

**RAPPORT**

2023

ÅRSRAPPORT

# Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge i 2022

Vevbasert system for utbruddsvarsling (Vesuv)

# Årsrapport

## Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge i 2022

Vevbasert system for utbruddsvarsling (Vesuv)

Trude Marie Lyngstad

Thale Cathrine Berg

Lin T Brandal

Marte Petrikke Grenersen

Petter Heradstveit

Tone Bjordal Johansen

Heidi Lange

Hilde Marie Lund

Emily MacDonald

Umaer Naseer

Trine Hessevik Paulsen

Siri Feruglio

Utgitt av Folkehelseinstituttet  
Område for smittevern  
Avdeling for smittevern og beredskap  
Mai 2023

**Tittel:**

Årsrapport • Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge i 2022.

**Forfatter(e):**

Trude Marie Lyngstad, Thale Cathrine Berg, Lin T Brandal, Marte Petrikke Grenersen, Petter Heradstveit, Tone Bjordal Johansen, Heidi Lange, Hilde Marie Lund, Emily MacDonald, Umaer Naseer, Trine Hessevik Paulsen, og Siri Feruglio.

**Bestilling:**

Rapporten kan lastes ned som pdf på Folkehelseinstituttets nettsider: [www.fhi.no](http://www.fhi.no)

**Grafisk design omslag:**

Fete Typer

ISSN: 1894-9207

**Emneord (MeSH):** Vesuv, utbruddsvarsling, utbrudd, smittsomme sykdommer

**Sitering:** Lyngstad TM, Berg TC, Brandal L, Grenersen MP, Heradstveit P, Johansen TB, Lange H, Lund H, MacDonald E, Naseer U, Paulsen T, og Siri Feruglio. "[Årsrapport • Utbrudd av smittsomme sykdommer i Norge i 2022]". Rapport 2022. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2023.

## Innhold

<b>Sammendrag</b>	<b>5</b>
<b>Bakgrunn</b>	<b>6</b>
<b>Vesuv</b>	<b>7</b>
<b>Generell oversikt</b>	<b>8</b>
Varslede utbrudd	8
<b>Utbrudd i helseinstitusjoner</b>	<b>9</b>
Varslede utbrudd	9
Agens	9
Type helseinstitusjon	11
Utbrudd av SARS-CoV-2	12
Utbrudd av norovirus	12
Utbrudd av <i>Serratia marcescens</i>	12
Utbrudd av <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	12
Utbrudd av influensa	12
<b>Næringsmiddelbårne utbrudd</b>	<b>13</b>
Varslede utbrudd	13
Agens	13
Smittested	14
Geografisk fordeling	16
Type næringsmiddel	16
Utbrudd av <i>Listeria monocytogenes</i> ST425, januar 2022	17
Nasjonalt utbrudd av <i>Salmonella</i> Blockley, januar 2022	17
Nasjonalt utbrudd av <i>Salmonella</i> Typhimurium ST36, januar 2022	17
Nasjonalt utbrudd av <i>Yersinia enterocolitica</i> O:3, februar 2022	17
Nasjonalt utbrudd med <i>Yersinia enterocolitica</i> O:3, juli 2022	18
Nasjonalt utbrudd med monofasisk <i>Salmonella</i> Typhimurium ST34, juli 2022	18
Nasjonalt utbrudd av <i>Listeria monocytogenes</i> ST121, september 2022	18
Nasjonalt utbrudd med <i>Salmonella</i> Agona, november 2022	19
Utbrudd av mage-tarm sykdom, Stavanger, november 2022	19
<b>Andre utbrudd</b>	<b>19</b>
Nasjonalt utbrudd av mpox (apekopper)	20
Utbrudd av hepatitt av ukjent årsak	21
Nasjonalt utbrudd av <i>Serratia marcescens</i>	21
Utbrudd av SARS-CoV-2	21
<b>Mer informasjon</b>	<b>24</b>

## Innledning

Denne rapporten gir en oversikt over utbrudd som har blitt varslet til Folkehelseinstituttet (FHI) fra 1. januar til 31. desember i 2022. 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. Hemolytisk uremisk syndrom (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 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 nettbaserte 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 FHI (se [www.utbrudd.no](http://www.utbrudd.no); [www.vesuv.no](http://www.vesuv.no)).

## Sammendrag

I 2022 ble det varslet 1 428 utbrudd med totalt 17 539 rapporterte sykdomstilfeller. Varsler om SARS-CoV-2 var dominerende i 2022 (86 %; 1 233 av 1 428 utbrudd) på samme måte som i 2021 (93 %; 1 168 av 1 252 utbrudd) og 2020 (81 %; 453 av 561 utbrudd). Fra helseinstitusjoner var det flest varsler om utbrudd av SARS-CoV-2 (1 109 utbrudd) etterfulgt av norovirus (80 utbrudd). Antall varsler om norovirus fra helseinstitusjoner var tilbake til nivået før pandemien etter å ha ligget på et lavere nivå i 2020 og 2021 (43 og 25 utbrudd). Det var 11 varslede utbrudd av influensa i 2022, ingen i 2021 og 6 i 2020. Det ble varslet 34 næringsmiddelbårne utbrudd i 2022 etter henholdsvis 23 utbrudd 25 utbrudd i 2020 og 2021.

Av alle varslede utbrudd var 87 % (1 239 utbrudd) varslet fra helseinstitusjoner, mens det for kun 2 % av varslene i 2022 (34 utbrudd) var mistanke om smitte fra næringsmidler. De resterende 11 % (155 utbrudd) var varsel om andre utbrudd, hvorav majoritet var varsel om utbrudd av SARS-CoV-2 (124 utbrudd). Antallet syke registrert i hvert utbrudd varierte fra 2 til 388 personer (median 7 personer).

Type utbrudd	Antall utbrudd	Antall tilfeller	
		Totalt	Median (minimum og maksimum)
Helseinstitusjon	1 239	12 776	7 (2 - 388)
Næringsmiddelassosiert <sup>1</sup>	34	628	9 (2 - 100)
Andre	155	4 135	11 (2 - 357)
<b>Totalt</b>	<b>1 428</b>	<b>17 539</b>	<b>7 (2 - 388)</b>

<sup>1</sup>Utenfor helseinstitusjon.

For utbrudd i helseinstitusjoner var SARS-CoV-2 (1 109 utbrudd), norovirus (80 utbrudd) og influensavirus (11 utbrudd) de hyppigst forekommende agens i 2022.

Det vanligste agens angitt ved næringsmiddelbårne utbrudd i 2022 var norovirus (9 utbrudd), *Salmonella* (5 utbrudd), *Cryptosporidium* (3 utbrudd) og *Yersinia* (3 utbrudd).

