

RAPPORT

2019

ÅRSRAPPORT

Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge i 2018

Vevbasert system for utbruddsvarsling (Vesuv)

Trude Marie Lyngstad

Emily MacDonald

Thale C. Berg

Lin T. Brandal

Oliver Kacelnik

Heidi Lange

Trine Hessevik Paulsen

Line Vold

Karin Nygård

Årsrapport

Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge i 2018

Vevbasert system for utbruddsvarsling (Vesuv)

Trude Marie Lyngstad

Emily MacDonald

Thale C. Berg

Lin T. Brandal

Oliver Kacelnik

Heidi Lange

Trine Hessevik Paulsen

Line Vold

Karin Nygård

Utgitt av Nasjonalt folkehelseinstitutt
Divisjon for smittevern
Mai 2019

Tittel:

Årsrapport • Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge i 2018

Forfattere:

Trude Marie Lyngstad
Emily MacDonald
Thale C. Berg
Lin T. Brandal
Oliver Kacelnik
Heidi Lange
Trine Hessevik Paulsen
Line Vold
Karin Nygård

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

Design omslag:

Fete typer

ISSN: 1894-9207

Innhold

Innledning	4
Sammendrag	5
Bakgrunn	6
Vesuv	6
Generell oversikt	8
Varslede utbrudd	8
Utbrudd i helseinstitusjoner i 2018	9
Varslede utbrudd	9
Agens	9
Type helseinstitusjon	11
Utbrudd med norovirus, 2018	11
Utbrudd av influensa, 2018	12
Utbrudd av skabb, 2018	12
Næringsmiddelbårne utbrudd i 2018	13
Varslede utbrudd	13
Agens	13
Smittested	15
Geografisk fordeling	15
Type næringsmiddel	16
Utbrudd av <i>Yersinia enterocolitica</i> O:9, våren 2018	16
Utbrudd av <i>Salmonella Enteritidis</i> , høsten 2018	17
Utbrudd av Listeriose knyttet til rakfisk, julen 2018	17
Andre utbrudd i 2018	18
Norovirus på turisthytter, våren 2018	18
Utbrudd med mage-tarm symptomer på skole i Asker kommune, våren 2018	18
Utbrudd av <i>Vibrio</i> - og <i>Shewanella</i> -infeksjoner i badevann, sommeren 2018	19
Utbrudd av <i>Clostridium perfringens</i> -infeksjon blant personer som tar stoff med sprøyter, høsten 2018	19
Mer informasjon	20

Innledning

Denne rapporten gir en oversikt over utbrudd som har blitt varslet til Folkehelseinstituttet fra 1. januar til 31. desember i 2018. 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 oppdaget enn andre 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 i helseinstitusjoner
- Utbrudd som rammer barn
- Utbrudd av sykdom der det finnes gode metoder for diagnostikk og subtyping av smittestoff (agens)

Vi regner og med at underrapporteringen er størst for smittestoffer som ikke gir alvorlig sykdom (f.eks. kortvarige intoksikasjoner og virusinfeksjoner), og for smittestoffer som er vanlig forekommende og 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 (se www.utbrudd.no; www.vesuv.no).

Sammendrag

I 2018 ble det varslet 216 utbrudd med totalt 3547 rapporterte sykdomstilfeller. Dette er et høyere antall enn det som ble rapportert i 2017. Økningen forklares i stor grad av mange utbrudd av Norovirus i helseinstitusjoner vinteren/våren 2018, og av at det ble varslet flere næringsmiddelbårne utbrudd i 2018 sammenlignet med 2017. Antallet syke varierte fra 2 til 148 registrert smittede per utbrudd. Ved 52 utbrudd var det mistanke om smitte fra næringsmidler. Av alle varslede utbrudd var 64.8% varslet fra helseinstitusjoner.

