

RAPPORT

2020

ÅRSRAPPORT

Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge i 2019

Vevbasert system for utbruddsvarsling (Vesuv)

Trude Marie Lyngstad
Thale C Berg
Lin T Brandal
Susanne Hyllestad
Tone Johansen
Oliver Kacelnik
Heidi Lange
Emily MacDonald
Trine Hessevik Paulsen
Didrik Vestrheim
Line Vold
Karin Nygård

Årsrapport

Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge i 2019

Vevbasert system for utbruddsvarsling (Vesuv)

Trude Marie Lyngstad

Thale C Berg

Lin T Brandal

Susanne Hyllestad

Tone Johansen

Oliver Kacelnik

Heidi Lange

Emily MacDonald

Trine Hessevik Paulsen

Didrik Vestrheim

Line Vold

Karin Nygård

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Område for smittevern, miljø og helse
Avdeling for smittevern og beredskap
Juni 2020

Tittel:

Årsrapport • Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge i 2019.

Forfattere:

Trude Marie Lyngstad, Thale C Berg, Lin T Brandal, Susanne Hyllestad, Tone Johansen, Oliver Kacelnik, Heidi Lange, Emily MacDonald, Trine Hessevik Paulsen, Didrik Vestrheim, Line Vold og Karin Nygård

Bestilling:

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

Grafisk designmal:

Per Kristian Svendsen og Grete Sømmer

Grafisk design omslag:

Fete Typer

ISSN: 1894-9207

Emneord (MeSH): Vesuv, utbruddsvarsling, smittsomme sykdommer

Sitering: Lyngstad TM, Berg T, Brandal L, Hyllestad S, Johansen T, Kacelnik O, Lange H, MacDonald E, Paulsen T, Vestrheim D, Vold L og Nygård K. "[Årsrapport • Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge i 2019]". Rapport 2019. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2020.

Innhold

Innhold	3
Innledning	4
Sammendrag	5
Bakgrunn	6
Vesuv	7
Generell oversikt	8
Varslede utbrudd	8
Utbrudd i helseinstitusjoner	9
Varslede utbrudd	9
Agens	9
Type helseinstitusjon	11
Utbrudd av norovirus	12
Utbrudd av influensa	12
Næringsmiddelbårne utbrudd	13
Varslede utbrudd	13
Agens	13
Smittested	15
Geografisk fordeling	16
Type næringsmiddel	16
<i>Salmonella</i> Agbeni, nasjonalt utbrudd	17
<i>Campylobacter jejuni</i> , Askøy	17
Enterohemorragisk <i>E. coli</i> infeksjon (EHEC), serotype O?:H2, nasjonalt utbrudd	17
Utbrudd av norovirus, Bodø	18
Utbrudd av norovirus knyttet til Wakame sjøgress produsert i Kina	18
Utbrudd av <i>Shigella sonnei</i> knyttet til importerte sukkererter	18
Andre utbrudd	19
Pneumokokksykdom, Vestnes	19
<i>Francisella tularencis</i> (tularemi), Østlandet	20
Mer informasjon	21

Innledning

Denne rapporten gir en oversikt over utbrudd som har blitt varslet til Folkehelseinstituttet fra 1. januar til 31. desember i 2019. 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 2019 ble det varslet 223 utbrudd med totalt 5 401 rapporterte sykdomstilfeller. Dette var omtrent på samme nivå som det som ble varslet i 2018 når det gjelder antall varslede utbrudd, men det var en økning i antall tilfeller på grunn av et stort lokalt vannbårent utbrudd.

Som i fjor dominerer utbrudd av norovirus varslet fra helseinstitusjoner, spesielt vinteren/våren 2019. Mens antall varslede utbrudd fra helseinstitusjoner gikk litt opp i 2019 sammenlignet med 2018, så gikk antall varslede næringsmiddelbårne utbrudd noe ned. Av alle varslede utbrudd ble 70 % (157 utbrudd) varslet fra helseinstitusjoner, mens det for 21 % av varslene (46 utbrudd) var mistanke om smitte fra næringsmidler. Antallet syke registrert i hvert utbrudd varierte fra 2 til 2 000 personer.

