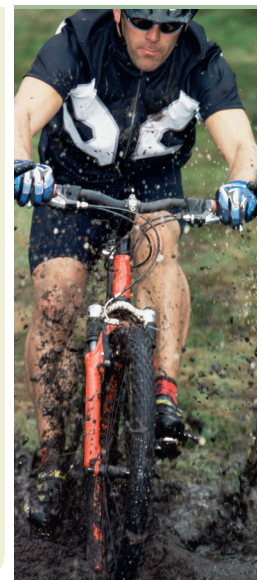
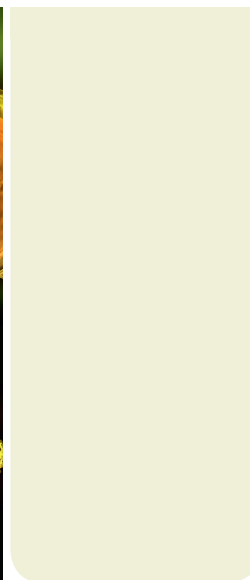
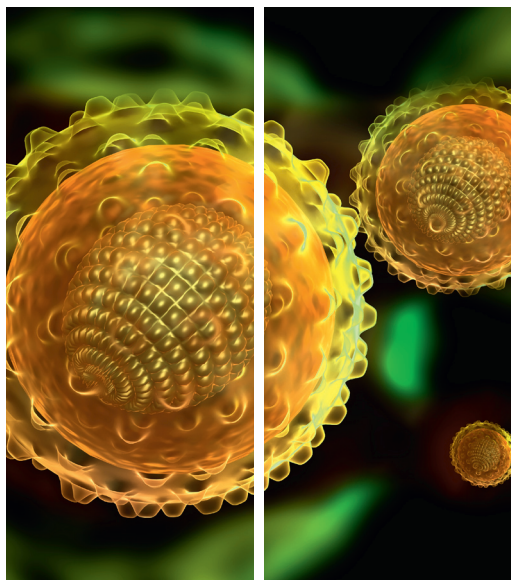


2014



Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge

Årsrapport 2013

Bernardo Guzman Herrador

Trude M. Arnesen

Thale C. Berg

Jørgen V. Bjørnholt

Petter Elstrøm

Oliver Kacelnik

Georg Kapperud

Heidi Lange

Emily MacDonald

Line Vold

Karin Nygård

Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge

Årsrapport 2013

Vevbasert system for utbruddsvarsling (Vesuv)

Bernardo Guzman Herrador

Trude M. Arnesen

Thale C. Berg

Jørgen V. Bjørnholt

Petter Elstrøm

Oliver Kacelnik

Georg Kapperud

Heidi Lange

Emily MacDonald

Line Vold

Karin Nygård

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt
Divisjon for smittevern
Juli 2014

Tittel:

Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge • Årsrapport 2013

Forfattere:

Bernardo Guzman Herrador
Trude M. Arnesen
Thale C. Berg
Jørgen V. Bjørnholt
Petter Elstrøm
Oliver Kacelnik
Georg Kapperud
Heidi Lange
Emily MacDonald
Line Vold
Karin Nygård

Takk også til Erik Wahl og Ådne Iversen fra Mattilsynet som bidro med kort omtale om enkelte av utbruddene.

Rapporten kan lastes ned som pdf
fra Folkehelseinstituttets nettsider: www.fhi.no

Rapporten kan også bestilles fra
Nasjonalt folkehelseinstitutt
Postboks 4404 Nydalen
0403 Oslo
publikasjon@fhi.no
Telefon: 21 07 82 00
Telefaks: 21 07 81 05

Design omslag:

Per Kristian Svendsen og Grete Sjøimer

Layout omslag:

Unni Harsten

Opplag:

100

Foto omslag:

Colourbox.com

ISSN: 1894-9207

Innhold

Innledning	4
Sammendrag	5
Bakgrunn	6
Generell oversikt	8
Utbrudd i helseinstitusjoner i 2013	9
Næringsmiddelbårne utbrudd i 2013	12
Andre utbrudd i 2013	19
Mer informasjon	22

Innledning

Denne rapporten gir en oversikt over utbrudd som har blitt varslet til Folkehelseinstituttet fra 1. januar til 31. desember i 2013. Det er viktig å påpeke at denne oversikten ikke gir det fulle og hele bildet av utbrudd i Norge i denne perioden. Grunnen til dette er at det alltid vil være en del utbrudd som ikke oppdages, og også en del utbrudd som ikke varsles til instituttet selv om de oppdages.

Graden av underrapportering varierer betydelig. Følgende typer utbrudd blir oftere enn andre oppdaget og rapportert:

- Utbrudd av svært alvorlig sykdom (f. eks. HUS)
- Store utbrudd (f. eks. vannbårne)
- Utbrudd der mange blir syke samtidig (f. eks. intoksikasjoner)
- Utbrudd i en liten, lukket populasjon (f. eks. selskap, institusjon)
- Utbrudd som rammer barn
- Utbrudd av sykdom der det finnes gode metoder for diagnostikk og subtyping av smittestoff (agens)

Vi regner med at underrapporteringen er størst for smittestoffer som ikke gir alvorlig sykdom (f. eks kortvarige intoksikasjoner), og for smittestoffer som i liten grad types på landets laboratorier (f.eks *Campylobacter*)

Denne rapporten bygger på informasjon fra det vevbaserte systemet for utbruddsvarsling (Vesuv) som inneholder informasjon om utbrudd av smittsom sykdom i befolkningen og årsaken til utbruddene. Dataene brukt i rapporten er basert på lovpålagt varsling til Folkehelseinstituttet. (www.utbrudd.no; www.vesuv.no)

Sammendrag

I 2013 ble det varslet 198 utbrudd med totalt 3 833 rapporterte sykdomstilfeller. Antallet syke varierte fra 2 til 290 per utbrudd. Ved 62 av utbruddene var det mistanke om smitte fra næringsmidler, og halvparten av alle utbrudd (102) var varslet fra helseinstitusjoner.