Type utbrudd	Antall utbrudd	Antall tilfeller	
		Totalt	Median (minimum og maksimum)
Helseinstitusjon	140	1967	11 (2 - 71)
Næringsmiddelbårne ¹	52	1109	13 (2 - 148)
Andre	24	471	11(2 - 90)
Totalt	216	3547	11 (2 - 148)

¹ Utenfor helseinstitusjon

For utbrudd i helseinstitusjoner var norovirus (82 utbrudd), influensavirus (17 utbrudd), meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) (12 utbrudd), og *E. coli* (ESBL produserende) (7 utbrudd) de hyppigst forekommende agens.

Det vanligste agens angitt ved næringsmiddelbårne utbrudd var norovirus (17 utbrudd), etterfulgt av enterohemoragisk *E. coli* (EHEC) og *Salmonella*, henholdsvis fire 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 og internasjonal 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 kan defineres 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.

Et varsel er en beskjed som formidles umiddelbart på en slik måte at varsleren kan forvise seg om at varselet er mottatt. 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 lokale avdeling. Dersom Mattilsynet mistenker eller påviser et utbrudd, skal tilsynet varsle kommuneoverlegen. Det er følgelig gjensidig varslingsplikt mellom kommuneoverlegen og Mattilsynets lokale avdeling.

Hvis kommunelegen ikke er tilgjengelig, og utbruddet er alvorlig, eller det av andre årsaker er behov for øyeblikkelig kontakt, skal Folkehelseinstituttet varsles direkte, men kommuneoverlegen skal likevel varsles ved første anledning.

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). Vesuv ble 1. desember 2016 overført til en ny plattform i CIM. CIM er et krisestøtteverktøy som er tatt i bruk av alle landets helseforetak og fylkesmenn, og er tilgjengelig for alle landets kommuner.

Vesuv ivaretar spesialist- og kommunehelsetjenestenes varslingsplikt og Mattilsynets frivillige rapporteringsordning, og skal benyttes ved varsling av utbrudd til Folkehelseinstituttet. Utbruddsvarslingssystemet kan nås via Folkehelseinstituttets utbruddssider (www.utbrudd.no) eller direkte på www.vesuv.no.

Iht Forskrift 20 Juni 2003 om Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS-forskriften) skal følgende utbrudd av smittsomme sykdommer varsles:

- Utbrudd av sykdommer som er meldingspliktige til 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 enkelttilfeller og utbrudd av 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 00 00 (sentralbordet, primært kontaktpunkt for alle smittevernspørsmål) eller sende epost til utbrudd@fhi.no. 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 automatisk påminnelse om oppdatering til dem som varsler tre uker etter registrering. 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 forpliktelser om utbruddsvarsling og rapportering til internasjonale instanser.

Generell oversikt

Varslede utbrudd

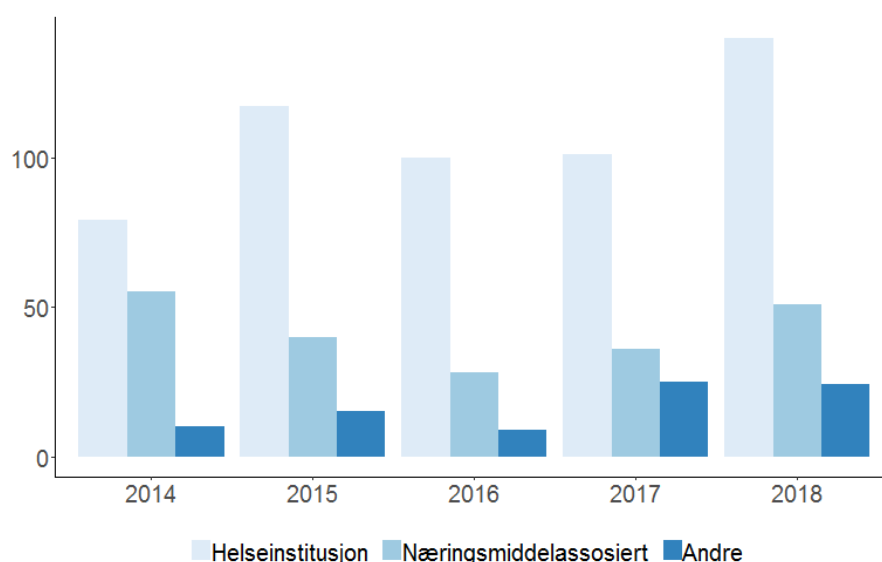
I 2018 mottok Folkehelseinstituttet 216 varsler om mistenkte eller verifiserte utbrudd til Vesuv (Tabell 1). Antallet har gått opp i forhold til i fjor, og økningen forklares i stor grad av mange utbrudd av norovirus i helseinstitusjoner vinteren/våren 2018. Det ble også varslet flere næringsmiddelbårne utbrudd i 2018 (52 utbrudd) sammenlignet med 2017 (36 utbrudd). Totalt ble 3547 sykdomstilfeller rapportert i forbindelse med utbruddene i 2018. Antall tilfeller varierte fra 2 til 148 personer per utbrudd (median 9).

