

RAPPORT

2024

ÅRSRAPPORT 2023

Forekomst av resistente bakterier og sopp med spesiell betydning for smittevern i helsetjenesten i Norge

Årsrapport 2023

Forekomst av resistente bakterier og sopp med spesiell betydning for smittevern i helsetjenesten i Norge

Tall fra Meldingssystem for smittsomme sykdommer
(MSIS)

Miriam Sare

Petter Langlete

Mari Molvik

Ragnhild Raastad

Hanne-Merete Eriksen-Volle

Utgitt av Folkehelseinstituttet

Område for Smittevern
Avdeling for Smittevern og beredskap
April 2024

Tittel: Årsrapport 2023: Forekomst av resistente bakterier og sopp med spesiell betydning for smittevern i helsetjenesten i Norge.

Forfattere:

Miriam Sare
Petter Langlete
Mari Molvik
Ragnhild Raastad
Hanne-Merete Eriksen-Volle

Publikasjonstype: Rapport

Bestilling:

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

Grafisk design omslag:

Fete Typer

ISSN elektronisk utgave:

ISSN-2535-4620

Sitering: Sare M, Langlete P, Molvik M, Raastad R, Eriksen-Volle HM. "Årsrapport 2023: Forekomst av resistente bakterier og sopp med spesiell betydning for smittevern i helsetjenesten i Norge." [Annual report 2023: Incidence of resistant bacteria and fungi with particular importance for infection prevention and control in the health services in Norway] Rapport 2023. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2024.

Innhold

Innhold.....	3
Hovedbudskap.....	4
Sammendrag.....	5
Innledning	6
Metode	7
Definisjoner	7
Resultater	9
Karbapenemaseproduserende organismer (CPO)	9
Karbapenemaseproduserende Enterobacterales (CPE).....	12
Karbapenemaseproduserende Pseudomonas spp.	15
Karbapenemaseproduserende Acinetobacter spp.	17
Enterokokker resistente mot vankomycin (VRE) og/eller linezolid (LRE)	23
Clostridioides difficile infeksjoner (CDI)	27
Candida auris.....	30

Hovedbudskap

Tall fra Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) viser et økende antall personer i Norge som er smittet med resistente bakterier og sopp som har spesiell betydning for smittevern i helsetjenesten. Antall personer med bærerskap eller infeksjon med karbapenemaseproduserende bakterier (CPO), har økt med 39 % sammenliknet med 2022. Dette er den mest bekymringsfulle endringen fordi CPO er bakterier som kan gi alvorlige infeksjoner, men hvor vi har veldig begrensede, noen ganger ingen, effektive antibiotika som fungerer. Denne økningen skyldes sannsynligvis en kombinasjon av utenlandsreiser og migrasjon til Norge fra land med høy forekomst av CPO, i takt med at denne typen resistente bakterier øker i EU og andre deler av verden. Medisinsk evakuering av pasienter fra Ukraina til norske sykehus som følge av krigen har også bidratt. Det har også vært en økning i antall personer med andre typer resistente bakterier det siste året, som meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA) og enterokokker resistente mot vankomycin (VRE) eller linezolid (LRE).

Sammendrag

Denne rapporten viser forekomsten av resistente bakterier og sopp med spesiell betydning for smittevern i helsetjenesten i Norge. Tallene er hentet fra meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS).