Type utbrudd	Antall utbrudd	Antall tilfeller	
		Totalt	Median og variasjon
Helseinstitusjon	102	1 951	11 (2-290)
Næringsmiddelbårne	62	1 103	10 (2-109)
Andre	34	779	10 (2-91)
Totalt	198	3 833	10 (2-290)

For utbrudd i helseinstitusjoner var norovirus og meticillinresistent *Staphylococcus aureus* (MRSA) de hyppigst forekommende agens, med henholdsvis 72 og 8 utbrudd.

Det vanligste agens angitt ved næringsmiddelbårne utbrudd var norovirus (13 utbrudd); etterfulgt av *Salmonella*, *Campylobacter*, enterohemoragisk *E. coli* (EHEC), Hepatitt A - virus og *Shigella sonnei* (to utbrudd hver).

Det er antagelig fortsatt en stor underreportering av utbrudd. Rask og mer fullstendig varsling av utbrudd gjør at sentrale myndigheter kan se det enkelte utbrudd i nasjonal sammenheng. De kan dermed danne seg et bilde av den epidemiologiske situasjon i landet som helhet, varsle internasjonale instanser dersom det er nødvendig og gi råd og informasjon der det er behov.

Bakgrunn

Et utbrudd av smittsom sykdom er definert slik:

- to eller flere tilfeller av samme sykdom som mistenkes å ha felles kilde, eller
- et antall tilfeller som klart overskrider det man ville forvente (det endemiske nivå) innenfor et område i et gitt tidsrom.

Med varsling menes en umiddelbart formidlet beskjed. Utbrudd skal varsles straks mistanken oppstår. Dersom man venter med å varsle til mistanken er endelig verifisert, kan viktig tid gå tapt.

Utbrudd i og utenfor kommunale helseinstitusjoner skal i henhold til MSIS-forskriften varsles kommuneoverlegen, som på sin side skal varsle Folkehelseinstituttet. Kommuneoverlegen skal også varsle Fylkesmannen. Ved mistanke om smitte fra næringsmidler eller dyr, skal kommuneoverlegen i tillegg varsle Mattilsynets distriktskontor. Dersom Mattilsynet mistenker eller påviser et utbrudd, skal tilsynet varsle kommuneoverlegen. Det er følgelig gjensidig varslingsplikt mellom kommuneoverlegen og Mattilsynets distriktskontor.

Folkehelseinstituttet varsler Helsedirektoratet, dersom utbruddet er alvorlig. Folkehelseinstituttet og Mattilsynets hovedkontor varsler hverandre i henhold til skriftlig samarbeidsavtale, og varsler eventuelt internasjonale instanser.

Utbrudd i sykehus skal varsles til Folkehelseinstituttet og Fylkesmannen med kopi til regionalt kompetansesenter for sykehushygiene.

Tidlig varsling av utbrudd gir Folkehelseinstituttet og Mattilsynets hovedkontor anledning til å se varselet i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv, for blant annet å vurdere om flere kommuner er eller står i fare for å bli rammet, og om et vidt distribuert næringsmiddel eller annet produkt kan være årsaken. Sentrale myndigheter kan også undersøke om utbruddet har internasjonale forgreninger. Ved rask varsling fra lokalt til nasjonalt nivå kan Folkehelseinstituttet og Mattilsynets hovedkontor tilby bistand, råd og veiledning i oppklaringsarbeidet, blant annet råd om prøvetaking og tiltak, og gi hjelp til å håndtere spørsmål fra massemedia.

Vesuv

I 2005 innførte Folkehelseinstituttet i samarbeid med Mattilsynet et vevbasert (nettbasert) system for utbruddsvarsling (Vesuv). Systemet ivaretar spesialist- og kommunehelsetjenestenes varslingsplikt og Mattilsynets frivillige rapporteringsordning og skal benyttes ved varsling av utbrudd til Folkehelseinstituttet. En ny og forbedret versjon av Vesuv ble tatt i bruk i juni 2010. Utbruddsvarslingssystemet kan nås via Folkehelseinstituttets utbruddssider (www.utbrudd.no) eller direkte på www.vesuv.no.

Følgende utbrudd av smittsomme sykdommer skal varsles:

- utbrudd av sykdommer som er meldingspliktige i Meldingssystemet for smittsomme sykdommer (MSIS)

- utbrudd av særlig alvorlige sykdommer (andre enn dem som omfattes av MSIS), dvs. sykdommer med høy dødelighet, alvorlig sykdomsbilde eller høy komplikasjonsrate
- utbrudd som mistenkes å ha sammenheng med næringsmidler (inkludert drikkevann)
- særlig omfattende utbrudd
- utbrudd i helseinstitusjoner

I tillegg ønsker Mattilsynet innrapportert alle akutte forgiftninger med f. eks. histamin, kobber, sopp, alger etc., slik at all sykdom hos mennesker forårsaket av mat eller vann, blir rapportert.

Hvis utbruddet er alvorlig eller det av andre årsaker er behov for å kontakte Folkehelseinstituttet umiddelbart, skal man i arbeidstiden ringe telefon 21 07 66 43. Utenom arbeidstid skal den døgnåpne Smittevernvakta varsles på telefon 21 07 63 48. I tillegg skal det så snart som mulig sendes varsel gjennom Vesuv.

Til tross for varslingsplikt i henhold til MSIS- forskriften er det fortsatt en betydelig underrapportering. Likeledes blir kun en begrenset del av utbruddsvarslene oppdatert med informasjon etter at utbruddet er over, slik at både antall utbrudd og omfang er underestimert. For å få mer fullstendig informasjon om utbruddene, sendes det en påminnelse om oppdatering til de som varsler, tre uker etter registrering i Vesuv og ved utgangen av året. Ved at informasjon om omfang og årsaksforhold oppdateres i Vesuv etter at utbruddet er over, kan man få en god oversikt over hovedårsaker til utbrudd i Norge. På den måten kan det oppdages utviklingstendenser, slik at målrettede forebyggende tiltak kan iverksettes. All informasjon om utbruddene samles i én database. Dermed får nasjonale myndigheter bedre data om forekomst av, og årsaker til, utbrudd i Norge ved å sammenstille og analysere opplysninger fra databasen. Slike opplysninger er retningsgivende for tiltak og prioriteringer, og er også nødvendige for å ivareta internasjonale forpliktelser om utbruddsvarsling og rapportering.