Antall registrerte sykdomstilfeller i hvert utbrudd er som regel 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 at en del av varslene ikke blir oppdatert med det endelige antallet tilfeller i utbruddet.

Tabell 1. Antall varslede utbrudd og antall syke, Vesuv 2014-2018

2014		2015		2016		2017		2018	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
144	2 083	172	2 567	137	2 185	162	2 320	216	3547

Figur 1. Antall varslede utbrudd etter år og type utbrudd, Vesuv 2014-2018



Figur 1 viser antall utbrudd varslet til Vesuv etter type utbrudd. I 2018 ble det registrert 140 utbrudd i helseinstitusjoner, 52 næringsmiddelbårne utbrudd og 24 andre utbrudd.

Det er stor geografisk variasjon i varsling av utbrudd. I 2018 ble det varslet om utbrudd i totalt 106 ulike kommuner, og 37 kommuner varslet eller var del av mer enn ett utbrudd.

Utbrudd i helseinstitusjoner i 2018

Varslede utbrudd

I 2018 mottok Folkehelseinstituttet 140 varsler til Vesuv om mistenkte eller verifiserte utbrudd i helseinstitusjoner (Tabell 2). Det var en økning i varsler fra både sykehus og sykehjem sammenlignet med 2017. Totalt ble 1967 personer rapportert syke eller som asymptomatiske bærere i forbindelse med utbruddene. I utbruddene der fordelingen var oppgitt (n = 35), var ca. 40 % av tilfellene blant helsepersonell. Antallet syke eller bærere i hvert utbrudd varierte fra 2 til 71 personer (median 11).

Tabell 2. Antall varslede utbrudd i helseinstitusjoner og antall tilfeller (syke eller bærere), Vesuv 2014-2018

2014		2015		2016		2017		2018	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
79	1 089	117	1 621	100	1 489	101	1 249	140	1967

Agens

Det vanligste angitte agens var norovirus (82 utbrudd) etterfulgt av influensa (17 utbrudd), MRSA (12 utbrudd) og E. coli (ESBL produserende) (7 utbrudd). Se tabell 3.

Tabell 3. Mistenkt smittestoff ved utbrudd i helseinstitusjoner, Vesuv 2014-2018

Smittestoff	2014	2015	2016	2017	2018	
	Antall utbrudd				Antall utbrudd	Antall tilfeller
Norovirus	43	75	62	47	82	1483
Influenzavirus	4	11	4	11	17	210
<i>Staphylococcus aureus</i> meticillinresistente (MRSA)	10	10	8	11	13	55
<i>E. coli</i> (ESBL-produserende)	2	4	3	1	7	29
Skabb	1		2		5	48
Enterokokker, vancomycinresistente (VRE)	4	1	1	9	4	37
<i>Staphylococcus aureus</i> meticillinsensitive (MSSA)		1		2	1	4
RS-virus		1		1	1	2
Rotavirus		1	1		1	7
Sapovirus					1	11
<i>Streptococcus</i>					1	2
<i>Acinetobacter spp.</i> Multiresistente	1		1			
Adenovirus				1		
<i>Campylobacter jejuni</i>				1		
<i>Citrobacter spp.</i> (ESBL-produserende)						
<i>Clostridium difficile</i>			1	2		
ESBL-produserende, ukjent agens			2	2		
Enterovirus	1	1		2		
Human metapneumovirus				1		
<i>Klebsiella oxytoca</i>			1			
<i>Klebsiella pneumoniae</i>			1			
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (ESBL-produserende)	1		1			
<i>Legionella pneumophila</i>	1					
<i>Salmonella spp.</i>				1		
<i>Salmonella</i> Schwarzengrund			1			
<i>Staphylococcus epidermis</i>				1		
<i>Streptococcus agalactiae</i>				2		
Ukjent agens ¹	11	12	11	6	7	79
Totalt	79	117	100	101	140	1967

