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av handlingsplanen mot *Campylobacter* på drøyt 695 millioner kroner per år. Kostnadene utgjorde i overkant av 6 millioner kroner, mens nytten av folkehelseeffekten var på over 701 millioner kroner. Anslagene er selvsagt beheftet med usikkerhet, men nytteeffektene er allikevel så mange ganger større enn kostnadene at det er grunnlag for å konkludere med at dette tiltaket har svært høy samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Handlingsplanen gjelder for norsk produksjon av kylling. Dersom import av kylling økes, vil relevansen og verdien av handlingsplanen reduseres. Forekomsten av *Campylobacter* i danske og svenske kyllingflokker ligger langt over de norske nivåene, nærmere 10 ganger så høyt som i Norge. Gevinstene for samfunnet knyttet til lavere forekomst av campylobacteriose tilsier at importvernet kan være et samfunnsøkonomisk verdifullt virkemiddel, så lenge det ikke er mulig å avdekke eller begrense bakterien i importert fersk kylling.

ESA-rapport om *Campylobacter*

I 2016 undersøkte EFTA Surveillance Authority (ESA) hvordan forebygging og bekjempelse av *Campylobacter* utføres hos norske fjørfe, og om det er noe å lære for andre europeiske land. ESA har jevnlig inspeksjoner for å se hvordan norske myndigheter etterlever EØS-forpliktelsene sine på veterinærområdet. I rapporten fremheves mange forbyggende tiltak som er krav til smittevern og hygienerutiner i KSL.

ESA-rapporten har 4 konklusjoner: i) handlingsplanen mot *Campylobacter* vurderes som en pådriver for å bekjempe smitte hos slaktekyllinger på gård, ii) kjøttindustrien og Mattilsynet spiller en viktig rolle med sin bevissthet og engasjement, iii) god praksis og biosikkerhet på gård, som effektiv rengjøring og desinfeksjon, kontroll av bevegelse av folk og utstyr, samt "alt inn-alt ut" drift bidrar til en lav *Campylobacter*-utbredelse i Norge, og iv) siden *Campylobacter*-prevalensen i fjørflokker er lav, anser kjøttbransje og myndigheter at kryssforurensningsfaren er liten under slakteprosessen, hvis hygienekravene overholdes. Det konkluderes med at den norske handlingsplanen er effektiv for å redusere *Campylobacter*-utbredelsen i fjørefprodukter.



Foto: Animalia / Tone Beate Hansen

KILDER

- MENON-PUBLIKASJON NR. 27/2017. Leo A. Grünfeld, Siri Voll Dombu, Torbjørn Bull Jensen og Marcus Gjems Theie. Verdien av norske tiltak for tryggere mat: en samfunnsøkonomisk analyse. Menon Economics. Oslo.
- Veterinærinstituttet, publikasjon 2017. Handlingsplan mot *Campylobacter* spp hos slaktekylling 2016.
- ESA-rapport, case no 78804, document no 816388. Final report EFTA Surveillance Authority's Fact-Finding Mission to Norway fra 6 to 15 June 2016 on mitigation measures in place for *Campylobacter* spp in poultry.
- Georg Kapperud. "Campylobacteriose. Hva skjedde i 2016?" Presentasjon 2017.