Generell oversikt

Varslede utbrudd

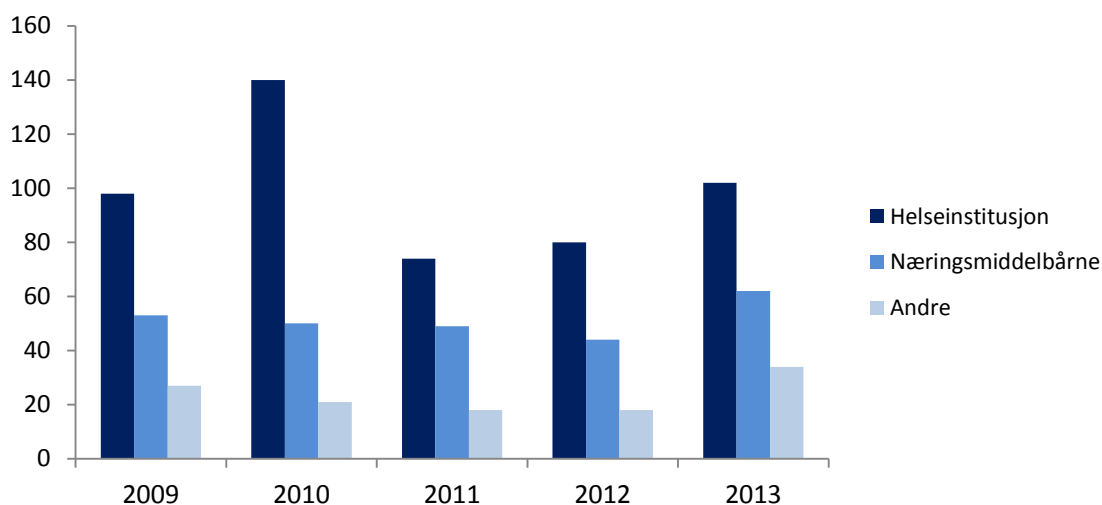
I 2013 mottok Folkehelseinstituttet 198 varsler om mistenkte eller verifiserte utbrudd til Vesuv. Antallet har økt i forhold til de to siste årene (tabell 1). Totalt ble 3 833 sykdomstilfeller rapporterte i forbindelse med disse utbruddene. Antallet tilfeller varierte fra 2 til 290 personer per utbrudd (median 10).

Antallet registrerte sykdomstilfeller i hvert utbrudd er som regel betydelig lavere enn det reelle antallet. Dette skyldes en generell underdiagnostisering av smittsomme sykdommer, noe som på sin side avhenger av blant annet pasienters legesøkning og legenes prøvetakingspraksis. Det kan også skyldes at utbrudd ofte varsles i en tidlig fase, og en del av varslene ikke blir oppdatert med endelig antall tilfeller i utbruddet.

Tabell 1. Antall varslede utbrudd og antall syke, Vesuv 2009-2013

2009		2010		2011		2012		2013	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
178	6 023	211	5 212	141	2 872	142	2 644	198	3 833

Figur 1. Antall varslede utbrudd etter år og type utbrudd, Vesuv 2009-2013



Figur 1 viser antall utbrudd varslet til Vesuv etter type utbrudd. I 2013 ble det registrert 102 utbrudd i helseinstitusjoner, 62 næringsmiddelbårne utbrudd og 34 andre utbrudd.

Det er stor geografisk variasjon i varsling av utbrudd. I 2013 ble det varslet om utbrudd i totalt 75 kommuner, og 25 kommuner varslet mer enn ett utbrudd.

Utbrudd i helseinstitusjoner i 2013

Varslede utbrudd

I 2013 mottok Folkehelseinstituttet 102 varsler til Vesuv om mistenkte eller verifiserte utbrudd i helseinstitusjoner. Antallet varierer fra år til år (tabell 2). Totalt ble 1 951 personer rapportert syke eller som bærere av smittestoff i forbindelse med utbruddene. Ca. 40 % av disse var helsepersonell. Antallet syke eller bærere i hvert utbrudd varierte fra 2 til 290 personer (median 11).

Tabell 2. Antall varslede utbrudd i helseinstitusjoner og antall syke eller bærere, Vesuv 2009-2013

2009		2010		2011		2012		2013	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
98	1 884	140	3 136	74	1 429	80	1 350	102	1 951

Agens

Det vanligste angitte agens var norovirus (72 utbrudd) etterfulgt av MRSA (8) og influensavirus (7) (tabell 3).

Tabell 3. Mistenkt smittestoff ved utbrudd i helseinstitusjoner, Vesuv 2009-2013

Smittestoff	2009	2010	2011	2012	2013	
	Antall utbrudd				Antall utbrudd	Antall tilfeller
Norovirus	81	122	66	49	72 ¹	1 674
<i>Staphylococcus aureus</i> meticillinresistent (MRSA)	10	9	4	12	8	93
Influensavirus	2	-	1	14	7 ²	90
Enterokokker, vancomycinresistente (VRE)	-	1	1	1	2	6
<i>Salmonella</i> spp.	-	-	-	-	2	11
<i>E. coli</i> (ESBL produserende)	-	-	-	-	2	5
<i>Klebsiella</i> spp. (ESBL produserende)	1	2 ³	-	-	1	5
<i>Citrobacter</i> spp. (ESBL produserende)	-	-	-	-	1	4
Skabb	2	1	-	-	1	3
<i>Staphylococcus aureus</i> meticillinsensitive (MSSA)	-	-	-	-	1	3
Ukjent agens	2	-	-	1	5	57
Totalt	98	140	74	80	102	1 951

¹ 54 er laboratorieverifisert

² 5 er laboratorieverifisert

³ En av disse var forårsaket av ESBL_{KARBA} - holdig *Klebsiella*

Type helseinstitusjon

Det ble varslet 75 utbrudd i sykehjem fra 28 kommuner, og 21 i sykehus (tabell 4 og Tabell 5). Fire av disse (tre i sykehjem og ett i sykehus) var næringsmiddelassosierte.