¹ Gastroenteritt (6) og luftveisymptomer (1) med uspesifisert agens

Type helseinstitusjon

Det ble varslet 98 utbrudd i sykehjem, og 37 i sykehus (Tabell 4 og Tabell 5).

Tabell 4. Type institusjon ved utbrudd i helseinstitusjoner varslet i 2018

Type institusjoner	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Sykehjem	98	1529
Sykehus	37	386
Annen helseinstitusjon	5	52
Totalt	140	1967

Tabell 5. Antall utbrudd etter mistenkt smittestoff og type helseinstitusjon varslet i 2018

Smittestoff	Sykehjem	Sykehus	Annen helseinstitusjon
Norovirus	62	16	4
Influsavirus	16	1	
<i>Staphylococcus aureus</i> meticillinresistente (MRSA)	6	6	
Skabb	4		1
<i>E. coli</i> (ESBL-produserende)	1	6	
RS-virus	1		
Rotavirus	1		
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	1	
Enterokokker, vancomycinresistente (VRE)		4	
Sapovirus		1	
<i>Streptococcus</i>		1	
Ukjent agens	6	1	
Totalt	98	37	5

Utbrudd med norovirus, 2018

I 2018 ble det varslet flere norovirus-utbrudd (totalt 82 i 2018 mot 47 i 2017) både fra sykehus og fra sykehjem enn i tidligere år. Antall tilfeller økte fra året før; 1483 tilfeller i 2018 mot 732 i 2017, mest på grunn av en økning i rapporterte utbrudd, mens størrelsen på utbruddene var omtrent lik som året før (median 14 tilfeller i 2018 mot 11 i 2017). I 27 av utbruddene ble antall smittede helsepersonell oppgitt. I dette utvalget utgjorde helsepersonell 43.2 % av de syke.

Utbrudd av influensa, 2018

Antall lokale influensautbrudd i helseinstitusjoner varierer fra år til år og avhenger blant annet av hvilke influensavirus som sirkulerer, tidspunkt for, varighet og intensitet av det nasjonale influensautbruddet, immunitet blant pasienter/beboere og helsepersonell, vaksinasjonsdekning og vaksineeffekt. Influensasessongen er definert fra uke 40 til uke 20 det påfølgende år.

I 2018 ble det varslet om 17 lokale utbrudd av influensa med 210 tilfeller totalt, hvor åtte av utbruddene skyldtes influensa A og ni skyltes influensa B. Alle utbruddene var knyttet til influensasessongen 2017/2018, og er det høyeste antallet varslede influensautbrudd noe år. Dette tilskrives først og fremst det spesielt langvarige nasjonale influensautbruddet denne sesongen, hvor både influensa B/Yamagata og influensa A(H3N2) sirkulerte. Influensa A(H3N2) er fra tidligere kjent for å ramme de eldre hardt, men det samme viste seg denne sesongen for influensa B/Yamagata. I sju av utbruddene ble antall smittede helsepersonell angitt. I dette utvalget utgjorde helsepersonell ca. 31 % av de syke (39 av 127).

En stor andel pasienter i helseinstitusjoner tilhører risikogrupper for alvorlig sykdom og død ved influensainfeksjon. Folkehelseinstituttet anbefaler derfor årlig influensavaksinasjon av disse pasientgruppene, samt av helsepersonell med pasientkontakt.