- Forekomsten av karbapenemaseproduserende bakterier (CPO) har økt markant de siste to årene. I 2023 ble 251 personer med infeksjon eller bærerskap med CPO meldt til MSIS, sammenliknet med 180 personer i 2022, og 68 personer i 2021. Siden 2022 har det vært en økning på 39 %. Denne økningen skyldes sannsynligvis en kombinasjon av utenlandsreiser og migrasjon til Norge fra land med høy forekomst av CPO. Medisinsk evakuering av pasienter fra Ukraina til norske sykehus som følge av krigen har også bidratt. De fleste bakterieisolatene (83%) var karbapenemaseproduserende Enterobacterales (CPE), hovedsakelig *Klebsiella pneumoniae* og *E. coli*. For CPE var det en økning i antall personer på 50% sammenliknet med 2022. Av de som ble rapportert med CPE-infeksjon, hadde få personer (8%) blodbaneinfeksjoner.
- Antall personer meldt med MRSA i Norge var 2 545 i 2023, en økning på 25 % sammenliknet med 2022 (2 008 personer). I årene etter koronapandemien har det vært en økning i antall personer med MRSA som antakeligvis har sammenheng med økende utenlandsreiser og migrasjon til Norge. Det er fremdeles få av de som får infeksjoner med MRSA som får blodbaneinfeksjoner (2,6 %).
- Til sammen 151 personer ble meldt med resistente enterokokker i 2023. Det var en økning på 41 % fra året før, men lavere enn i årene før koronapandemien. Forekomsten av resistente enterokokker har variert fra år til år på grunn av utbrudd. De fleste (57 %) var vankomycinresistente enterokokker (VRE), mens 63 (42%) var linezolidresistente enterokokker (LRE). Tidligere har det vært få personer med LRE i Norge, men fra 2022 til 2023 har det vært en bekymringsfull økning på 90 % i antall personer meldt med LRE, hvor flertallet (58%) er rapportert som sannsynlig smittet i Norge.
- Antallet personer meldt med *Clostridioides difficile* infeksjon (CDI) i Norge var 3 099 i 2023. Forekomsten av CDI har vært relativt stabil de siste tre årene.
- Bærerskap og infeksjoner med gjærsoppen *Candida auris* er fremdeles sjelden i Norge. Totalt 6 personer med *C. auris* ble meldt til MSIS i 2023, alle var antatt smittet i utlandet.

Innledning

Antimikrobiell resistens (AMR) er en global helsetrussel. Hvis dagens utvikling med økende AMR mange steder i verden fortsetter, kan det få alvorlige konsekvenser også for nordmenns helse. Overvåkning av resistente bakterier og sopp er viktig for å støtte helsemyndigheter, smittevernpersonell og andre i å få oversikt over forekomst av og utbrudd med disse mikrobenes. Det gir grunnlag for å vurdere de tiltakene vi har for håndtering av resistente mikrober og for å iverksette nye tiltak. Overvåkingsdata inngår som en viktig kunnskapskilde når Folkehelseinstituttet publiserer faglige håndbøker og gir anbefalinger om smitteverntiltak for håndtering av resistente bakterier og sopp.

Resistente bakterier og sopp er normalt ikke mer sykdomsfremkallende enn de som er følsomme for antibiotika eller antimykotika, men de er ofte vanskeligere å behandle. Infeksjoner med resistente bakterier og sopp kan gi komplikasjoner i form av økt sykkelighet og død. Økende antibiotikaresistens gjør medisinsk behandling som kirurgi og kreftbehandling mer risikabel fordi det blir vanskeligere å forebygge og behandle infeksjoner. Dersom resistente bakterier og sopp etablerer seg i miljøet i helseinstitusjoner, eller rutiner for å forhindre smitte mellom pasienter ikke er på plass, er det fare for at pasienter kan bli smittet under oppholdet. Dette er viktige grunner for at det anbefales omfattende tiltak for å hindre spredning av resistente bakterier og sopp i helsetjenesten.

Denne rapporten viser overvåkingsdata fra Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) for resistente bakterier og sopp av spesiell betydning for smittevern i helsetjenesten i Norge. *Clostridioides difficile* infeksjoner (CDI) er inkludert i rapporten selv om disse bakteriene ikke alltid er antibiotikaresistente, fordi CDI ofte er forårsaket av bruk av bredspektrede antibiotika og kan derfor være en indikator på økende antibiotikabruk. Overvåkning av CDI kan også gi data som kan brukes til å forbedre kvaliteten på helsetjenestene ved å iverksette tiltak som reduserer risikoen for smitte blant pasientene.

Metode

Gjennom Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) ved FHI meldes bærerskap eller infeksjoner med bakterier og sopp med spesielle resistensmønstre. MSIS får data fra primær- og referanselaboratorier, og epidemiologiske data om pasienter fra behandlende leger. Mikrobenes som omtales i denne rapporten er:

- Karbapenemaseproduserende organismer (CPO), som inkluderer
 - karbapenemaseproduserende *Enterobacterales* (CPE)
 - karbapenemaseproduserende *Pseudomonas* spp.
 - karbapenemaseproduserende *Acinetobacter* spp.
- Meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA)
- Enterokokker som er resistente mot vankomycin (VRE) og/eller linezolid (LRE)
- *Candida auris* (uavhengig av resistensmønstre)
- *Clostridioides difficile* infeksjon (CDI). Sykdom (ikke bærerskap) med *Clostridioides difficile* er meldingspliktig uavhengig av resistensmønstre.