Tabell 4. Type institusjon ved utbrudd i helseinstitusjoner varslet i 2013

Type institusjoner	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Sykehjem	75	1 318
Sykehus	21	582
Annen helseinstitusjon	6	51
Totalt	102	1 951

Tabell 5. Antall utbrudd etter mistenkt smittestoff og type helseinstitusjon varslet i 2013

Smittestoff	Sykehjem	Sykehus	Annen helseinstitusjon
Norovirus	56	12	4
Influenzavirus	5	1	1
<i>Staphylococcus aureus</i> , meticillinresistent (MRSA)	7	1	-
<i>Staphylococcus aureus</i> , meticillinsensitive (MSSA)	-	1	-
Enterokokker, vancomycinresistente (VRE)	-	2	-
<i>E. coli</i> (ESBL produserende)	-	1	1
<i>Salmonella</i> spp.	1	1	-
<i>Klebsiella</i> spp. (ESBL produserende)	-	1	-
<i>Citrobacter</i> spp. (ESBL produserende)	1	-	-
Skabb	1	-	-
Ukjent/uspesifisert	4	1	-
Totalt	75	21	6

Utbrudd med norovirus

I forhold til tidligere år registrerte mange land i 2013 en økning av tilfeller og utbrudd av norovirusinfeksjon. En ny variant av noroviruset (Sydney 2012) overtok som dominerende stamme i flere europeiske land vinteren 2013. Denne varianten gir ikke mer alvorlig sykdom enn andre varianter, men trolig er en større andel av befolkningen mottakelig for viruset. Vi har ingen informasjon om dette er i tilfellet i Norge, da typing av norovirus ikke gjøres rutinemessig her. Det økte antallet utbrudd varslet fra sykehjem, kan også delvis skyldes at flere utbrudd i helseinstitusjoner nå blir varslet.

Utbrudd med meticillinresistent Staphylococcus aureus (MRSA)

Antall varslete utbrudd med MRSA i helseinstitusjoner varierer betydelig fra år til år. I 2013 ble det ble varslet noe færre utbrudd av denne typen enn i 2012. MRSA-utbrudd i helseinstitusjoner varsles først og fremst fra sykehjem.

Utbrudd med vancomycinresistente enterokokker (VRE)

Antall utbrudd med VRE varslet til Vesuv varierer per år, men det har vært en økning i de siste årene. Denne rapporten er basert på nye utbrudd varslet i 2013 og inkluderer derfor ikke utbrudd som er varslet tidligere og fortsatt pågikk i 2013. Totalt er det i 2013 meldt 101 VRE-tilfeller til MSIS, som mest sannsynlig er knyttet til utbrudd som startet før 2013. Det er viktig å påpeke at VRE-utbruddet på Sykehuset Østfold Fredrikstad er over etter iherdig innsats.

Næringsmiddelbårne utbrudd i 2013

Varslede utbrudd

I 2013 mottok Folkehelseinstituttet 62 varsler om mistenkte eller verifiserte næringsmiddelbårne utbrudd til Vesuv. Dette antallet er det høyeste antallet utbrudd rapportert i løpet av de fem siste årene (tabell 6). Totalt ble 1 103 personer rapportert syke i forbindelse med disse utbruddene. Antallet syke i utbruddene varierte fra 2 til 109 personer (median 10).

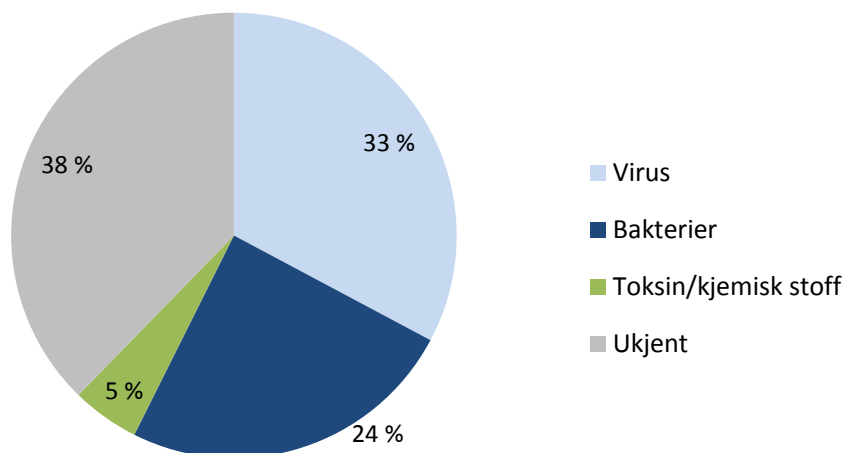
Tabell 6. Antall varslede næringsmiddelbårne utbrudd og antall tilfeller, Vesuv 2009-2013

2009		2010		2011		2012		2013	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
53	749	50	746	49	818	44	1 042	62	1 103

Agens

Det vanligst angitte agens i 2013 var norovirus (13 utbrudd). Det ble rapportert om to utbrudd hver av henholdsvis *Salmonella*, *Campylobacter*, enterohemoragisk *E. coli* (EHEC), Hepatitt A -virus og *Shigella sonnei*. Tabell 7 viser fordelingen av smittestoff blant de varslede utbruddene i årene 2009-2013.