Utbrudd av skabb, 2018

I 2018 ble det varslet fem utbrudd av skabb i sykehjem i Norge. Totalt 48 personer ble diagnostisert med skabb i disse utbruddene. Folkehelseinstituttet ved avdeling for resistens- og infeksjonsforebygging var involvert med bistand og råd i ett av de fem utbruddene. Til sammenligning ble det varslet to skabbutbrudd i 2016 og ingen i 2017. I 2018 har også flere fastleger, helsesykepleiere på skoler, barnehagestyrere og enkeltpersoner kontaktet Folkehelseinstituttet for råd om håndtering av skabb.

Næringsmiddelbårne utbrudd i 2018

Varslede utbrudd

I 2018 mottok Folkehelseinstituttet 52 varsler til Vesuv om mistenkte eller verifiserte næringsmiddelbårne utbrudd utenfor helseinstitusjoner (Tabell 6). Antallet har gått noe opp sammenliknet med 2017, men er på sammen nivå som tidligere år. Totalt ble 1109 personer rapportert syke i forbindelse med disse utbruddene. Antall syke i hvert utbrudd varierte fra 2 til 148 personer (median 13).

Tabell 6. Antall varslede næringsmiddelbårne utbrudd og antall tilfeller, Vesuv 2014-2018

2014		2015		2016		2017		2018	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
55	939	40	483	28	481	36	496	52	1109

Agens

Det vanligst angitte agens i 2018 var norovirus (17 utbrudd) etterfulgt av enterohemoragisk *E. coli* (EHEC) og Salmonella (med henholdsvis fire meldte utbrudd hver). Tabell 7 viser fordelingen av smittestoff blant de varslede utbruddene i årene 2014-2018.

Tabell 7. Antatt smittestoff ved næringsmiddelbårne utbrudd, Vesuv 2014-2018

Antatt smittestoff	2014	2015	2016	2017	2018	
	Antall utbrudd				Antall utbrudd	Antall tilfeller
Norovirus	14	13	10	7	17	584
Enterohemoragisk <i>E. coli</i> (EHEC)				3	4	23
Toksin/kjemisk stoff					2	40
<i>Yersinia enterocolitica</i>	2	1	1		2	18
<i>Salmonella</i> spp.	1	1			2	11
<i>Enterococcus</i> spp.					1	57
<i>Salmonella</i> Enteritidis					1	16
<i>Listeria monocytogenes</i>					1	13
<i>Campylobacter</i> spp.	3	1	2	2	1	7
<i>Cryptosporidium</i>			2	1	1	6
<i>Salmonella</i> Typhimurium					1	5
Algegift i skjell				1	1	4
<i>Mycoplasma pneumonia</i>					1	3
<i>Staphylococcus aureus</i>		3		1		
<i>Campylobacter jejuni</i>				1		
<i>Clostridium botulinum</i>				1		
<i>Giardia lamblia/duodenalis</i>				1		
Monofasisk <i>Salmonella</i> Typhimurium				1		
<i>Salmonella</i> Agona				1		
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>				1		
<i>Francisella tularensis</i>	1		1			
Enterotoksigen <i>E. coli</i> (ETEC)			1			
<i>Bacillus cereus</i>	4	4				
<i>Clostridium perfringens</i>		1				
<i>Shigella sonnei</i>		1				
Enteropatogen <i>E. coli</i> (EPEC)	1					
Hepatitt A-virus	1					
Ukjent agens	28	15	11	15	17	322
Totalt	55	40	28	36	52	1109

Smittested

Det ble varslet flest næringsmiddelbårne utbrudd i restauranter, kafeer og andre serveringssteder. Tabell 8 viser en oversikt over ulike kategorier smittesteder og antall syke innen hver kategori.