Type utbrudd	Antall utbrudd	Antall tilfeller	
		Totalt	Median (minimum og maksimum)
Helseinstitusjon	157	2 138	10 (2 - 90)
Næringsmiddelassosiert ¹	46	2 705	12 (2 - 2000)
Andre	20	558	18,5 (2 - 130)
Totalt	223	5 401	10 (2 - 2000)

¹Utenfor helseinstitusjon.

For utbrudd i helseinstitusjoner var norovirus (98 utbrudd), influensavirus (17 utbrudd), skabb (8 utbrudd) og meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA, 6 utbrudd) de hyppigst forekommende agens.

Det vanligste agens angitt ved næringsmiddelbårne utbrudd var norovirus (15 utbrudd), *Campylobacter* (7 utbrudd) og Enterohemorragisk *E. coli* infeksjon (EHEC, 5 utbrudd).

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. 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 med kopi til det regionale helseforetakets kompetansesenter for smittevern i helsetjenesten.

Tidlig varslings 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 varslings 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

I henhold til 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 (sentraltbordet, primært kontaktpunkt for alle smittevernspørsmål) eller sende epost til utbrudd@fhi.no. Utenom arbeidstid skal den døgnåpne Smittevernvakta ved Folkehelseinstituttet 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

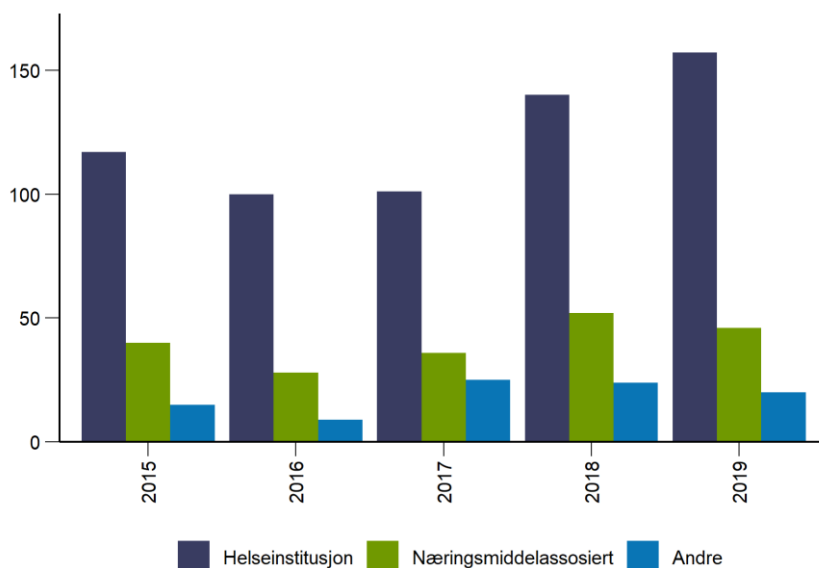
Varslede utbrudd

I 2019 mottok Folkehelseinstituttet 223 varsler om mistenkte eller verifiserte utbrudd til Vesuv (Tabell 1). Dette var omtrent på samme nivå som det som ble varslet i 2018 når det gjelder antall varslede utbrudd, men det var en økning i antall tilfeller på grunn av et stort lokalt vannbårent utbrudd. Som i fjor dominerer utbrudd av norovirus varslene fra helseinstitusjonene, spesielt vinteren/våren 2019. Det ble varslet noen færre næringsmiddelbårne utbrudd i 2019 (46 utbrudd) sammenlignet med 2018 (52 utbrudd).

Totalt ble 5 401 sykdomstilfeller rapportert i forbindelse med utbruddene i 2019. Antall tilfeller varierte fra 2 til 2 000 personer per utbrudd (median 10). 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 2015 – 2019.