Data for 2023 ble hentet ut 27.02.2024 for å få med etterregistreringer til MSIS. Tallene kan avvike noe fra statistikken på msis.no grunnet filtrering som er lagt til grunn for figurer og tall i denne rapporten, se eget avsnitt om definisjoner nedenfor.

Supplerende informasjon om antibiotikaresistens og antibiotikabruk i Norge publiseres årlig i NORM/NORM-VET rapporten og i årsrapporter fra referanselaboratoriene.

Definisjoner

Begrep	Definisjon
CDI	<i>Clostridioides difficile</i> infeksjon*
CPO	Karbapenemaseproduserende organisme*
CPE	Karbapenemaseproduserende <i>Enterobacterales</i> *
VRE	Vankomycinresistente enterokokker*
LRE	Linezolidresistente enterokokker*
LVRE	Linezolid- og vankomycinresistente enterokokker*
MRSA	Meticillinresistente <i>Staphylococcus aureus</i> (Meticillinresistente gule stafylokokker)*
Person meldt til MSIS	Person som har fått påvist en meldingspliktig resistent mikrobe (bærerskap eller infeksjon) i løpet av de siste 12 måneder, og som er registrert i MSIS. For å identifisere unike personer uten fødselsnummer eller D-nummer, ble det laget en identifiseringsvariabel basert på fødselsdato og fødeland.

Infeksjon	<p>Påvisning av meldingspliktig mikrobe som laboratoriet (laboratoriemelding) eller kliniker (klinikermelding) har meldt som infeksjon eller hvor prøvematerialet tilsier infeksjon (f.eks. blodkultur).</p> <p>Dersom en person er meldt med både infeksjon og bærerskap av en mikrobe, telles hendelsen som en infeksjon.</p>
Bærerskap	<p>Påvisning av meldingspliktig mikrobe som laboratoriet (laboratoriemelding) eller kliniker (klinikermelding) har meldt som bærerskap eller hvor prøvematerialet tilsier bærerskap (f.eks. CPO i fæcesprøve).</p> <p>Dersom en personer er meldt med både infeksjon og bærerskap av en mikrobe, telles hendelsen som en infeksjon.</p>
Bakterieisolater meldt til MSIS	<p>Bakterier av forskjellige species ELLER samme species, men ulike resistensgener.</p>
Helseregion	<p>Helseregionen sykehuset som har rekvirert prøven tilhører eller, dersom prøven er tatt utenfor sykehus, pasientens bostedsfylke.</p>

* Se [Meldingskriterier for sykdommer i MSIS](#)

Resultater

Karbapenemaseproduserende organismer (CPO)

I 2023 mottok MSIS melding om 347 bakterieisolater med CPO fordelt på 251 personer. Det var en økning i antall personer på 39 % sammenliknet med 2022. Insidensraten var 4,6 per 100 000 personår.

Av alle meldte bakterieisolater med CPO var 289 (83 %) karbapenemaseproduserende *Enterobacterales* (CPE), 27 (8 %) karbapenemaseproduserende *Pseudomonas spp.*, og 31 (9 %) karbapenemaseproduserende *Acinetobacter spp.* Av bakterieisolatene med CPE var 128 (44 %) *E. coli* og 112 (39 %) *Klebsiella pneumoniae*.