Under betegnelsen andre utbrudd var 124 av 155 utbrudd (80 %) forårsaket av SARS-CoV-2 i 2022.

Det er fortsatt en stor underreportering av utbrudd. Økt oppmerksomhet rundt varslingsplikten i forbindelse med utbrudd av SARS-CoV-2 fører forhåpentligvis til at den generelle varslingen også øker, slik at underreporteringen reduseres. 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 situasjonen 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 FHI. 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 FHI varsles direkte, men kommuneoverlegen skal likevel varsles ved første anledning.

FHI varsler Helsedirektoratet, dersom utbruddet er alvorlig. FHI og Mattilsynets hovedkontor varsler hverandre i henhold til skriftlig samarbeidsavtale, og varsler eventuelt internasjonale instanser. Utbrudd i sykehus skal varsles til kommunelegen og FHI med kopi til det regionale helseforetakets kompetansesenter for smittevern i helsetjenesten. Avhengig av hendelse varsles også andre nasjonale aktører.

Tidlig varsling av utbrudd gir FHI 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 FHI 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 FHI 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 er tilgjengelig for alle landets kommuner. Vesuv ivaretar spesialist- og kommunehelsetjenestenes varslingsplikt og Mattilsynets frivillige rapporteringsordning, og skal benyttes ved varsling av utbrudd til FHI.

Utbruddsvarslingssystemet kan nås via FHIs utbruddssider, [www.utbrudd.no](http://www.utbrudd.no) eller direkte på [www.vesuv.no](http://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 for eksempel 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 FHI umiddelbart, skal man i arbeidstiden ringe telefon 21 07 00 00 (sentralbordet, primært kontaktpunkt for alle smittevernspørsmål) eller sende epost til [utbrudd@fhi.no](mailto:utbrudd@fhi.no). Utenom arbeidstid skal den døgnåpne Smittevernvakta ved FHI 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 underreportering. 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.

Dataene i denne rapporten er basert på oppdatering i Vesuv per 28. april 2023.



## Generell oversikt

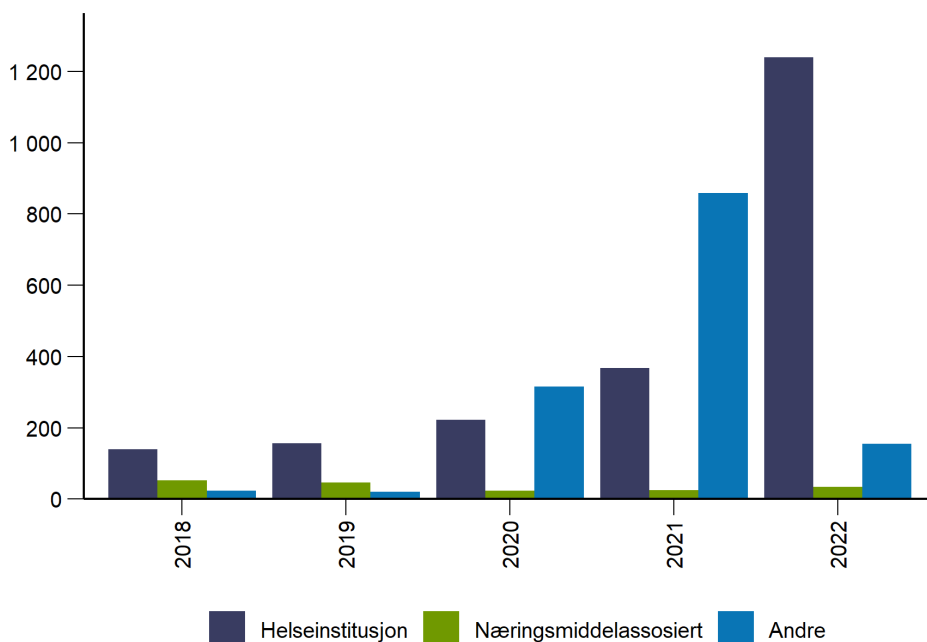
### Varslede utbrudd

I 2022 mottok FHI 1 428 varsler om mistenkte eller verifiserte utbrudd til Vesuv (Tabell 1). Varsler om SARS-CoV-2 var dominerende (86 %; 1 233 av 1 428 utbrudd) på samme måte som i 2021 og 2020 med henholdsvis 93 % (1 168 av 1 252 utbrudd) og 81 % (453 av 561 utbrudd). Det var flest varsler om utbrudd av SARS-CoV-2 fra helseinstitusjoner (1 109 utbrudd) etterfulgt av norovirus (80 utbrudd). Antall varsler om norovirus fra helseinstitusjoner var tilbake til nivået før pandemien etter å ha ligget på et lavere nivå i 2020 og 2021 (43 og 25 utbrudd). Det var 11 varslede utbrudd av influensa i 2022, ingen i 2021 og 6 varslede utbrudd i 2020. Det var varslet 34 næringsmiddelbårne utbrudd i 2022 etter henholdsvis 23 utbrudd 25 utbrudd i 2020 og 2021.

Totalt ble 17 539 sykdomstilfeller rapportert i forbindelse med utbruddene i 2022. Antall tilfeller varierte fra 2 til 388 personer per utbrudd (median 7). Antall registrerte sykdomstilfeller i hvert utbrudd kan være lavere enn det reelle antallet. Det kan 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 2018 – 2022.**

2018		2019		2020		2021		2022	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
216	3 547	223	5 401	561	7 430	1 252	19 303	1 428	17 539



**Figur 1. Antall varslede utbrudd etter år og type utbrudd, Vesuv 2018 – 2022.**

\*Varsler om SARS-CoV-2 utgjorde i 2020 64 % (141 av 222) fra helseinstitusjon og 99 % (312 av 316) av andre utbrudd; I 2021: 89 % (326 av 368) fra helseinstitusjon og 98 % (842 av 859) av andre utbrudd; I 2022: 90 % (1 109 av 1 239) fra helseinstitusjon og 80 % (124 av 155) av andre utbrudd.

Figur 1 viser antall utbrudd varslet til Vesuv etter type utbrudd. I 2022 ble det registrert 1 239 utbrudd i helseinstitusjoner, 34 næringsmiddelbårne utbrudd og 155 andre utbrudd.

Det er stor geografisk variasjon i varsling av utbrudd. Av de 212 kommunene som varslet eller var involvert i utbrudd i 2022, var det 132 kommuner som varslet mer enn ett utbrudd, og 14 utbrudd inkluderte personer bosatt i flere kommuner.