Tabell 8. Type smittested ved næringsmiddelbårne utbrudd varslet i 2018, og totalt antall utbrudd i perioden 2014-2017

Smittested	2018		2014-2017	
	Antall utbrudd	Antall tilfeller	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Restaurant, kafé, pub/bar, gatekjøkken	22	408	53	522
Hotell, turhytte, annet overnattingssted	8	233	26	461
Privat husstand	5	152	11	98
Cateringvirksomhet	5	187	9	160
Barnehage	1	13	4	86
Næringsmiddelbedrift	1	13	2	34
Oljeplattform	1	14	1	25
Brannstasjon	1	7		
Campingplass	1	30		
Seter	1	2		
Kantine			12	260
Festlokale, møtelokale			8	212
Båt, fly, buss, tog			5	97
Butikk			4	18
Gårdsbruk, besøkgård			2	9
Militærleir			2	171
Bedrift			1	24
Skole			1	26
Andre			2	54
Ukjent	6	50	16	142
Totalt	52	1109	159	2399

Geografisk fordeling

Det er stor geografisk variasjon i varsling av næringsmiddelbårne utbrudd. Av de 58 kommunene som varslet eller var involvert i utbrudd i 2018, var det 13 kommuner som varslet mer enn ett utbrudd. Sju av utbruddene i 2018 hadde pasienter i mer enn én kommune.

Type næringsmiddel

Tabell 9 viser en oversikt over type næringsmiddel som ble verifisert eller mistenkt som smittekilde i utbruddene. Tre større utbrudd er omtalt i avsnittet under.

Tabell 9. Type næringsmiddel, verifisert eller mistenkt som smittekilde, ved utbrudd varslet i 2018 og antall utbrudd i perioden 2014-2017

Type næringsmiddel	2018		2014-2017	
	Antall utbrudd	Antall tilfeller	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Reker, krepsdyr, skjell, bløtdyr etc.	2	18	10	126
Drikke (inkl. flaskevann, men ikke juice)	2	93		
Annet fjørfekjøtt og produkter av dette	1	7	5	36
Fisk og fiskeprodukter	1	13	4	14
Egg og produkter av dette	1	2		
Grønnsaker og produkter av dette (inkl. juice)	1	28		
Buffet-servering			9	254
Storfekjøtt			8	62
Rødt kjøtt, diverse produkter			5	23
Drikkevann inkl. brønnvann			4	33
Bakervarer inkl. kaker			3	37
Frukt og bær			3	120
Kornprodukter inkl. ris			3	12
Grønsaker og urter			2	193
Ost			1	10
Svinekjøtt			1	7
Andre næringsmidler	1	6	15	296
Ukjent	43	942	84	1161
Totalt	52	1109	157	2384

Utbrudd av *Yersinia enterocolitica* O:9, våren 2018

I juni 2018 varslet referanselaboratoriet for enteropatogene bakterier ved Folkehelseinstituttet om en opphopning av 11 *Yersinia enterocolitica* O:9 isolater (*Y.enterocolitica_Cluster_2018-03*). Isolatene ble identifisert ved hjelp av helgenomsekvensering (WGS). Totalt var det 20 tilfeller i utbruddet og de var fra ulike geografiske områder spredt over hele Norge. Pasientene var i alderen mellom 13 og 60 år og elleve av dem var kvinner. Innsykningstidspunkt var 10. – 21. mai, med en topp rundt 16. – 21. mai. De første pasientene ble intervjuet med et hypotesegenererende spørreskjema før hypotesene ble testet i en kasus-kontroll studie. I tillegg hentet vi inn kassakvitteringer. Ingen matvarer var signifikant assosiert med risiko for sykdom, men sammenstilling av informasjon fra intervju, kassakvitteringer og varighet av utbruddet tyder på at ferdigvasket bladsalat produsert og omsatt i begynnelsen av mai var sannsynlig kilde til utbruddet. Mistenkt smittekilde kunne ikke bekreftes siden det ikke var noen rester igjen av varepartiet til prøvetaking. Mattilsynet følger opp produsentens internkontroll og

prøvetaking, og vil i 2019 gjennomføre tilsyn hos alle norske produsenter som omsetter kuttet og ferdigvasket bladsalat på det norske markedet.