Figur 2. Smittestoff ved næringsmiddelbårne utbrudd varslet i 2013 (både laboratorieverifiserte og mistenkte type smittestoff utbrudd er inkludert) n= 62



Tabell 7. Smittestoff ved næringsmiddelbårne utbrudd, Vesuv 2009-2013

Smittestoff	2009	2010	2011	2012	2013	
	Antall utbrudd				Antall utbrudd	Antall tilfeller
Norovirus	21	21	13	13	13 ²	517
<i>Salmonella</i> spp.	1	3	1	4	2	60
<i>Campylobacter</i> spp.	4	5	5	2	2	32
<i>Shigella sonnei</i>	2	-	3	-	2	33
Enterohemoragisk <i>E. coli</i> (EHEC)	6	1	-	1	2	18
Hepatitt A-virus	-	1	1	-	2	14
<i>Giardia lamblia</i>	-	-	-	-	1	11
<i>Yersinia enterocolitica</i>	-	-	1	-	1	6
<i>Listeria monocytogenes</i>	1	-	-	1	1	3
<i>Bacillus cereus</i>	3	2	1	1		
Histamin ¹	1		1	1		
Kobber ¹	-	-	-	1		
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	-	-	1	-		
<i>Francisella tularensis</i>	-	1	2	-		
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	1	2	-		
Voksester fra smørfisk (escalar) ¹	-	-	1	-		
<i>Cryptosporidium</i>	1	-	-	-		
Ukjent (gastroenteritt, type agens uspesifisert)	12	15	14	18	36 ³	409
Totalt	53	50	49	44	62	1 103

¹. I tillegg til smittestoffer er også andre fremmedstoffer som forårsaket utbrudd, inkludert i tabellen

². 5 er laboratorieverifisert.

³. 5 ble mistenkt forårsaket av virus, 5 av bakterier, 3 av toksin og 23 er ukjent

Smittested

Det ble varslet flest næringsmiddelbårne utbrudd i restauranter, kafeer og andre serveringssteder. Færre utbrudd var knyttet til private husstander, men det skyldes nok i stor grad at slike utbrudd sjelden blir registrert.

Tabell 8 viser en oversikt over ulike kategorier smittesteder og antall syke innen hver kategori.

Tabell 8. Type smittested ved næringsmiddelbårne utbrudd varslet i 2013, og sum av utbrudd i perioden 2009-2013

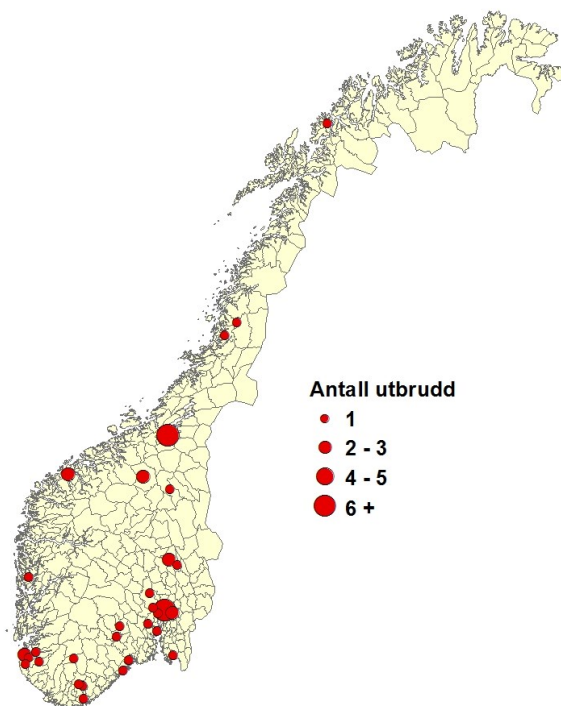
Smittested	2013		2009-2013	
	Antall utbrudd	Antall tilfeller	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Restaurant, kafé, pub/bar, gatekjøkken	21	284	91	985
Hotell, turhytte, annet overnattingssted	12	211	39	1215
Kantine	5	188	16	382
Næringsmiddelbedrift	4	160	6	194
Privat husstand	4	20	27	432
Skole, leirskole	3	48	6	144
Båt, fly, buss, tog	2	46	4	102
Cateringvirksomhet	2	25	8	92
Barnehage	2	19	4	65
Festlokale, møtelokale	1	30	15	341
Ukjent	6	72	31	233
Totalt	62	1 103	248	4 185

Geografisk fordeling

Det er stor geografisk variasjon i varsling av næringsmiddelbårne utbrudd. Av de 33 kommunene som varslet slike utbrudd i 2013, var det syv kommuner som varslet mer enn ett utbrudd (Figur 3).

En stor del av variasjonen mellom kommuner tilskrives variasjon i etterlevelse av varslingsplikten som er hjemlet i MSIS-forskriften.

Figur 3. Næringsmiddelbårne utbrudd etter varslingskommune, Norge 2013 (n=62)



Utenlandssmitte

I 2013 ble det registrert fire næringsmiddelassosierte utbrudd der nordmenn ble smittet i utlandet. To er omtalt nærmere under, og to var utbrudd blant grupper av reisende som utviklet gastroenteritt i henholdsvis India (shigellose) og Portugal.

Utbrudd med shigellose og salmonellose etter opphold på hotell i Tyrkia

I slutten av juli ble flere skandinaviske barn innlagt på sykehus i Alanya i Tyrkia med diaré og oppkast. Alle barna bodde på det samme hotellet, og ti av barna var norske.

Etterforskningen som ble gjennomført i Norge i samarbeid med turoperatøren og tyrkiske myndigheter, visste at 48 av 137 personer som bodde på samme hotell og som svarte på spørreskjemaet, hadde hatt diaré med varighet to dager eller lenger. Både, bakteriene *Shigella sonnei* og *Salmonella* Enteritidis ble funnet i avføringen av en del av pasientene, inkludert dobbeltinfeksjoner.

Spørreundersøkelsen tydet på at slush kan ha vært årsaken til utbruddet. Risikoen for å bli syk var nesten åtte ganger så høy for de som spiste slush, sammenlignet personer som ikke gjorde det. Over 90 % rapporterte at de spiste dette før de ble syke. Undersøkelsen tydet også på at det kan ha vært noe smittespredning knyttet til mat fra fruktbuffet og barnebuffet. Før undersøkelsen ble gjennomført, var det også mistanke om smitte via bading i barnebassenget. Selv om smitterisiko fra bassenget ikke kunne utelukkes, var dette en mindre sannsynlig årsak til utbruddet.