2015		2016		2017		2018		2019	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
172	2 567	137	2 185	162	2 320	216	3 547	223	5 401



Figur 1. Antall varslede utbrudd etter år og type utbrudd, Vesuv 2015 – 2019.

Figur 1 viser antall utbrudd varslet til Vesuv etter type utbrudd. I 2019 ble det registrert 157 utbrudd i helseinstitusjoner, 46 næringsmiddelbårne utbrudd og 20 andre utbrudd.

Det er stor geografisk variasjon i varsling av utbrudd. I 2019 ble det varslet om utbrudd i totalt 105 ulike kommuner, og 25 kommuner varslet eller var del av mer enn ett utbrudd.

Utbrudd i helseinstitusjoner

Varslede utbrudd

I 2019 mottok Folkehelseinstituttet 157 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 og 2018. Totalt ble 2 138 personer rapportert syke eller som asymptomatiske bærere i forbindelse med utbruddene. I utbruddene der fordelingen var oppgitt (n = 59), var 37 % av tilfellene blant helsepersonell. Antallet syke eller bærere i hvert utbrudd varierte fra 2 til 90 personer (median 10).

Tabell 2. Antall varslede utbrudd i helseinstitusjoner og antall tilfeller (syke eller bærere), Vesuv 2015 – 2019

2015		2016		2017		2018		2019	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
117	1 621	100	1 489	101	1 249	140	1 967	157	2 138

Agens

Det vanligste angitte agens var norovirus (98 utbrudd) etterfulgt av influensavirus (17 utbrudd), skabb (8 utbrudd) og meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA, 6 utbrudd). Se Tabell 3.

Tabell 3. Mistenkt smittestoff ved utbrudd i helseinstitusjoner, Vesuv 2015 – 2019.

Smittestoff	2019		2015	2016	2017	2018
	Antall utbrudd	Antall tilfeller	Antall utbrudd			
Norovirus	98	1 542	75	62	47	82
Influenzavirus	17	184	11	4	11	17
Skabb	8	127		2		5
Meticillinresistente <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	6	25	10	8	11	12
Enterokokker, vancomycinresistente (VRE)	4	53	1	1	9	4
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (ESBL-produserende)	3	24		1		
ESBL-produserende, ukjent agens	2	8		2	2	
<i>Clostridium difficile</i>	2	4		1	2	
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	8			2	2
<i>Bordetella pertussis</i>	1	8				
<i>Burkholderia cepacia</i>	1	4				
Enterokokker, linezolidresistente (LRE)	1	3				
Humant metapneumovirus	1	10				
<i>Klebsiella</i> spp. (karbapenemaseprod.)	1	2				
Parainfluenzavirus	1	29				
<i>Serratia</i>	1	7				
<i>E. coli</i> (ESBL-produserende)			4	3	1	7
RS-virus			1		1	1
Rotavirus			1	1		1
<i>Sapovirus</i>						1
<i>Streptococcus</i>						1
Enterovirus			1		2	
<i>Streptococcus agalactiae</i>					2	
Adenovirus					1	
<i>Campylobacter jejuni</i>					1	
Human metapneumovirus					1	
<i>Salmonella</i> spp.					1	
<i>Staphylococcus epidermis</i>					1	
<i>Acinetobacter</i> spp. Multiresistente				1		
<i>Klebsiella oxytoca</i>				1		
<i>Klebsiella pneumoniae</i>				1		
<i>Salmonella</i> Schwarzengrund				1		
Meticillinsensitive <i>Staphylococcus aureus</i> (MSSA)			1			
Ukjent agens	9	100	12	11	6	7
Totalt	157	2 138	117	100	101	140

Type helseinstitusjon

Det vanligste angitte agens var norovirus (98 utbrudd) etterfulgt av influensavirus (17 utbrudd), skabb (8 utbrudd) og meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA, 6 utbrudd). Se Tabell 3.