## Utbrudd i helseinstitusjoner

### Varslede utbrudd

I 2022 mottok FHI 1 239 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 de foregående årene (2019, 2020 og 2021), som i stor grad skyldes pandemien. Totalt ble 12 776 personer rapportert syke eller som asymptomatiske bærere i forbindelse med utbruddene. I utbruddene der fordelingen var oppgitt (n=316), var 46 % av tilfellene blant personell. Antallet syke eller bærere i hvert utbrudd varierte fra 2 til 388 personer (median 7). Det er ulik varslingspraksis i ulike helseinstitusjoner, og graden av underrapportering til Vesuv varierer mellom helseinstitusjoner.

**Tabell 2. Antall varslede utbrudd i helseinstitusjoner og antall tilfeller (syke eller bærere), Vesuv 2018 – 2022.**

2018		2019		2020		2021		2022	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
140	1 967	157	2 138	222	2 524	368	3 364	1 239	12 776

### Agens

Det vanligste angitte agens var SARS-CoV-2 (1 109 utbrudd) etterfulgt av norovirus (80 utbrudd), influensavirus (11 utbrudd) og *Pseudomonas aeruginosa* (10 utbrudd). Se Tabell 3.

**Tabell 3. Mistenkt smittestoff ved utbrudd i helseinstitusjoner, Vesuv 2018 – 2022.**

Smittestoff	2022		2018	2019	2020	2021
	Antall utbrudd	Antall tilfeller				
SARS-CoV-2	1 109	10 985			141	326
Norovirus	80	1 059	82	98	43	25
Influenzavirus	11	65	17	17	6	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10	518				1
RS-virus	3	26	1		2	
<i>Serratia marcescens</i>	3	18		1	1	
<i>Clostridioides difficile</i>	2	5		2	1	2
<i>Klebsiella</i> spp. (ESBL/KARBA-produserende)	2	4				
Meticillinresistente <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	2	4	12	6	8	3
Astrovirus	1	5				
<i>Campylobacter</i>	1	2				
Citrobacter (ESBL-produserende)	1	2				
Enterokokker, linezolidresistente (LRE)	1	2		1		1
Enterokokker, vancomycinresistente (VRE VanD)	1	2				
<i>Klebsiella oxytoca</i> (ESBL-produserende)	1	12				
<i>Legionella</i> spp.	1	2				
Muggsoppinfeksjon	1	6				
Parainfluenzavirus	1	2		1		2
Sapovirus	1	2	1			
Skabb	1	5	5	8	5	4
<i>Klebsiella</i>						2
Meticillinresistente <i>Staphylococcus lugdunensis</i> (MRSL)						1
Øvrige smittestoff*			15	14	9	
Ukjent agens	6	50	7	9	6	1
<b>Totalt</b>	<b>1 239</b>	<b>12 776</b>	<b>140</b>	<b>157</b>	<b>222</b>	<b>368</b>

\*Se tidligere årsrapporter

## Type helseinstitusjon

Det ble varslet 845 utbrudd i sykehjem, og 204 i sykehus (Tabell 4 og Tabell 5).

**Tabell 4. Type institusjon ved utbrudd i helseinstitusjoner varslet i 2022.**

Type institusjoner	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Sykehus	204	1 910
Sykehjem	845	9 221
Annen helseinstitusjon	190	1 645
<b>Totalt</b>	<b>1 239</b>	<b>12 776</b>

**Tabell 5. Antall utbrudd etter mistenkt smittestoff og type helseinstitusjon varslet i 2022.**

Smittestoff	Sykehjem	Sykehus	Annen helseinstitusjon
SARS-CoV-2	772	168	169
Norovirus	49	13	18
Influenzavirus	10		1
RS-virus	3		
<i>Clostridioides difficile</i>	2		
Meticillinresistente <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)	1	1	
Astrovirus	1		
<i>Campylobacter</i>	1		
Parainfluenzavirus	1		
Sapovirus	1		
Skabb	1		
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		10	
<i>Serratia marcescens</i>		3	
<i>Klebsiella</i> spp (ESBL/KARBA-produserende)		2	
<i>Citrobacter</i> (ESBL-produserende)		1	
Enterokokker, linezolidresistente (LRE)		1	
Enterokokker, vancomycinresistente (VRE VanD)		1	
<i>Klebsiella oxytoca</i> (ESBL-produserende)		1	
<i>Legionella</i> spp.		1	
Muggsoppinfeksjon		1	
Ukjent agens	3	1	2
<b>Totalt</b>	<b>845</b>	<b>204</b>	<b>190</b>

### Utbrudd av SARS-CoV-2

I 2022 ble det varslet totalt 1 109 utbrudd av SARS-CoV-2 fra helseinstitusjoner, hvorav 772 var fra sykehjem, 168 fra sykehus og 169 fra annen helseinstitusjon.

I sykehjem ble det rapportert totalt 8 378 tilfeller i forbindelse med utbruddene. Antallet tilfeller i utbrudd ved sykehjem varierte fra 2 til 287 personer (median 7). I 184 (24 %) av utbruddene ved sykehjem ble fordelingen på personell og beboere oppgitt. I dette utvalget utgjorde personell 43 % av de smittede.

I sykehus ble det rapportert totalt 1 217 tilfeller i forbindelse med utbruddene. Antallet tilfeller i utbrudd ved sykehus varierte fra 2 til 45 personer (median 4). I 59 (35 %) av utbruddene ved sykehus ble fordelingen på personell og pasienter oppgitt. I dette utvalget utgjorde personell 64 % av de smittede.

### Utbrudd av norovirus

I 2022 ble det varslet 80 utbrudd med norovirus fra helseinstitusjoner, mot 25 utbrudd i 2021 og 43 utbrudd i 2020. Størrelsen på utbruddene i 2022 var noe lavere enn tidligere år (median 10 tilfeller, mot 14 i 2021 og 13 i 2020). I 34 (42 %) av utbruddene ble fordelingen på personell og pasienter/beboere oppgitt. I dette utvalget utgjorde personell 34 % av de syke.

### Utbrudd av *Serratia marcescens*

De varslede utbruddene med *Serratia marcescens* er knyttet til et nasjonalt utbrudd, se mer under kapitlet Andre utbrudd.

### Utbrudd av *Pseudomonas aeruginosa*

De varslede utbruddene av *Pseudomonas aeruginosa* i 2022 er knyttet til det nasjonale utbruddet som pågikk i 2021 og 2022. I november 2021 varslet Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN) om et utbrudd av *Pseudomonas aeruginosa*. Dette viste seg å være et nasjonalt utbrudd som i 2021 og 2022 involverte 388 pasienter fra 40 sykehus over hele landet. Utbruddet var knyttet til bruk av prefuktede engangskluter. Bakterien ble påvist i klutene, og disse ble trukket fra markedet.