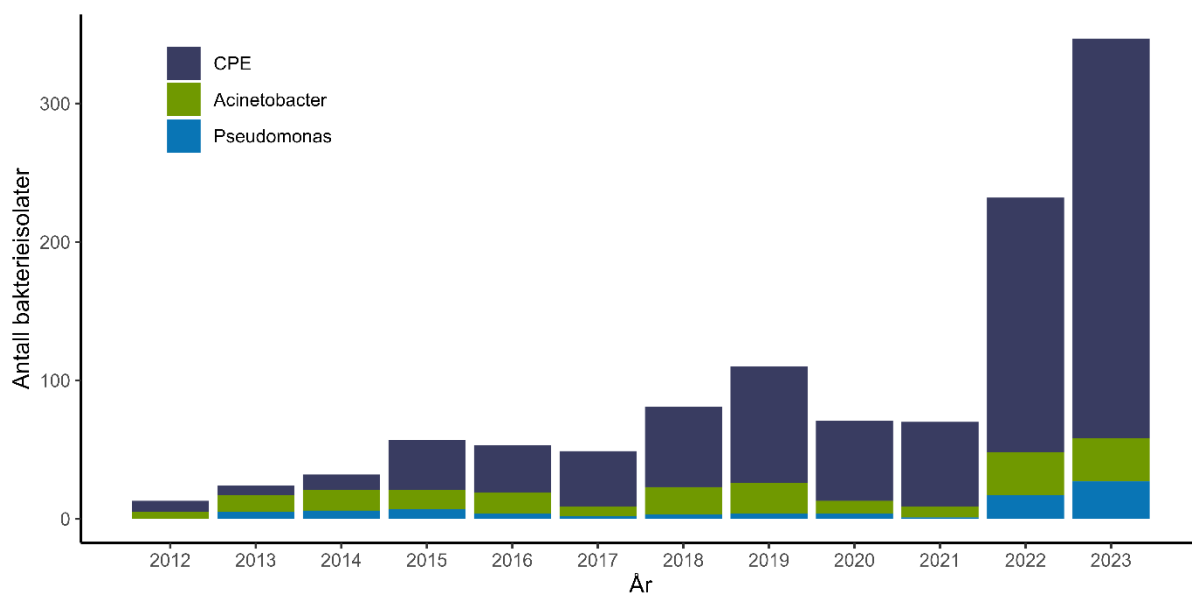
Siden CPO ble meldingspliktig i 2012 og frem til koronapandemien, var det en jevn økning i antall personer meldt med CPO. I 2020 og 2021 var det en nedgang som trolig hadde sammenheng med færre utenlandsreiser som følge av pandemirestriksjoner, men de siste to årene har forekomsten økt markant (Tabell 1 og 2 og Figur 1 og 2). Denne økningen skyldes sannsynligvis en kombinasjon av utenlandsreiser og migrasjon fra land med høy forekomst av CPO til Norge. Medisinsk evakuering av pasienter fra Ukraina til norske sykehus som følge av krigen har også bidratt.

Det er stor variasjon i hvor mange som er meldt med CPO i de ulike helseregionene, med flest antall personer i Helse Sør-Øst (Figur 3).

Tabell 1. Antall personer meldt til MSIS med CPO i perioden 2014-2023, fordelt på CPE, *Acinetobacter spp.* og *Pseudomonas spp.*

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CPE	10	30	33	35	53	77	55	59	154	230
<i>Acinetobacter spp.</i>	15	14	15	7	19	22	9	8	31	31
<i>Pseudomonas spp.</i>	6	7	4	2	3	4	4	1	17	25
CPO* totalt	26	44	50	43	72	99	64	68	180	251

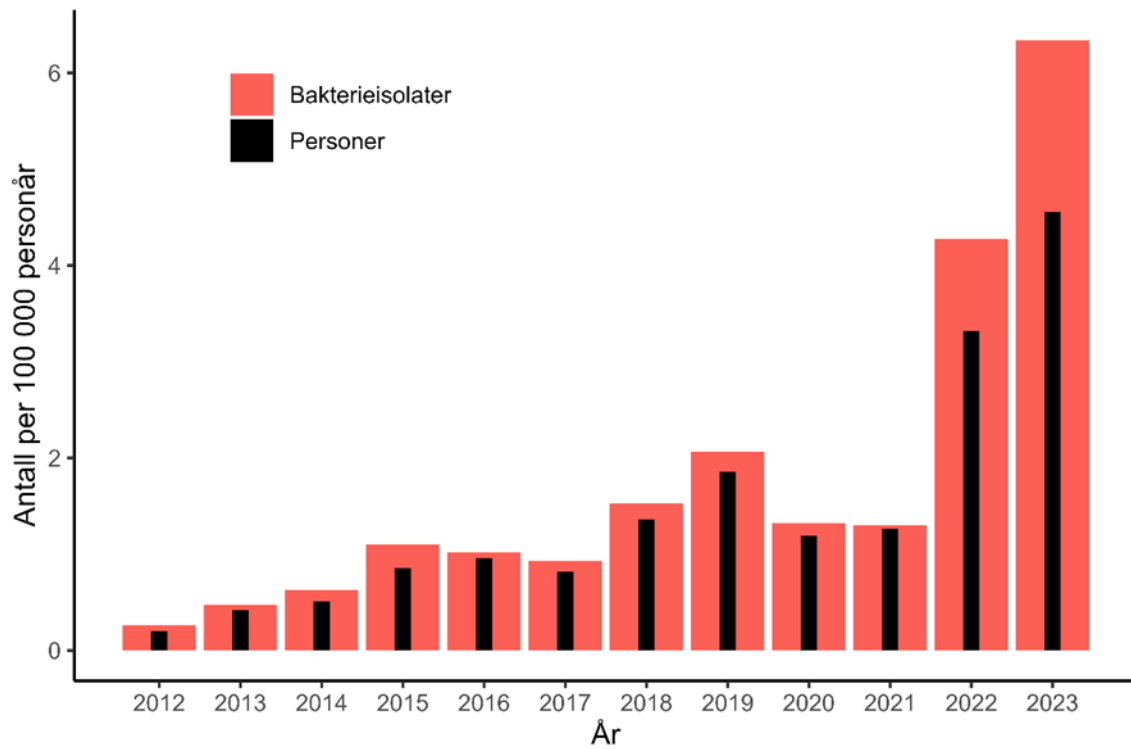
* Ved beregning av totalt antall personer med CPO, er hver person telt med kun én gang innenfor 12 måneder selv om personen er meldt med flere påvisninger av karbapenemaseproduserende bakterier samme år.