Det ble varslet 98 utbrudd i sykehjem, og 31 i sykehus (Tabell 4 og Tabell 5).

Tabell 4. Type institusjon ved utbrudd i helseinstitusjoner varslet i 2019.

Type institusjoner	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Sykehus	31	296
Sykehjem	98	1 445
Annen helseinstitusjon	26	378
Ukjent	2	19
Totalt	157	2 138

Tabell 5. Antall utbrudd etter mistenkt smittestoff og type helseinstitusjon varslet i 2019.

Smittestoff	Sykehjem	Sykehus	Annen helseinstitusjon
Norovirus	67	14	17
Influensavirus	12	4	1
Skabb	5	1	2
Meticillinresistente <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	3	3	
ESBL-produserende, ukjent agens	2		
<i>Clostridium difficile</i>	1	1	
Humant metapneumovirus	1		
Parainfluensavirus	1		
Enterokokker, vancomycinresistente (VRE)		3	1
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (ESBL-produserende)		3	
Enterokokker, linezolidresistente (LRE)		1	
<i>Klebsiella</i> spp. (karbapenemaseprod.)		1	
<i>Serratia</i>		1	
<i>Staphylococcus aureus</i>		1	
<i>Bordetella pertussis</i>			1
<i>Burkholderia cepacia</i>			1
Ukjent agens	6		3
Totalt	98	33	26

Utbrudd av norovirus

I 2019 ble det varslet flere norovirus-utbrudd (totalt 98 i 2019 mot 82 i 2018) både fra sykehus og sykehjem. Antall tilfeller var omtrent på samme nivå som fjoråret; 1 542 tilfeller i 2019 mot 1 483 i 2018. Størrelsen på utbruddene var omtrent lik som året før (median 13 tilfeller i 2019 mot 14 i 2018). I 39 av utbruddene ble antall smittede helsepersonell oppgitt. I dette utvalget utgjorde helsepersonell 42 % av de syke.

Utbrudd av influensa

Antall lokale influensautbrudd i helseinstitusjoner kan variere fra år til år og er blant annet avhengig av hvilke influensavirus som sirkulerer, tidspunkt for, varighet og intensitet av vinterens influensautbrudd, immunitet blant pasienter/ beboere og helsepersonell, vaksinasjonsdekning og vaksineeffekt. Influensasesongen er definert fra uke 40 til uke 20 det påfølgende år.

I 2019 ble det varslet om 17 utbrudd av influensa i helseinstitusjoner. I tillegg mottok Folkehelseinstituttet ett varsel per e-post. Dette tilsvarer antallet varsler fra 2018 (17 utbrudd). Varslene for 2019 utgjorde alle varslene for influensasesongen 2018/2019. De ble varslet i perioden januar til mai, med flest i uke 7 (5 utbrudd), sammenfallende med influensatoppen.

Influensa A ble oppgitt som aktuelt agens i alle utbruddene. Folkehelseinstituttet har mottatt informasjon om subtype i kun 5 av utbruddene, og i alle disse 5 ble det påvist H3N2, mens det i ett av utbruddene i tillegg ble påvist H1N1.

Det ble til sammen oppgitt 142 beboere/ pasienter syke med mistenkt eller bekreftet influensa og 20 dødsfall. I 6 av utbruddene ble antall syke helsepersonell angitt. I dette utvalget utgjorde helsepersonell 41 % av de syke (47 av 114).

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

Næringsmiddelbårne utbrudd

Varslede utbrudd

I 2019 mottok Folkehelseinstituttet 46 varsler til Vesuv om mistenkte eller verifiserte næringsmiddelbårne utbrudd utenfor helseinstitusjoner (Tabell 6). Antallet varslede utbrudd har gått noe ned sammenliknet med 2018, mens det var en økning i antall rapporterte tilfeller på grunn av et stort lokalt vannbårent utbrudd. Totalt ble 2 705 personer rapportert syke i forbindelse med disse utbruddene i 2019, og antall syke i hvert utbrudd varierte fra 2 til 2 000 personer (median 12).