Les mer om utbruddet i Eurosurveillance<sup>1</sup> og i Folkehelseinstituttets utbruddsrapport<sup>2</sup>.

### Utbrudd av influensa

Antall 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,

---

<sup>1</sup> *Pseudomonas aeruginosa* countrywide outbreak in hospitals linked to pre-moistened non-sterile washcloths, Norway, October 2021 to April 2022, <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.18.2200312>

<sup>2</sup> Nasjonalt utbrudd av *Pseudomonas aeruginosa* i sykehus forårsaket av ferdigfuktede ikke-sterile vaskekluter, Norge, 2021 - 2022, <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2022/nasjonalt-pseudomonasutbrudd-i-sykehus-sluttrapport.pdf>.

vaksinasjonsdekning og vaksineeffekt. Influensasesongen er definert fra uke 40 til uke 20 det påfølgende år.

Etter et nærmest fravær av influensa fra våren 2020, ble influensa igjen påvist i Norge utover høsten 2021. Utbruddet for sesongen 2021/22<sup>3</sup> gikk først i gang i mars 2022, historisk sent. Syv av de tolv utbruddene som ble varslet i 2022 knyttet seg til influensasesongen 2021/22 og fem til influensasesongen 2022/23. Elleve av utbruddene ble varslet fra helseinstitusjoner, hvorav ti fra sykehjem og ett fra annen helseinstitusjon. I tillegg ble det varslet ett utbrudd fra et festlokale. I elleve av utbruddene var det influensa A som ble rapportert, mens virustype var ukjent i ett av utbruddene.

En stor andel pasienter i helseinstitusjoner tilhører risikogrupper for alvorlig sykdom og død ved influensainfeksjon. FHI anbefaler årlig influensavaksinasjon av disse pasientgruppene, samt av beboere i omsorgsboliger og sykehjem<sup>4</sup>. I tillegg bør helsepersonell og andre ansatte i helse- og omsorgstjenesten som har nær kontakt med pasienter ved behandling eller pleie være vaksinert<sup>5</sup>.

## Næringsmiddelbårne utbrudd

### Varslede utbrudd

I 2022 mottok FHI 34 varsler til Vesuv om mistenkte eller verifiserte næringsmiddelbårne utbrudd utenfor helseinstitusjoner (Tabell 6). Dette er noe høyere enn 2020 og 2021 (23 og 25 utbrudd), men fortsatt lavere enn 2018 og 2019 (52 og 46 utbrudd). Totalt ble 628 personer rapportert syke i forbindelse med disse utbruddene. Antall syke i hvert utbrudd varierte fra 2 til 100 personer (median 9).

**Tabell 6. Antall varslede næringsmiddelbårne utbrudd og antall tilfeller, Vesuv 2018 – 2022.**

2018		2019		2020		2021		2022	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
52	1 109	46	2 705	23	495	25	327	34	628

### Agens

Det vanligst angitte agens i 2022 var norovirus (8 utbrudd) etterfulgt av *Salmonella* (5 utbrudd), *Cryptosporidium* (3 utbrudd) og *Yersinia* (3 utbrudd). Tabell 7 viser fordelingen av smittestoff blant de varslede utbruddene i årene 2018 - 2022.

<sup>3</sup> Influensasesongen i Norge 2021-2022, <https://www.fhi.no/publ/2022/influensasesongen-i-norge-2021-2022/>

<sup>4</sup> Influensavaksine til risikogrupper, <https://www.fhi.no/sv/influensa/influensavaksine/influensavaksine-risikogrupper/>

<sup>5</sup> Influensavaksine til helsepersonell, <https://www.fhi.no/sv/influensa/influensavaksine/influensavaksine-helsepersonell/>

**Tabell 7. Antatt smittestoff ved næringsmiddelbårne utbrudd, Vesuv 2018 – 2022.**

Smittestoff	2022		2018	2019	2020	2021
	Antall utbrudd	Antall tilfeller	Antall utbrudd			
Norovirus	8	135	17	15	3	3
<i>Salmonella</i>	5	148	4	1	3	4
<i>Cryptosporidium</i>	3	14	1	2	3	
<i>Yersinia</i>	3	51	2		3	1
<i>Listeria</i>	2	10	1	1	1	
<i>Campylobacter</i>	1	6	1	7	1	4
<i>E. coli</i>	1	7				
<i>Bacillus</i>						1
Enterohemorragisk <i>E. coli</i> (EHEC)			4	5		2
Hepatitt A				1		1
<i>Staphylococcus</i>				1	1	1
Øvrige smittestoff*			2	5	3	
Ukjent agens	11	257	20	8	5	8
<b>Totalt</b>	<b>34</b>	<b>628</b>	<b>52</b>	<b>46</b>	<b>23</b>	<b>25</b>

\* Se tidligere årsrapporter.

### 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 2022, og totalt antall utbrudd i perioden 2018 – 2021.**

Smittested	2022		2018-2021	
	Antall utbrudd	Antall tilfeller	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Restaurant, kafe, pub/bar, gatekjøkken	6	45	49	744
Hotell, turhytte, annet overnattingssted	4	103	16	382
Privat husstand	4	42	12	2 197
Kantine	4	126	9	171
Festlokale, møtelokale	2	72	2	182
Cateringvirksomhet	1	18	11	335
Butikk	1	7	3	39
Hjemmetjeneste	1	6		
Idrettsanlegg, svømmebasseng	1	3		
Barnehage			3	33
Gårdsbruk, seter			3	18
Næringsmiddelbedrift			3	62
Militærleir			2	72
Oljeplattform			2	28
Skole, leirskole			2	25
Arbeidsplass/bedrift			1	14
Fly, buss, båt, tog			1	40
Offentlig arrangement			1	18
Annet	1	8	5	45
Ukjent	9	198	21	231
<b>Totalt</b>	<b>34</b>	<b>628</b>	<b>146</b>	<b>4 636</b>



## Geografisk fordeling

Det er stor geografisk variasjon i varsling av næringsmiddelbårne utbrudd. Av de 78 kommunene som varslet eller var involvert i 2022, var det 18 kommuner som varslet mer enn ett utbrudd, og 9 utbrudd inkluderte personer bosatt i flere kommuner.