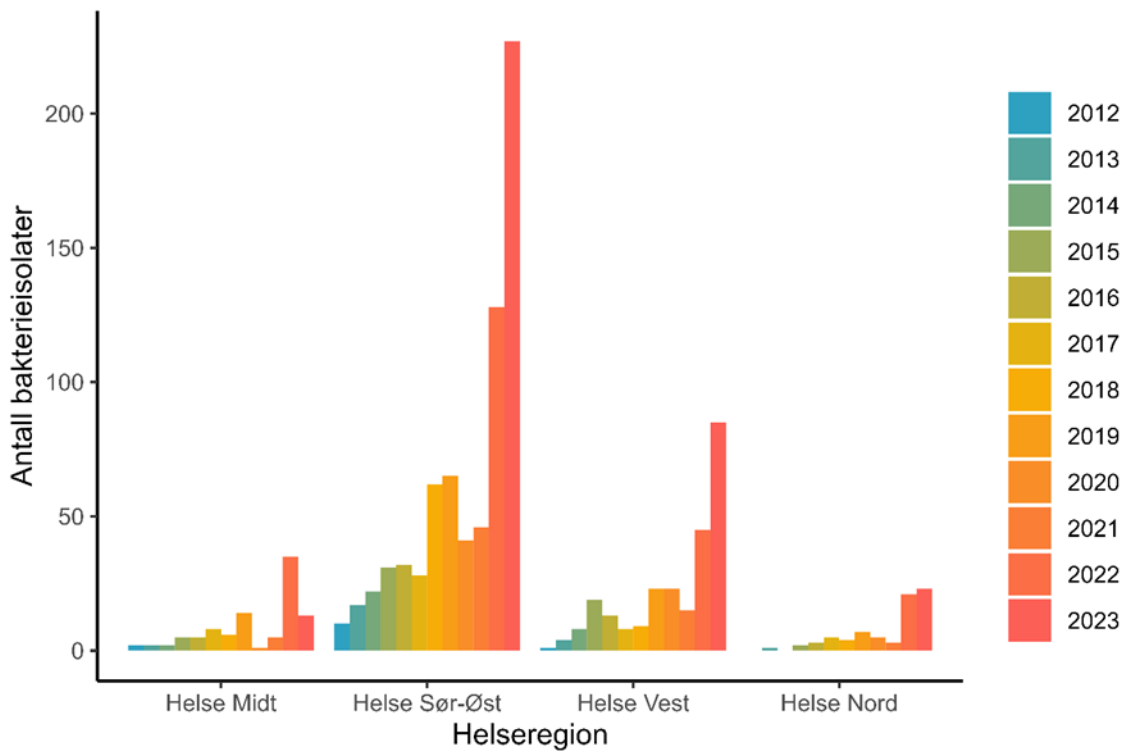
Figur 1. Antall bakterieisolater med CPO meldt til MSIS i perioden 2012-2023 fordelt på *Enterobacterales* (CPE), *Acinetobacter spp.* og *Pseudomonas spp.*