Turoperatøren og de tyrkiske myndigheter ble orientert om resultatene. Tiltak ble igangsatt lokalt.

Hepatitt A blant reisende til Egypt

Fra november 2012 til april 2013 ble det diagnostisert unormalt mange hepatitt A -tilfeller blant reisende til Egypt. Hepatitt A -viruset isolert fra pasientene, ble sekvensert, og man konkluderte med at tilsammen 104 pasienter fordelt på 14 EU/EFTA land var knyttet til utbruddet. Pasientene hadde oppholdt seg på hotell av typen «all-inclusive» i området ved Rødehavet. En kasus-kontroll-undersøkelse identifiserte bær konsumert under oppholdet som mest sannsynlige smittekilde. Intervjuundersøkelser viste at ingen av de syke hadde fått vaksine mot hepatitt A før avreise, hovedsakelig fordi de ikke oppfattet opphold på denne typen hotell som reise hvor vaksine er anbefalt. En av konklusjonene etter utbruddet er at rådet om at alle bør vaksineres før opphold i Egypt bør forsterkes.

Les mer om utbruddet her:

MacDonald E, Steens A, Stene-Johansen K, Gillesberg Lassen S, Midgley SE, Lawrence J, Crofts J, Ngui SL, Balogun K, Frank C, Faber M, Gertler M, Verhoef L, Koopmans M, Sane J, van Pelt W, Sundqvist L, Vold L. Increase in hepatitis A in tourists from Denmark, England, Germany, the Netherlands, Norway and Sweden returning from Egypt, November 2012 to March 2013. Euro Surveill. 2013;18(17):pii=20468.

Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20468>

Type næringsmiddel

Tabell 9 viser en oversikt over type næringsmiddel som var verifisert eller mistenkt som smittekilde i utbruddene. Noen eksempler finnes under avsnittet om oversikten over større eller spesielle utbrudd.

Tabell 9. Type næringsmiddel som var verifisert eller mistenkt smittekilde ved utbrudd varslet i 2013 (samt sum av utbrudd 2009-2013)

Type næringsmiddel	2013		2009-2013	
	Antall utbrudd	Antall tilfeller	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Buffet-servering	5	83	21	512
Grønsaker og urter	5	42	13	378
Frukt og bær	3	92	3	92
Reker, krepsdyr, skjell, bløtdyr etc.	3	36	16	218
Kyllingkjøtt og produkter av dette	3	8	10	43
Springvann inkl. brønnvann	2	40	14	415
Bakerverer inkl. kaker	2	129	4	140
Drikke (inkl. flaskevann, men ikke juice)	1	14	1	14
Kornprodukter inkl. ris	1	8	1	8
Andre næringsmidler	6	58	35	345
Ukjent	31	593	97	1 463
Totalt	62	1 103	215	3 628

Oversikt over større eller spesielle næringsmiddelassosierte utbrudd

Hepatitt A -utbrudd i de nordiske land

I Norge, Danmark, Sverige og Finland var det i 2013 et utbrudd med hepatitt A (HAV) blant personer som ikke hadde vært i utlandet i løpet av ukene før de ble syke. Utbruddet varte hele 2013. Til sammen ble 117 personer syke (77 laboratoriebekreftet) i de nordiske landene, hvorav 7 i Norge (alle laboratoriebekreftet). Den epidemiologiske etterforskningen i Danmark viste først at frosne bær var den sannsynlige smitekilden til utbruddet der. Den norske etterforskningen, og senere etterforskningen utført i samarbeid mellom alle fire nordiske land, bekreftet funnet og pekte på frosne jordbær som smittekilde. Dette førte til råd til publikum om å varmebehandle importerte bær (koke importerte, fryste bær i ett minutt) før konsum, for på den måten å redusere risikoen for smitte fra for eksempel smoothie, sauser, kakepynt og desserter. For å hindre smitte til andre, ble det i tillegg gitt råd om god håndhygiene etter toalettbesøk og før man spiser eller lager mat,

Sekvensanalyser av virus påviste to ulike genotyper i alle de affiserte landene. Fylogenetiske sammenligninger av virusene ved bruk av stammebanken HAVnet, utført ved RIVM i Nederland, viste at genotypen liknet virus som tidligere var påvist blant turister til Egypt. Etterforskningen og sporingen av bær utført av Mattilsynet fra de impliserte nordiske landene, fant at bærene hadde enten Marokko eller Egypt som opprinnelsesland. Butikkjeden som solgte de aktuelle bærene, trakk disse fra markedet sommeren 2013.

Les mer om utbruddet her:

Nordic outbreak investigation team. Joint analysis by the Nordic countries of a hepatitis A outbreak, October 2012 to June 2013: frozen strawberries suspected. Euro Surveill. 2013;18(27):pii=20520. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20520>

Campylobacteriose-utbrudd blant restaurantgjester i Trondheim

11. oktober og de påfølgende dagene fikk smittevernoverlegen i Trondheim melding om flere personer innlagt på St. Olavs hospital med diaré og dårlig allmenntilstand. *Campylobacter jejuni* ble påvist i fæces. Det ble avdekket at mange av dem nylig hadde spist på en restaurant i Trondheim. Smittevernoverlegen varslet umiddelbart Mattilsynet som tok kontakt med restauranten og etterforsket utbruddet i samarbeid med smittevernoverlegen. Etter hvert kom det også henvendelser fra andre syke som også hadde spist på restauranten. I alt ble det mottatt melding om 29 personer som ble syke, og som hadde spist på den samme restauranten en gang i perioden 30. september – 5. oktober. Alle hadde hatt diaré, de fleste også feber og magesmerter. Median sykdomsvarighet var 8 døgn (variasjon: 4 – 21). *Campylobacter jejuni* ble påvist hos 20 av disse, herav 15 hvor bakterien hadde identisk genprofil. Ti av pasientene ble innlagt på St. Olavs hospital. 25 av de syke oppga å ha spist en av flere ulike retter med kyllingkjøtt. Mattilsynets inspeksjon viste at restauranten hadde mangelfulle rutiner for å hindre kryssforurensing mellom rått kjøtt og annen mat som skal spises uten etterfølgende varmebehandling (ferdig stekt kjøtt, salat m.m.). Ved inspeksjonen fantes ikke rester igjen av matvarer servert i dagene 30. september – 5. oktober. Kyllingkjøttet ble sporet tilbake