## Type næringsmiddel

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

**Tabell 9. Type næringsmiddel, verifisert eller mistenkt som smittekilde, ved utbrudd varslet i 2022 og antall utbrudd i perioden 2018 – 2021.**

Type næringsmiddel*	2022		2018-2021	
	Antall utbrudd	Antall tilfeller	Antall utbrudd	Antall tilfeller
Grønnsaker, urter og produkter av dette (inkl. juice)	6	135	5	109
Reker, krepsdyr, skjell, bløtdyr etc.	5	42	5	157
Andre næringsmidler	3	19	7	107
Drikkevann inkl. brønnvann	2	15	2	2 006
Fisk og fiskeprodukter	1	5	3	21
Frukt og bær og produkter av disse (inkl. juice)	1	21	3	81
Kornprodukter inkl. ris, frø, nøtter, mandler	1	7		
Svinekjøtt og produkter av dette	1	37		
Melk og melkeprodukter (unntatt ost)			3	40
Drikke (inkl. flaskevann, men ikke juice)			2	93
Kyllingkjøtt og produkter av dette			2	21
Storfekjøtt og produkter av dette			2	32
Annet fjørfekjøtt og produkter av dette			1	7
Bakervarer inkl. kaker			1	3
Egg og produkter av dette			1	2
Ost			1	6
Ukjent	14	347	108	1 951
<b>Totalt</b>	<b>34</b>	<b>628</b>	<b>146</b>	<b>4 636</b>

\*Mistenkt eller bekreftet.

### Utbrudd av *Listeria monocytogenes* ST425, januar 2022

Nasjonalt referanselaboratorium for enteropatogene bakterier ved FHI varslet 18. januar 2022 avdeling for smittevern og beredskap om en opphopning av *Listeria monocytogenes* med lik genotype. Det ble igangsatt utbruddsetterforskning i samarbeid med aktuelle kommuneoverleger, Veterinærinstituttet og Mattilsynet. Totalt fem tilfeller ble inkludert i utbruddet, hvor alle var kvinner i alderen 60-68 år og bosatt i to ulike fylker i Norge. Tilfellene var blitt syke i tidsrommet rundt jul/nyttår enten i 2020/2021 eller 2021/2022. Alle tilfellene ble intervjuet og intervjuene indikerte at smitekilden kunne være et sesongprodukt, hvor rakefisk og sylte pekte seg ut som mulige smitekilder. Det var derimot ingen enkelt produsent av hverken sylte eller rakefisk som kunne identifiseres og derfor kunne vi ikke trekke noen konklusjon om mistenkt smitekilde.

### Nasjonalt utbrudd av *Salmonella* Blockley, januar 2022

Den 29. desember 2021 ble nasjonalt referanselaboratorium for enteropatogene bakterier ved FHI varslet om fire mistenkte tilfeller av *Salmonella* Blockley av laboratoriet ved St Olavs hospital. Totalt i utbruddet ble det påvist 22 tilfeller fra til sammen 7 ulike fylker, alle med lik genotype. Tilfellene hadde innsyknet i tidsrommet fra november 2021 til februar 2022. Det var 9 (41 %) menn og 13 (59 %) kvinner i alderen fra 1 til 80 år (median alder 38 år). Fjorten (64 %) av tilfellene hadde vært sykehusinnlagt. Et tilfelle hadde vært i utlandet før infeksjon, mens de resterende tilfellene ikke hadde vært på reise før infeksjon og ble trolig smittet i Norge. De fleste tilfellene ble intervjuet med et hypotesegenererende spørreskjema for *Salmonella*, men intervjuene ga ingen klar fellesnevner og kilden til utbruddet ble ikke identifisert. Mistanken er rettet mot grønnsaker og flere ulike grønnsaker og salater ble undersøkt med sporing bakover i kjeden uten at vi kunne konkluderes noe mer angående mistenkt kilde.

### Nasjonalt utbrudd av *Salmonella* Typhimurium ST36, januar 2022

Totalt var det ni tilfeller med *Salmonella* Typhimurium med lik genotype knyttet til utbruddet. Utbruddsetterforskningen ble koordinert av FHI i tett samarbeid med aktuelle kommuneoverleger, Veterinærinstituttet og Mattilsynet. Alle tilfellene ble syke mellom 8. november 2021 og 16. desember 2021. Det var 5 menn og 4 kvinner fra 13 til 82 år (median alder 30 år). Tilfellene var bosatt i seks ulike fylker: Vestfold og Telemark (2), Trøndelag (2), Viken (2), Innlandet, Vestland og Nordland. Fire av tilfellene hadde vært sykehusinnlagt. Kun ett tilfelle hadde vært på reise til utlandet forut for hendelsen, ingen av de andre oppga reiseanamnese utland. Alle tilfellene ble intervjuet med hypotesegenererende *Salmonella* spørreskjema, men intervjuene ga ingen klar fellesnevner med hensyn på smitekilde. I og med at tilfellene ble syke over en kort tidsperiode (5-6 uker) antok vi at smitekilden trolig var en kortidsholdbar matvare. Vi kunne heller ikke utelukke et sesongprodukt som kun spises en kort periode rundt juletid. Utbruddsetterforskningen ble avsluttet uten at smitekilden ble funnet.

### Nasjonalt utbrudd av *Yersinia enterocolitica* O:3, februar 2022

Totalt ble det rapportert 37 tilfeller knyttet til dette utbruddet, hvor 33 av tilfellene var tilknyttet en internatskole i Agder. De fire resterende tilfellene var fra Vestfold og Telemark (3) og Agder (1). Alle de 13 tilfellene som ble testet, bar samme utbruddsstamme *Yersinia enterocolitica* O:3, ST18. Tilfellene tilknyttet internatskolen ble syke mellom 22. og 30. januar 2022. En kohortundersøkelse ble foretatt av lokalt Mattilsyn og kommuneoverlege i samarbeid med FHI og to måltider servert fra en restaurant tilknyttet internatskolen pekte seg ut som mulige smitekilder. Prøver av svinenakke, fra samme parti som ble servert i ett av måltidene, ble sendt til Veterinærinstituttet for analyse og funnet positiv for utbruddsstammen. De fire andre tilfellene ble syke i januar og

begynnelsen av februar 2022. Alle fire oppga å ha spist sylte, og tre oppga sylte fra samme produsent i Vestfold og Telemark. Grisehodene som ble brukt i sylteproduksjon hos denne produsenten kom fra samme slakteri som svinenakken servert ved internatskolen. Ingen rester var tilgjengelig for prøvetaking, hverken av sylte eller grisehode. Funn av *Yersinia* i svinekjøttprodukter er ikke helt uvanlig så god kjøkkenhygiene og produksjonshygiene er essensielt for å unngå smitte.