Utbrudd av *Salmonella Enteritidis*, høsten 2018

Folkehelseinstituttets referanselaboratorium for enteropatogene bakterier varslet 23. august 2018 Avdeling for smitte fra mat, vann og dyr om 7 tilfeller med *Salmonella Enteritidis* med samme DNA profil. Denne stammen av *Salmonella Enteritidis* var ikke tidligere sett i Norge. Personene var bosatt i seks ulike fylker i Norge. I tråd med gjeldende rutiner ble hendelsen fulgt opp med oppstart av utbruddsetterforskning koordinert av Folkehelseinstituttet med bistand fra Mattilsynet og kommunelegene. Totalt var det 16 verifiserte tilfeller fordelt på 10 fylker. Ut fra pilotintervjuene (13 av 16 er intervjuet) har det vært fokus mot krydder og grønt i smittesporingsarbeidet, men ingen sikker kilde til utbruddet ble avdekket. Den samme utbruddsstammen ble også oppdaget i Tyskland (rundt 200 tilfeller), samt ett tilfelle i Skottland og ett i Luxemburg. Tyske myndigheter gjennomførte kasus-kontroll undersøkelser som tydet på at egg/eggprodukter eller salat kunne være årsak til utbruddet.

Utbrudd av Listeriose knyttet til rakfisk, julen 2018

I desember 2018, varslet referanselaboratoriet for enteropatogene bakterier ved Folkehelseinstituttet om fire tilfeller av *Listeria monocytogenes* med identisk «Multilocus Variable Number Tandem Repeat Analysis» (MLVA)-profil. Det ble gjennomført spørreundersøkelser blant tilfellene og helgenomsekvensering (WGS) av *L. monocytogenes* både fra tilfeller og matrester fra mistenkt smittekilde. Totalt var det 13 bekreftede tilfeller i utbruddet, de var hovedsakelig bosatt på Østlandet og én i Sverige. Elleve av tilfellene var menn, og medianalderen var 74 år. Det første tilfellet ble syk i februar 2018, og de resterende 12 ble syke i tidsrommet november 2018 til januar 2019. Spørreundersøkelsen viste at 12 av tilfellene hadde spist rakfisk før de ble syke. Utbruddsstammen av *L. monocytogenes* ble påvist i rakfiskrester innhentet fra fire av tilfellene, alle fra samme rakfisk produsent. Rakfisk fra Slidre Ørretsenters ble trukket fra markedet 10. januar 2019, og ingen flere tilfeller ble meldt.

Andre utbrudd i 2018

I 2018 mottok Folkehelseinstituttet 24 varsler om mistenkte eller verifiserte utbrudd som hverken var næringsmiddelbårne eller relatert til helseinstitusjoner (Tabell 11). Totalt ble 471 personer rapportert syke i disse utbruddene. Fire større eller spesielle utbrudd er omtalt i avsnittet under.

Tabell 10. Antall andre varslede utbrudd og antall tilfeller, Vesuv 2014-2018

2014		2015		2016		2017		2018	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
10	55	15	463	10	218	25	575	24	471

Tabell 11. Mistenkt smittestoff ved andre varslede utbrudd, Vesuv 2018

Smittestoff	2018	
	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Norovirus	11	188
Enterohemoragisk <i>E. coli</i> (EHEC)	2	5
Skabb	2	15
<i>Chlamydia spp</i>	1	6
<i>Clostridium perfringens</i>	1	3
Enterovirus	1	2
MRSA	1	12
Sapovirus	1	90
<i>Vibrio spp</i>	1	56
Ukjent agens	3	94
Totalt	24	471

Norovirus på turisthytter, våren 2018

I slutten av mars mottok Folkehelseinstituttet varsler om gastroenteritt (oppkast og diare) ved ulike turisthytter på påske fjellet. Mistenkt smittestoff var norovirus, og utbruddet skyldtes antakelig person til person smitte. Det ble gitt råd om håndhygiene og bruk av klor.

Utbrudd med mage-tarm symptomer på skole i Asker kommune, våren 2018

I slutten av mai 2018 ble det meldt om et uvanlig høyt fravær på grunn av mage-tarm sykdom blant barn på to barneskoler i Asker kommune. Mange av barna hadde vært på Hvalstrand Bad kort tid før innsykning og foreldre rapporterte om et stort antall Canadagjess i friluftsområdet og avføring både på gresset og i vannet.