Tabell 6. Antall varslede næringsmiddelbårne utbrudd og antall tilfeller, Vesuv 2015 – 2019.

2015		2016		2017		2018		2019	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
40	483	28	481	36	496	52	1 109	46	2 705

Agens

Det vanligst angitte agens i 2019 var norovirus (15 utbrudd) etterfulgt av *Campylobacter* (7 utbrudd) og Enterohemorragisk *E. coli* infeksjon (EHEC, 5 utbrudd). Tabell 7 viser fordelingen av smittestoff blant de varslede utbruddene i årene 2015 - 2019.

Tabell 7. Antatt smittestoff ved næringsmiddelbårne utbrudd, Vesuv 2015 – 2019.

Smittestoff	2019		2015	2016	2017	2018
	Antall utbrudd	Antall tilfeller	Antall utbrudd			
Norovirus	15	367	13	10	7	17
Enterohemorragisk <i>E. coli</i> infeksjon (EHEC)	5	18			3	4
<i>Campylobacter</i>	4	11	1	2	2	1
<i>Campylobacter jejuni</i>	3	2 015			1	
<i>Cryptosporidium</i>	2	9		2	1	1
<i>Listeria monocytogenes</i>	1	6				1
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	40	3		1	
<i>Francisella tularensis</i> ¹	1	12		1		
<i>Clostridium perfringens</i>	1	14	1			
<i>Shigella sonnei</i>	1	35	1			
Enteropatogen <i>E. coli</i> infeksjon (EPEC)	1	25				
<i>Giardia lamblia</i>	1	13				
Hepatitt A	1	2				
<i>Salmonella Agbeni</i>	1	56				
<i>Yersinia enterocolitica</i>			1	1		2
<i>Salmonella</i> spp.			1			2
Toksin/kjemisk stoff						2
Algegift i skjell					1	1
<i>Enterococcus</i> spp.						1
<i>Mycoplasma pneumonia</i>						1
<i>Salmonella Enteritidis</i>						1
<i>Salmonella Typhimurium</i>						1
<i>Clostridium botulinum</i>					1	
<i>Giardia lamblia/duodenalis</i>					1	
Monofasisk <i>Salmonella</i> Typhimurium					1	
<i>Salmonella Agona</i>					1	
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>					1	
Enterotoksigen <i>E. coli</i> infeksjon (ETEC)				1		
<i>Bacillus cereus</i>			4			
Ukjent agens	8	82	15	11	15	17
Totalt	46	2 705	40	28	36	52

¹ Drukket vann fra naturen. Se nærmere omtale av dette utbruddet under «Andre utbrudd».

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 2019, og totalt antall utbrudd i perioden 2015 – 2018.

Smittested	2019		2015-2018	
	2019 Antall utbrudd	2019 Antall tilfeller	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Restaurant, kafe, pub/bar, gatekjøkken	16	237	55	733
Privat husstand	5	2 039	13	227
Kantine	5	94	9	195
Cateringvirksomhet	4	66	10	295
Hotell, turhytte, annet overnattingssted	2	64	27	585
Skole, leirskole	2	25	1	26
Barnehage	1	3	5	99
Festlokale, møtelokale	1	2	5	130
Næringsmiddelbedrift	1	46	3	47
Butikk	1	3	2	6
Fly, buss, båt, tog	1	40	2	10
Gårdsbruk, seter	1	12	2	7
Oljeplattform			2	39
Annet	2	5	3	61
Ukjent	4	69	17	109
Totalt	46	2 705	156	2 569

Geografisk fordeling

Det er stor geografisk variasjon i varsling av næringsmiddelbårne utbrudd. Av de 44 kommunene som varslet eller var involvert i utbrudd i 2019, var det 9 kommuner som varslet mer enn ett utbrudd, og 4 utbrudd inkluderte personer bosatt i mer enn en kommune.