via grossist, slakteri og kyllingbesetninger, og *Campylobacter* isolert fra pasientene ble sammenholdt med bakterier påvist i aktuelle kyllingbesetninger, uten at det lyktes å identifisere smitte fra bestemte besetninger. Mattilsynet vurderte kryssforurensing i restaurantkjøkkenet mellom rått kyllingkjøtt og spiseklar mat, som sannsynlig årsak til utbruddet. På bakgrunn av manglende rutiner i kjøkkenet ble det forberedt hastevedtak om stenging. Restauranten gjennomførte imidlertid umiddelbart grundig vask av kjøkkenet, og etablerte rutiner for å sikre mot kryssforurensing, og Mattilsynet trakk derfor det varslete vedtaket om stenging. Utbruddet fikk omfattende dekning i lokale media.

Nasjonalt utbrudd av Salmonella Coeln

I perioden fra oktober og til utgangen av desember 2014 ble det påvist *Salmonella* Coeln hos 26 personer i Norge, med alder 2-81 år. Pasientene ble smittet i Norge og kom fra elleve fylker (Buskerud, Rogaland, Akershus, Nordland, Oppland, Oslo, Troms, Vestfold, Hordaland, Vest-Agder og Østfold). Alle pasientene ble intervjuet om symptomer og hva de hadde gjort, spist og drukket før de ble syke. Det ble også gjennomført en kasus-kontrollstudie. De epidemiologiske undersøkelsene pekte mot en ferdig oppskåret salatblanding som den mest sannsynlige årsaken til utbruddet. *Salmonella* Coeln ble ikke påvist i den mistenkte saltblandingen til tross av iherdig tilbakesporing, blant annet ved hjelp informasjon fra betalingskort-transaksjoner for å identifisere og innsnevre antallet produksjonsdatoer. Ferdig oppskåret salat har kort holdbarhetstid, og etter utgangen av desember ble det ikke registrert flere tilfeller.

Listeria i rakfisk

Folkehelseinstituttet mottok i desember 2013 varsel fra Mattilsynet om et parti rakfisk som hadde vært på markedet, og som var trukket tilbake på grunn av funn av *Listeria monocytogenes*. Referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet fikk bakteriestammer fra fisken til typing. Samme type *Listeria monocytogenes* ble påvist hos til sammen tre pasienter bosatt på ulike steder i Norge. Intervjuundersøkelser av pasientene og/eller deres pårørende viste at alle pasientene hadde spist den aktuelle rakfisken i inkubasjonsperioden for listeriose. Det ble publisert nettsaker der personer som hadde spist produktet ble bedt om å være oppmerksom på symptomer og kontakte lege ved sykdom. Alle de tre pasientene hadde underliggende sykdom.

Utbrudd med E. coli O157

Det ble registrert ett utbrudd av *E. coli* O157 med lignende MLVA-profil (ett lokus forskjell). Det var elleve bekreftede tilfeller i utbruddet hvorav fire tilfeller utviklet HUS. De elleve tilfellene var bosatt i ulike kommuner i landet. Fire tilfeller tilhørte samme barnehage i Trondheim. Smittekilden ble ikke funnet.

Oversikt over alle tilfeller av næringsmiddelbårne infeksjoner meldt til MSIS i 2013, finnes i årsrapporten «*Næringsmiddelbårne infeksjoner i 2013*» .

Andre utbrudd i 2013

I 2013 mottok Folkehelseinstituttet 34 varsler om mistenkte eller verifiserte utbrudd som verken var næringsmiddelbårne eller relatert til helseinstitusjoner. De fleste var forårsaket av sykdommer det vaksineres mot eller smitte fra dyr eller miljø (Tabell 11). Totalt ble 779 personer rapportert syke i disse utbruddene. Antallet tilfeller i hvert utbrudd varierte fra 2 til 91 personer (median 10).

Tabell 10. Antall varslede andre utbrudd og antall tilfeller, Vesuv 2009-2013

2009		2010		2011		2012		2013	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
27	3 430	21	1 330	18	625	18	252	34	779

Tabell 11. Mistenkt smittestoff ved andre varslede utbrudd, Vesuv 2013

Smittestoff	2013	
	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Norovirus	8	288
<i>Campylobacter</i> spp.	4	106
<i>Bordetella pertussis</i>	3	108
MRSA	3	34
Morbillivirus	2	7
<i>Cryptosporidium parvum</i>	1	91
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	1	22
Influenzavirus	1	9
<i>Clostridium botulinum</i>	1	7
<i>Treponema pallidum</i>	1	6
Enterohemoragisk <i>E. coli</i> (EHEC)	1	6
<i>Giardia</i>	1	3
<i>Salmonella</i> Paratyphi	1	2
<i>Salmonella</i> spp.	1	2
Ukjent	5	88
Totalt	34	779

Oversikt over større eller spesielle utbrudd

Tuberkuloseutbrudd med tilknytning til danseinstitutt i Oslo

De senere årene har det vært lite nysmitte av tuberkulose i Norge, og de fleste bakteriestammer er unike. Omtrent 90 % av tilfellene oppstår hos utenlandsfødte og skyldes aktivering av latent smitte som er båret siden barndommen.