### **Nasjonalt utbrudd med *Yersinia enterocolitica* O:3, juli 2022**

I midten av juli 2022 varslet nasjonalt referanselaboratorium for enteropatoogene bakterier ved FHI om 9 *Yersinia enterocolitica* O3, ST18, isolater med lik genetisk profil. Samme uke mottok FHI også informasjon fra Mattilsynet om et lokalt utbrudd av yersiniose i Vestfold. Utbruddsetterforskningen ble koordinert av FHI i tett samarbeid med Mattilsynet, Veterinærinstituttet og aktuelle kommuneoverleger. Totalt ble det påvist 9 tilfeller i det nasjonale utbruddet og to av tilfellene tilhørte også det lokale utbruddet i Vestfold. Alle ble syke i løpet av de tre første ukene i juni. De ni tilfellene var i alderen 12-57 år, og 6 var menn. De var bosatt i 6 ulike fylker: Oslo (2), Vestland (2), Vestfold og Telemark (2), Troms og Finnmark (1) Viken (1) og Trøndelag (1). To har vært innlagt på sykehus. Innsamlet informasjon og intervjuer indikerer at sannsynlig smittekilde var en type salat, eller en ingrediens i en salatblanding. Vi har ikke klart å identifisere et konkret produkt, men utbruddets begrensede varighet indikerer at smittekilden har vært en vare med kort holdbarhet.

### **Nasjonalt utbrudd med monofasisk *Salmonella* Typhimurium ST34, juli 2022**

I slutten av juli 2022 meldte Nasjonalt referanselaboratorium for enteropatoogene bakterier ved FHI om et utbrudd av monofasisk *Salmonella* Typhimurium ST34. Totalt (per 15. september 2022) var det 21 personer som tilhørte utbruddet, alle med lik genetisk profil. Hovedandelen av prøvene ble tatt i løpet av juli måned. Tilfellene var i alderen 1-87 år, median alder 54 år og 60% var menn. De var bosatt i 6 ulike fylker, Vestland (8), Møre og Romsdal (7), Trøndelag (2), Troms og Finnmark (2) Rogaland (1) og Innlandet (1). Åtte av tilfellene hadde vært innlagt på sykehus. Utbruddsetterforskningen ble koordinert av FHI i tett samarbeid med Mattilsynet, Veterinærinstituttet og aktuelle kommuneoverleger. Sammenstilling av data fra pasientintervjuene pekte på vannmelon som sannsynlig kilde til utbruddet. Majoriteten av tilfellene (94 %, 15/16) som ble intervjuet hadde spist vannmelon i dagene før innsykning. Dessverre kunne ikke Mattilsynets sporingsarbeid avdekke noen felles leverandør eller parti av vannmeloner.

### **Nasjonalt utbrudd av *Listeria monocytogenes* ST121, september 2022**

I september 2022, varslet referanselaboratoriet for enteropatoogene bakterier ved FHI om tre tilfeller av *Listeria monocytogenes* med lik genotype basert på helgenomsekvensering. En utbruddsetterforskning ble igangsatt i samarbeid med aktuelle kommuneleger, Mattilsynet, Veterinærinstituttet og Havforskningsinstituttet. Totalt ble fem tilfeller knyttet til utbruddet, hvor alle var prøvetatt fra februar til oktober 2022. Tre av tilfellene var menn og median alder var 72 år. De var bosatt i Nordland, Trøndelag, Viken og Oslo. Intervju av tilfellene viste at fire hadde spist røkt laks forut for sykdom, hvor tre oppga røkt laks fra samme produsent. Utbruddsstammen ble påvist i lav konsentrasjon i røkt laks fra denne produsenten. En rekke miljøprøver fra aktuell produsent ble undersøkt og enkelte av disse var positive for *Listeria monocytogenes*. Basert på dette ble visse lakseprodukter fra denne produsenten trukket fra markedet. En nyhetssak om utbruddet ble publisert og produsenten gjennomførte flere tiltak for å hindre nye tilfeller av listeriose. Etter oktober 2022 er det ikke påvist nye tilfeller og utbruddet ansees som over.

## Nasjonalt utbrudd med *Salmonella* Agona, november 2022

FHI ble varslet den 18. november 2022 om tre tilfeller med *Salmonella* Agona-infeksjon fra mikrobiologisk avdeling på Haukeland sykehus. Uken etter kom melding om flere nye tilfeller både fra Haukeland og fra Nasjonalt referanselaboratorium for enteropatoogene bakterier på FHI. En utbruddsetterforskning ble igangsatt hvor FHI samarbeidet tett med kommuneleger i affiserte kommuner, Mattilsynet og Veterinærinstituttet. Totalt ble det påvist 89 tilfeller med *Salmonella* Agona med lik genotype knyttet til dette utbruddet. Hovedtyngden av tilfellene hadde innsykning i uke 44-48 i 2022. De var i alderen 1-91 år (median alder 37 år), og 50 av de smittede var kvinner. Trettien hadde vært innlagt på sykehus. Tilfellene var spredt over hele landet. Sverige og Nederland meldte også om tilfeller i samme periode. FHI analyserte pasientintervjuer, kjøpsopplysninger og gjennomførte en kasus-kontroll-studie. Nær 90 prosent av de smittede oppga å ha spist agurk uken før de ble syke. Mattilsynet gjorde et omfattende sporingsarbeid hvor enkelte partier agurk fra en spansk leverandør pekte seg ut som den mest sannsynlige smitekilden.

## Utbrudd av mage-tarm sykdom, Stavanger, november 2022

Mattilsynet avdeling Rogaland etterforsket et utbrudd av mage-tarm sykdom etter en konferanse som ble avholdt i Stavanger 28. - 29. november 2022, der det ble servert mat fra to ulike cateringsvirksomheter. Antall deltakere var henholdsvis 162 og 131 på de to dagene. Mattilsynet gjennomførte intervjuer med deltakerne. Totalt 102 deltakere svarte på intervjukjemaet, hvorav 48 oppgav at de hadde blitt syke. Alle de syke hadde deltatt på dag 1 av konferansen, og felles for dem var at de hadde spist salatene fra lunsjbuffeten. En stor andel hadde også spist fra fruktfat som ble servert i en pause. I avføringsprøve fra tre deltakere ble det påvist henholdsvis *Salmonella* og to ulike genotyper av ETEC. Det fantes ingen rester av maten som kunne prøvetas. Mattilsynets vurdering var at det ikke var mulig å konkludere med en felles smittekilde i dette utbruddet. Det var heller ikke mulig å si med sikkerhet om smitten kom fra kontaminerte matvarer eller via smittede ansatte eller gjester.