Type næringsmiddel

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

Tabell 9. Type næringsmiddel, verifisert eller mistenkt som smittekilde, ved utbrudd varslet i 2019 og antall utbrudd i perioden 2015 – 2018.

Type næringsmiddel	2019		2015-2018	
	Antall utbrudd	Antall tilfeller	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Reker, krepsedyr, skjell, bløtdyr etc.	3	139	8	118
Grønnsaker, urter og produkter av dette (inkl. juice)	3	64	2	88
Drikkevann inkl. brønnvann	2	2 006	4	33
Storfekjøtt og produkter av dette	1	2	6	50
Fisk og fiskeprodukter	1	6	5	27
Frukt og bær og produkter av disse (inkl. juice)	1	56	2	87
Kyllingkjøtt og produkter av dette	1	3	1	7
Buffet-servering			6	139
Rødt kjøtt, diverse produkter			5	23
Drikke (inkl. flaskevann, men ikke juice)			2	93
Annet fjørfekjøtt og produkter av dette			1	7
Bakerverer inkl. kaker			1	11
Egg og produkter av dette			1	2
Kornprodukter inkl. ris			1	3
Andre næringsmidler	5	99	10	203
Ukjent	29	330	101	1 678
Totalt	46	2 705	156	2 569

***Salmonella* Agbeni, nasjonalt utbrudd**

Nasjonalt referanselaboratorium (NRL) for enteropatoogene bakterier ved Folkehelseinstituttet varslet i februar 2019 Avdeling for smitte fra mat, vann og dyr ved Folkehelseinstituttet om fire tilfeller av *Salmonella* Agbeni infeksjon tilhørende samme helgenomsekvensering kluster. Tilfellene var bosatt i ulike deler av Norge. Utbruddsetterforskning ble igangsatt i tett samarbeid med kommuneoverleger, Veterinærinstituttet og Mattilsynet. Det ble registrert 56 tilfeller fordelt på 12 fylker. Importert tørket fruktblending (eksotisk miks) ble bekreftet som kilde til utbruddet. *Salmonella* Agbeni med samme helgenomsekvensering-profil som de humane isolatene ble funnet i fruktblendingen (eksotisk miks) og denne ble trukket fra markedet. I tillegg ble det påvist *Salmonella* Gamaba i fruktblendingen. En pasient ble bekreftet smittet med identisk *Salmonella* Gamaba etter inntak av aktuell fruktblending.

***Campylobacter jejuni*, Askøy**

I juni 2019 ble Folkehelseinstituttet varslet av kommuneoverlegen i Askøy om en uvanlig økning i antall tilfeller av gastroenteritt ved legevakten. Mistanken om smitekilde ble raskt rettet mot drikkevann, og et av høydebassengene forsyningsområdet til Kleppe vannverk. Kokevarsel ble sendt ut da utbruddet ble oppdaget, og det mistenkte høydebassenget ble tatt ut av drift innen kort tid. Folkehelseinstituttet bidro på stedet med utbruddskartlegging. Etter at kokevarsel og avstengning av høydebasseng ble utført, ble det ikke registrert flere sykdomstilfeller. Det ble påvist *Campylobacter jejuni* både hos pasienter og i drikkevannet. Totalt ble det estimert ca 2 000 sykdomstilfeller. Årsaken til forurensning av høydebassenget var høyst sannsynlig innlekking som følge av kraftig nedbør.

Enterohemorragisk *E. coli* infeksjon (EHEC), serotype O?:H2, nasjonalt utbrudd

Folkehelseinstituttets referanselaboratorium for enteropatoogene bakterier varslet i begynnelsen av september 2019 avdeling for smitte fra mat, vann og dyr om en opphopning av EHEC serotype O? :H2 (stx2a, eae og ehxA) med identisk MLVA profil hos 4 personer. Prøver fra ytterligere 4 personer ble mottatt og inkludert i utbruddsetterforskningen. Denne EHEC-stammen var ikke sett i NRLs database tidligere. Totalt var 5 av prøvene identisk på helgenomsekvensering, mens for de 3 andre ble det mottatt blandingskulturer og helgenomsekvensering kunne ikke gjennomføres. De ble likevel inkludert i utbruddsetterforskningen som mistenkte tilfeller blant annet på grunn av et på grunn av andre sammenfallende funn av EHEC O?. Personene var bosatt i forskjellige fylker.