Utbruddsetterforskningen viste at det ikke var noen sammenheng mellom besøk på Hvalstrand Bad og utbruddet av mate-tarm sykdom på skolene. Alle vannprøver fra Hvalstrand Bad viste godkjent kvalitet, og alle avføringsprøvene fra Canadagjess på

Hvalstrand var negative for *Salmonella* og *Campylobacter*. Det ble ikke påvist noen annen kilde til utbruddet, men det store antallet syke elever som ikke hadde besøkt stranden i tillegg til at mange svarte at de hadde hatt kontakt med annen syk person før de selv ble syk, antyder at dette kan ha vært et utbrudd med person-til-person-smitte. Symptombildet og varigheten av sykdom er forenlig med norovirus infeksjon. Norovirus er svært smittsomt og person til person smitte er veldig vanlig, men uten avføringsprøver fra pasienter blir det vanskelig å konkludere.

Utbrudd av *Vibrio*- og *Shewanella*-infeksjoner i badevann, sommeren 2018

Sommeren 2018 var det et utbrudd av sykdomsframkallende bakterier langs kysten fra Oslofjorden t.o.m. Sørlandskysten forårsaket av uvanlig høye badetemperaturer over lengre tid. Tilsammen ble det kartlagt seks tilfeller med alvorlige infeksjoner hos badende forårsaket av *Vibrio vulnificus* og to forårsaket av *Shewanella putrefaciens*. Tilfellene ble rapportert fra seks ulike kommuner. I tillegg ble det kartlagt ca. 50 milde tilfeller med sår- og øreinfeksjoner forårsaket av hovedsakelig andre arter av de samme bakteriene. Det europeiske smittevernsenteret (ECDC) publiserer i hver badesesong regelmessige kart over risikoen for slike badevannsoverførte infeksjoner basert på havvannets saltinnhold og temperatur. Disse kartene viser potensielle oppvekstområder for sykdomsframkallende bakterier og ble benyttet til å gi kommunene og publikum råd innenfor de aktuelle geografiske områdene. Det ble bl.a. frarådet bading dersom åpne sår ikke kunne tildekkes, samt at personer med nedsatt immunforsvar og/eller leversykdom, samt eldre, ble anbefalt å ta forsiktighetsregler som bruk av badesko etc. I tillegg advarte Mattilsynet mot å spise rå østers fanget i de samme farvannene. Infeksjoner knyttet til *Vibrio*- og *Shewanella*bakterier har blitt sporadisk påvist i Norge tidligere, men dette er det første kjente utbruddet knyttet til badevann.

Utbrudd av *Clostridium perfringens*-infeksjon blant personer som tar stoff med sprøyter, høsten 2018

I 2018 ble det rapportert 3 tilfeller av *Clostridium perfringens*-infeksjon blant personer som tar stoff med sprøyter i Oslo. Alle hadde bløtdelsinfeksjoner og kilden var antatt forurenset heroin. Som ved alle sporedannende bakterier er personer som injiserer narkotika intramuskulært eller subkutan spesielt utsatt for denne type infeksjoner. Utbrudd er beskrevet i utlandet, men dette er det første rapporterte utbrudd av *Clostridium perfringens* blant misbrukere i Norge.

Mer informasjon

Mer generell informasjon om de ulike infeksjonene finnes i den nettbaserte Smittevernveilederen på www.fhi.no

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

Fremgangsmåten ved oppklaring av utbrudd som skyldes smitte fra mat, vann eller dyr er beskrevet i den nettbaserte Utbruddsveilederen på Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no. Veilederen presenterer metodene for oppklaringsarbeidet og hvordan ansvaret fordeles. Her finnes også spørreskjema, andre verktøy og bakgrunnsinformasjon. Utbruddsveilederen er en løpende oppdatert versjon den tidligere utgitte Utbruddshåndboka.

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Mai 2019
Postboks 222 Skøyen
NO-0213 Oslo
Telefon: 21 07 70 00
Rapporten kan lastes ned gratis fra
Folkehelseinstituttets nettsider www.fhi.no