I 2013 var det imidlertid et større utbrudd tilknyttet et danseinstitutt i Østlandsområdet. I alt ni personer som hadde hatt kontakt med hverandre, hvorav åtte var studenter ved instituttet, ble meldt med tuberkulose. Den samme bakteriestammen (vurdert ved MIRU-VNTR) ble funnet hos alle. I tillegg ble den samme bakteriestammen funnet hos ytterligere 13 tuberkulosepasienter som har bodd i de samme delene av Oslo i perioden 2009-2013, hvorav seks i 2013. Disse 13 var født i fem ulike land. Det antas som sannsynlig at alle de 22 som ble meldt tuberkulosesyke med samme bakteriestamme i Oslo i samme periode, har en smittesammenheng og derfor tilhører samme utbrudd, selv om denne sammenhengen bare er etablert for tilfellene ved danseinstituttet og enkelte andre.

LA-MRSA i norske svinebesetninger

Enkelte stammer av MRSA spres lett i besetninger av produksjonsdyr og kan smitte til personer i kontakt med dyrene og videre mellom mennesker. Disse stammene omtales ofte som livestock-associated MRSA (LA-MRSA). I enkelte land med lav forekomst av MRSA i befolkningen, har LA-MRSA i svinebesetninger bidratt til betydelig økt forekomst av meldte tilfeller av MRSA hos mennesker. I mars 2013 ble det for første gang påvist spredning av LA-MRSA i norske svinebesetninger. Som ledd i oppklaringsarbeidet ble det i løpet av året påvist MRSA hos svin på 19 gårder og i ett slakteri, samt hos 30 personer som arbeidet med dyrene eller var tilknyttet gårdene. Det pågår fortsatt et omfattende arbeid med å håndtere utbruddet og å hindre at LA-MRSA etablerer seg og spres i svinebesetninger i Norge.

*Utbrudd med *E. coli* O145*

I et utbrudd med *E. coli* O145 ble det registrert seks tilfeller hvorav tre utviklet HUS. Bakteriene hadde lignende MLVA-profiler og det er mistanke til smitte fra nærmiljø og kontakt med sau.

Campylobacteriose etter sykkelritt

Folkehelseinstituttet mottok 25 meldinger til MSIS om *Campylobacter*-infeksjon blant deltagerne i sykkelrittet Garborgriket Rundt 20. mai 2013. Smittekilden var antakelig gjørme forurenset med avføring fra dyr. Avføring fra dyr kan inneholde tarmpatogener, blant annet *Campylobacter*. I perioder med mye nedbør kan syklistene smittes via gjørme som spruter opp i ansiktet på syklistene fra sykkelhjulene. En epidemiologisk undersøkelse viste at syklistene som drakk fra flasker festet på sykkelrammen, hadde økt risiko for sykdom sammenliknet med syklistene som brukte andre drikkeanordninger. Det samme gjaldt deltagere som rapporterte at de hadde fått gjørme i munnen. Utbrudd forårsaket av sølesprut under sykkelritt, er rapportert fra flere land, også fra Norge. Aktuelle tiltak for å redusere denne typen smitte, er: omlegging og bedre drenering av traseer, bruke sykkelkjerner, visir eller en annen form for sprutbeskyttelse, benytte ryggsekk (camel-back) til drikke, unngå drikkeflasker festet på sykkelrammen, og å spytte ut den første munnfulle når man drikker.

Botulisme

I oktober og november 2013 ble syv tilfeller av sårbotulisme bekreftet blant rusmisbrukere i Oslo-området og Vestfold. Alle ble innlagt med alvorlige symptomer, men det var ingen dødsfall. Alle var mellom 35 og 55 år. Smittekilden var mistenkt å være forurenset heroin eller forurensede brukerstyr. Bakterier som danner sporer, som botulismebakterien, kan gi alvorlig infeksjon når stoffmisbrukere injiserer forurenset heroin, spesielt under huden (subkutant) eller inne i muskelvev (intramuskulært). Brukerutstyr kan også være forurenset med bakterier. Hudinfeksjoner og abscesser er vanlig hos misbrukere. Det er tidligere rapportert om klynger med tilfeller av sårbotulisme i Norge og i andre europeiske land.

Les mer om utbruddet her:

MacDonald E, Arnesen TM, Brantsaeter AB, Gerlyng P, Grepp M, Hansen BÅ, Jønsrud K, Lundgren B, Mellegård H, Møller-Stray J, Rønning K, Vestrheim DF, Vold L. Outbreak of wound botulism in people who inject drugs, Norway, October to November 2013. *Euro Surveill.* 2013;18(45):pii=20630.

Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20630>

Utbrudd av kryptosporidiose ved en besøksgård

I alt 59 barn fra ulike klasser og skoler i Eigersund kommune ble i april 2013 syke med gastroenterittsymptomer etter at de hadde vært på en besøksgård. I tillegg ble det rapportert sykdom blant 32 husstandsmedlemmer i familier med syke skolebarn, sannsynligvis som følge av sekundær smitte. Utbruddet omfattet dermed i alt 91 personer. *Cryptosporidium parvum* ble påvist i flere pasientprøver og i prøver fra dyr (lam og kje) på besøksgården. Parasitter fra pasienter og dyr hadde identisk genotype. Barna hadde nær kontakt med dyr og fjøsmiljø under oppholdet på gården, og det var mangelfulle rutiner for håndhygiene. Disse faktorene var antagelig årsaken til utbruddet og førte til at det fikk betydelig omfang. Etter utbruddet valgte den aktuelle gården å avslutte sin funksjon som besøksgård. Kommunehelsetjenesten har oppsummert erfaringene fra utbruddet i en rapport til skolene, der det blir lagt spesiell vekt på betydningen av gode rutiner for håndvask etter kontakt med dyr.

Mer informasjon

Mer generell informasjon om de ulike infeksjonene finnes i Smittevernbooka som er publisert som e-bok på www.fhi.no

Mer informasjon om utbrudd kan finnes på www.utbrudd.no

Fremgangsmåten ved oppklaring av næringsmiddelbårne utbrudd er beskrevet i Utbruddshåndboka utgitt av Folkehelseinstituttet og Mattilsynet. Håndboka er tilgjengelig på www.utbrudd.no under «oppklaring av utbrudd».

www.fhi.no

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt
Juli 2014
Postboks 4404 Nydalen
NO-0403 Oslo
Telefon: 21 07 70 00
Rapporten lastes ned gratis fra
Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no