Fire av personene utviklet den alvorlige nyresykdommen hemolytisk uremisk syndrom (HUS). Det ble igangsatt utbruddsetterforskning sammen med aktuelle kommuneoverleger, Veterinærinstituttet og Mattilsynet. Alle tilfellene ble intervjuet og Mattilsynet gjorde mye sporing uten at det var mulig å finne kilden til utbruddet.

Utbrudd av norovirus, Bodø

Folkehelseinstituttet ble varslet av kommuneoverlegen i Bodø om mistenkt utbrudd av omgangssyke i etterkant av en konferanse. Konferansen hadde om lag 250 deltakere, og ulike typer sjømat ble servert både til lunsj og middag. Folkehelseinstituttet og Mattilsynet besluttet i samråd med kommuneoverlegen å iverksette en utbruddsetterforskning og en spørreundersøkelse ble sendt ut til gjestene. Spørreskjemaet hadde en responsrate på 81 % og 39 personer oppfylte kase-definisjonen og ble inkludert som tilfeller. Norovirus ble påvist i én avføringsprøve. Den epidemiologiske analysen viste at utbruddet høyst sannsynlig ble forårsaket av norovirus fra østers. Dette ble ytterligere bekreftet etter funn av norovirus i prøver fra østers som ble servert under middagen.

Utbrudd av norovirus knyttet til Wakame sjøgress produsert i Kina

I løpet av sommeren 2019 ble det meldt om flere utbrudd angående norovirus eller mistanke om norovirus fra flere restauranter i Norge med til sammen mer enn 100 tilfeller. I minst to av disse utbruddene ble det påvist norovirus hos de syke. Alle restaurantene hadde mottatt og servert sjøgress fra ett av to partier fra samme produsent i løpet av sommerperioden. Begge partiene ble trukket fra markedet og det ble senere påvist norovirus i begge partiene. Det er ikke rapportert om ytterligere utbrudd av norovirus knyttet til sjøgress etter at produktet ble trukket ut av markedet. Internasjonalt har det også blitt meldt om utbrudd av norovirus knyttet til sjøgress fra samme produsent i Kina.

Utbrudd av *Shigella sonnei* knyttet til importerte sukkererter

I desember 2019 ble Folkehelseinstituttet varslet om et utbrudd av mage- og tarmsykdom blant ansatte ved en bedrift i Oslo. Alle de syke hadde spist i bedriftens kantine. Det ble derfor gjennomført en spørreundersøkelse blant de ansatte som hadde spist i kantinen i det aktuelle tidsrommet.

Totalt var det 28 ansatte som rapporterte å ha vært syke. Rå sukkererter ble assosiert med sykdom og pekte seg ut som den mest sannsynlige smitekilden. Det fantes ingen rester som kunne prøvetas. Syv ansatte fikk påvist *S. sonnei* i avføringsprøve hvorav alle isolatene tilhørte en ny utbruddsstamme. Det ble i tillegg identifisert ytterligere 7 tilfeller der den samme bakteriestammen ble påvist blant andre innsendte prøver til referanselaboratoriet for Enteropatoogene Bakterier (NRL) ved Folkehelseinstituttet. Intervju av disse tilfellene viste at 5 av disse hadde konsumert rå sukkererter fra det samme partiet av importerte sukkererter som hadde blitt servert i kantinen tilknyttet bedriften.