## Andre utbrudd

I 2022 mottok FHI 155 varsler om mistenkte eller verifiserte utbrudd som hverken var næringsmiddelbårne eller relatert til helseinstitusjoner (Tabell 10 og 11). Totalt ble 4 135 personer rapportert syke i disse utbruddene. Utvalgte utbrudd er omtalt i avsnittet under.

**Tabell 10. Antall andre varslede utbrudd og antall tilfeller, Vesuv 2018 – 2022.**

2018		2019		2020		2021		2022	
Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller	Utbrudd	Tilfeller
24	471	20	558	316	4 411	859	15 612	155	4 135

**Tabell 11. Mistenkt smittestoff ved andre varslede utbrudd, Vesuv 2022.**

Smittestoff	2022	
	Antall utbrudd	Tilfeller
SARS-CoV-2	124	3 507
Norovirus	11	294
Serratia marcescens	4	108
Shigella sonnei	2	9
Mpox (apekopper)	1	94
Adenovirus	1	23
Influenzavirus	1	20
Streptococcus pyogenes	1	20
Haemophilus influenzae spp	1	16
Sopp (Ringorm)	1	8
Corynebacterium diphtheriae	1	5
Rotavirus	1	4
Skabb	1	4
Hepatitt A virus	1	3
Meticillinresistente Staphylococcus aureus (MRSA)	1	2
Ukjent agens*	3	18
<b>Totalt</b>	<b>155</b>	<b>4 135</b>

\*Utbrudd med hepatitt av ukjent årsak (7 tilfeller) inngår her

### Nasjonalt utbrudd av mpox (apekopper)

I mai 2022 ble det varslet et internasjonalt utbrudd av mpox. 3. juli 2022 erklærte WHO utbruddet som en «alvorlig hendelse av betydning for internasjonal folkehelse», såkalt PHEIC (Public Health Emergency of International Concern).

Det første bekreftede tilfellet i Norge ble varslet 30. mai. Totalt ble det varslet 94 tilfeller i Norge i 2022, av disse var 51 smittet i Norge og 41 smittet i utlandet, mens 2 hadde ukjent smittested. I løpet av høsten 2022 gikk antall nye tilfeller drastisk ned både i Norge og internasjonalt. Siste tilfelle i Norge ble rapportert i oktober 2022. Alle tilfellene var menn, og smitemåte var hovedsakelig seksuell kontakt. Flest tilfeller ble rapportert i juli (42) fra sentrale østlandsområder. De fleste tilfellene hadde selvbegrensende sykdom, og det var ingen som hadde behov for intensivbehandling. Det var ingen dødsfall knyttet til utbruddet. En koppevaksine, Imvanex/ Jynneos, ble godkjent for bruk mot mpox i Europa 22. juli 2022. Det er begrenset antall vaksinedoser tilgjengelig internasjonalt, og Norge har fått tildelt doser gjennom et europeisk samarbeid. I august 2022 ble vaksinasjon tilgjengeliggjort i Norge, først som posteksponeringsprofylakse for høyrisikonærkontakter, og senere som forebyggende vaksinasjon for grupper med høy risiko for smitte.

God veiledning av helsetjenesten og befolkningen om situasjonen og smitteverntiltak samt overvåkning og oppfølging av tilfeller har vært viktig for å begrense utbruddet, i tillegg har adferdsendring i berørte miljøer bidratt til å stoppe utbruddet.

### Utbrudd av hepatitt av ukjent årsak

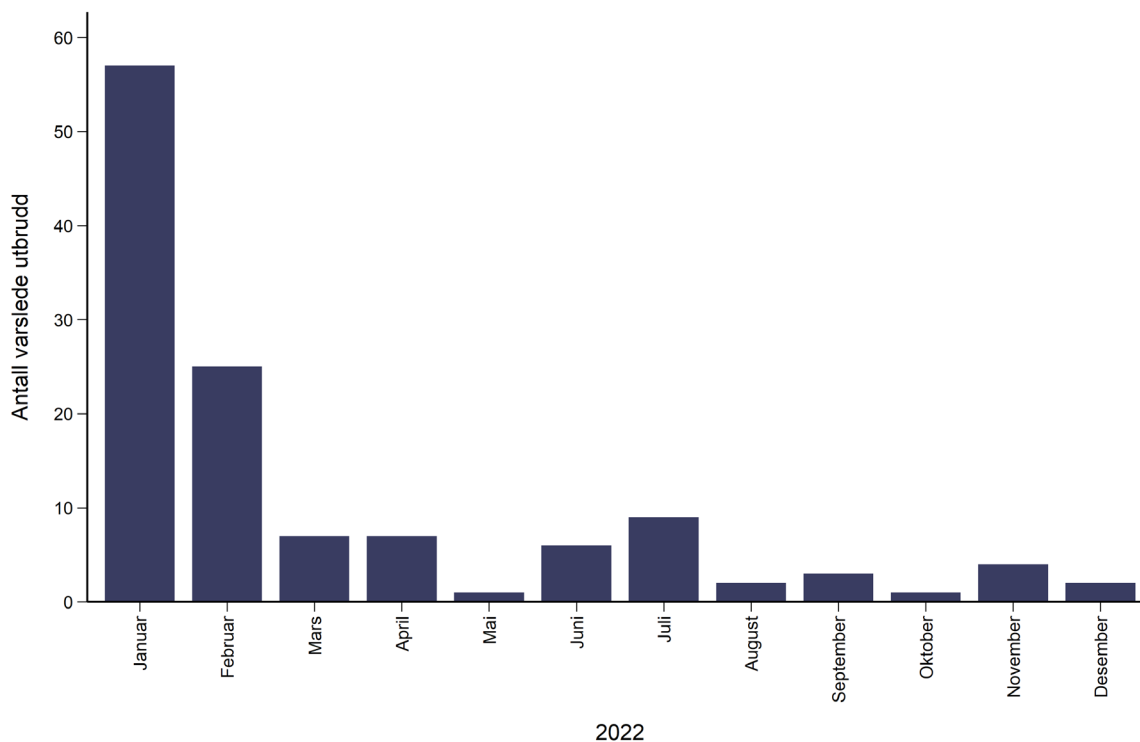
Verdens helseorganisasjon (WHO) varslet 5. april 2022 om en økning av tilfeller i Skottland av alvorlig akutt hepatitt av ukjent årsak blant tidligere friske barn under 10 år der hepatitt A, B, C, D og E var utelukket. FHI mottok senere i april varsel om to mistenkte tilfeller i Norge og på grunn av opphopningen av tilfeller og mange sykehusinnlagte barn globalt sett, ble det satt i gang en utbruddsetterforskning. Den ble gjort, i tett samarbeid med det kliniske miljøet, barneleger og kommuneleger, for å få oversikt over omfanget av utbruddet. Totalt har det blitt rapportert om syv barn som oppfyller WHO's sykdomsdefinisjon i Norge. De kommer fra fire forskjellige fylker og har blitt syke på ulike tidspunkter mellom desember 2021 og oktober 2022. Barna er i alderen 0-5 år, alle har vært innlagt på sykehus og alle er friske igjen. Årsaken til sykdommen er ukjent. Den fremste hypotesen er at sykdommen har sammenheng med en infeksjon med adenoassosiert virus type 2 (AAV2), eventuelt i sammenheng med annen adenovirus infeksjon som begge er oppdaget hos mange av barna med akutt hepatitt. Det er mulig at disse virusene sammen med en mulig immunologisk kofaktor eller genetisk predisposisjon utløser en mer alvorlig infeksjon eller immunmediert leverskade.