Utbruddsetterforskningen ga holdepunkter for at importerte sukkererter var smitekilden, og sukkererter har også tidligere blitt assosiert med utbrudd av shigellose. Mattilsynet anbefaler varmebehandling av importerte sukkererter, og i forbindelse med oppklaringen av dette utbruddet ble det publisert en nettsak med en påminnelse om at sukkererter bør varmebehandles før servering.

Andre utbrudd

I 2019 mottok Folkehelseinstituttet 20 varsler om mistenkte eller verifiserte utbrudd som hverken var næringsmiddelbårne eller relatert til helseinstitusjoner (Tabell 11). Totalt ble 558 personer rapportert syke i disse utbruddene. Seks større eller spesielle utbrudd er omtalt i avsnittet under.

Tabell 10. Antall andre varslede utbrudd og antall tilfeller, Vesuv 2015 – 2019.

2015		2016		2017		2018		2019	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
15	463	9	218	25	575	24	471	20	558

Tabell 11. Mistenkt smittestoff ved andre varslede utbrudd, Vesuv 2019.

Smittestoff	2019	
	Antall utbrudd	Tilfeller
Norovirus	6	197
Skabb	3	8
<i>Francisella tularensis</i>	2	38
<i>Bordetella pertussis</i>	2	120
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1	24
<i>Giardia lamblia</i>	1	15
<i>Shigella sonnei</i>	1	10
Enterovirus	1	2
Meticillinresistente <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	1	2
Ukjent agens	2	142
Totalt	20	558

Pneumokokksykdom, Vestnes

I slutten av mars 2019 ble Folkehelseinstituttet informert av Helse Møre og Romsdal HF om 24 tilfeller med invasiv pneumokokksykdom og sykehusbehandlet lungebetennelse forårsaket av pneumokokker. Flere av tilfellene var arbeidere i verftsindustrien i Møre og Romsdal. Et tverrfaglig team fra primær- og spesialisthelsetjenesten, Arbeidstilsynet og Folkehelseinstituttet ble opprettet for å etterforske utbruddet og gi råd om tiltak for å begrense videre smitte.

Seksten menn mellom 20 og 70 år ble innlagt på sykehus og behandlet mellom 28. januar og 2. april. Ytterligere fire menn ble behandlet i primærhelsetjenesten. Hos sytten av tilfellene ble det funnet infeksjon med samme pneumokokkstamme (serotype 4, sekvenstype 801). Flertallet hadde sikker eller mulig tilknytning til et bestemt verft. Yrkeshygieniske tiltak og vaksinasjon av nesten 1 900 arbeidere på dette verftet ble raskt igangsatt, og etter dette ble det ikke oppdaget flere tilfelle.

***Francisella tularensis* (tularemi), Østlandet**

I slutten av juli 2019 ble det varslet mistanke om *Francisella tularensis* (tularemi, 4 tilfeller) i Engerdal kommune. I begynnelsen av august 2019 ble det varslet om mistanke om ett utbrudd av tularemi i Tynset kommune hvor til sammen 12 personer var antatt smittet. Det ble meldt om forekomst av tularemi på hare i regionen. Mistenkt smittekilde var primært vann fra naturen. Det ble gjennomført lokal informasjonskampanje med råd om ikke å drikke vann fra naturen.

Folkehelseinstituttet ble varslet i begynnelsen av september 2019 om mistanke om tularemi fra utendørsområder i kommunene Hamar, Ringsaker, Løten og Stange. Insekter (særlig mygg), vann, kontakt med smittet hare og gnageravføring ble oppgitt som mistenkt smittemåte. Til sammen 34 tilfeller var antatt smittet.

Fastlegene i berørte kommuner fikk skriv om tularemi. Lokal presse skrev også en artikkel om temaet, og det ble gjennomført en lokal informasjonskampanje. Folkehelseinstituttet iverksatte derfor en nasjonal informasjonskampanje på facebook og på nett om hvordan tularemi smitter, inkludert råd om ikke å drikke vann fra naturen.

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

Juni 2020

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra

Folkehelseinstituttets nettsider

www.fhi.no