### Nasjonalt utbrudd av *Serratia marcescens*

I oktober 2022 ble FHI varslet fra Regionalt kompetansesenter for smittevern i Helse Midt-Norge om et utbrudd med syv tilfeller av *Serratia marcescens*, komplekstypen (kt) 755. Tilfellene ble påvist i to ulike helseforetak, i perioden mai til september 2022. Den 3. november 2022 var det påvist totalt 12 tilfeller med kt 755 i to helseregioner og utbruddet ble ansett som nasjonalt. FHI overtok koordineringen av utbruddsetterforskningen og opprettet en sentral utbruddsgruppe bestående av representanter fra alle de fire helseregionene, Mattilsynet, Statens legemiddelverk og FHI. Det ble gjennomført retrospektiv sekvensering av alle blodkulturisolater fra 2021 og 2022, i tillegg til prospektiv sekvensering av alle prøvematerialer. Helse Midt-Norge avdekket også et annet kluster, kt 281. Tilfeller av begge komplekstyper ble etter hvert påvist i alle helseregioner. Totalt ble det påvist 74 tilfeller med kt 755 og 26 tilfeller med kt 281 mellom juni 2021 og februar 2023. *Serratia marcescens* gir normalt ikke sykdom hos friske personer, men kan føre til infeksjoner hos personer med nedsatt immunforsvar. Epidemiologisk og mikrobiologisk kartlegging av tilfellene styrket mistanken om at utbruddet skyldtes en felles smittekilde, men smittekilden eller smitteveien ble ikke identifisert. Undersøkelsene tydet på at smitte skjedde utenfor sykehus. Antall tilfeller i utbruddet avtok, og etterforskningen ble avsluttet i februar 2023.

### Utbrudd av SARS-CoV-2

I 2022 mottok FHI 124 varsler om utbrudd av SARS-CoV-2 utenfor helseinstitusjoner (Figur 2). Totalt ble 3 507 personer rapportert syke i forbindelse med disse utbruddene. Antall syke i hvert utbrudd varierte fra 2 til 357 personer (median 11).

**Figur 2. Antall andre utbrudd om SARS-CoV-2 per måned i 2022, Vesuv.**

Utbruddene er fordelt på alle landets fylker, med flest registrert i Viken (35), etterfulgt av Innlandet (19). Troms og Finnmark (17) og Vestfold og Telemark (17).

**Tabell 12. Antall andre utbrudd om SARS-CoV-2 fordelt på smittested (2022), Vesuv.**

Smittested	Vesuv 2022*	
	Antall utbrudd	Tilfeller
Omsorgsbolig/hjemmetjeneste	50	543
Barnehage/grunnskole/videregående opplæring	31	1 599
Leir/bofelleskap	13	727
Privat husstand/sosial sammenkomst	12	161
Arbeidsplass/bedrift	6	88
Universitet/høyskole/folkehøyskole	4	234
Annet/ukjent	8	155
<b>Totalt</b>	<b>124</b>	<b>3 507</b>

Tabell 12 viser disse utbruddene fordelt på type smittested. Det ble registrert flest utbrudd i omsorgsbolig/hjemmetjeneste (50) og i barnehage/grunnskole/videregående opplæring (31).

Etter introduksjonen av omikronvarianten mot slutten av 2021 opplevde landet en rask økning i utbredelsen av epidemien med SARS-CoV-2. Videre ble de fleste nasjonale smitteverntiltak, inkludert råd om testing og smittesporing, opphevet i løpet av februar 2022. Med mye smitte i samfunnet forekom det trolig mange utbrudd i løpet av 2022, og med redusert brukt testing og smittesporing utenfor helseinstitusjoner, er det sannsynligvis svært mange utbrudd som ikke ble oppdaget. Det er også sannsynlig at

mange utbrudd ikke ble rapportert selv om de ble oppdaget, noe som kan forklare hvorfor figur 2 viser et tydelig fall i antall rapporterte utbrudd fra februar 2022 og utover. I løpet av 2021, hvor de dominerende variantenes spredningsevne var mindre sammenlignet med omikronvariantenes spredningsevne og hvor det i langt større grad var iverksatt smitteverntiltak, ble det rapportert totalt 1185 utbrudd med SARS- CoV-2 utenfor helseinstitusjoner til FHI. Til sammenligning ble det i 2022 registret totalt 124 utbrudd utenfor helseinstitusjoner.

Som det kommer frem fra tabell 12 var «barnehage/grunnskole/videregående opplæring» og «omsorgsbolig/hjemmetjeneste» hyppigst oppgitt som smittested blant de varslede utbruddene i 2022. Dette er ikke nødvendigvis representativt for den faktiske fordelingen av smittested i samfunnet, men kan heller være et resultat av det i større grad er gjennomført testing og smittesporing i forbindelse med smitte tilknyttet barnehage/skole og omsorgsboliger/hjemmetjeneste enn ved andre områder av samfunnet.



## Mer informasjon

Mer generell informasjon om de ulike infeksjonene finnes i den nettbaserte Smittevernveilederen på [www.fhi.no](http://www.fhi.no)

Mer informasjon om utbrudd kan finnes på [www.utbrudd.no](http://www.utbrudd.no)

Fremgangsmåten ved oppklaring av utbrudd som skyldes smitte fra mat, vann eller dyr er beskrevet i den nettbaserte Utbruddsveilederen på FHI sine nettsider [www.fhi.no](http://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 2023

Postboks 4404 Nydalen

NO-0403 Oslo

Telefon: 21 07 70 00

Rapporten kan lastes ned gratis fra

Folkehelseinstituttets nettsider

[www.fhi.no](http://www.fhi.no)