Tabell 2. Antall bakterieisolater med CPO meldt til MSIS i perioden 2014-2023 fordelt på species.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Acinetobacter baumannii</i>	15	14	15	6	12	19	8	7	31	31
Andre <i>Acinetobacter spp.</i>	0	0	0	1	8	3	1	1	0	0
<i>Citrobacter freundii</i>	0	1	0	0	1	4	0	1	3	5
Andre <i>Citrobacter spp.</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	3	1
<i>Enterobacter cloacae</i>	2	0	3	2	4	7	2	4	8	15
Andre <i>Enterobacter spp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<i>Escherichia coli</i>	4	11	14	18	26	43	42	30	76	128
<i>Klebsiella aerogenes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<i>Klebsiella oxytoca</i>	0	0	0	0	1	2	0	1	4	3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5	19	15	18	25	28	12	25	80	112
<i>Kluyvera spp.</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Morganella morganii</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Proteus mirabilis</i>	0	1	1	0	0	0	1	0	4	11
<i>Providencia stuartii</i>	0	2	0	1	0	0	0	0	5	4
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6	7	4	2	3	4	4	1	16	25
Andre <i>Pseudomonas spp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
<i>Serratia marcescens</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Totalt	32	57	53	49	81	110	71	70	232	347



Figur 2. Antall per 100 000 personår med CPO meldt til MSIS i perioden 2012-2023 fordelt på bakterieisolater og personer.



Figur 3. Antall bakterieisolater meldt til MSIS med CPO i perioden 2012-2023 fordelt på helseregion.

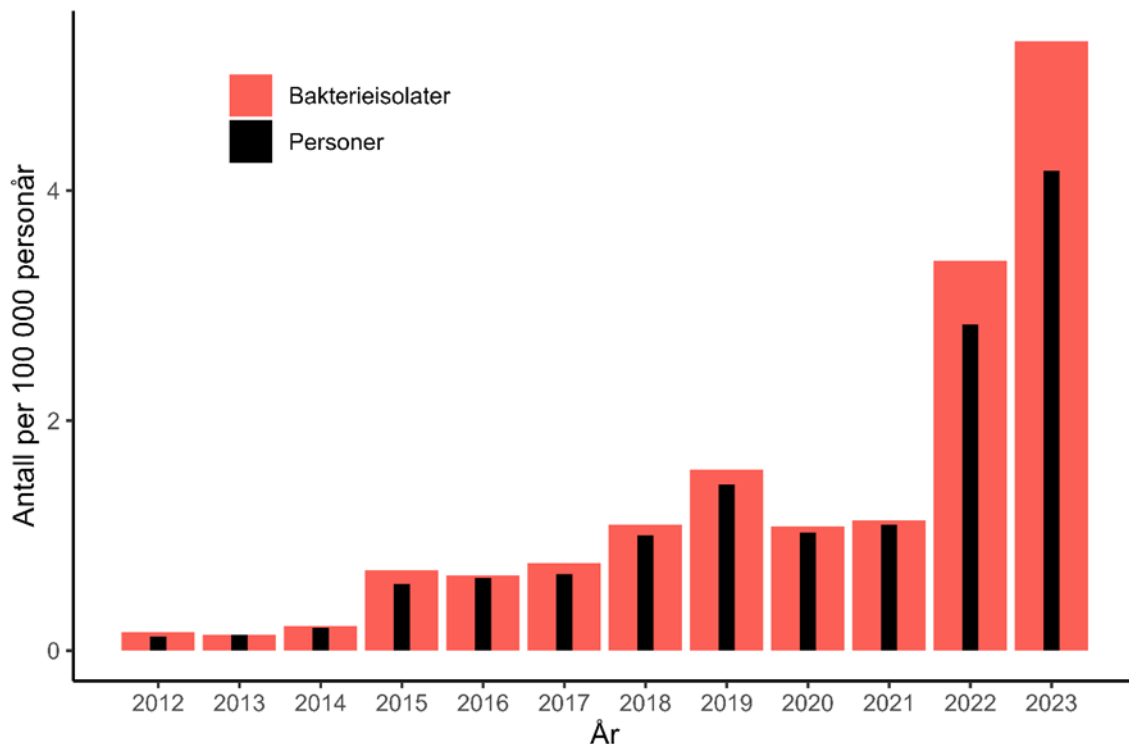
Karbapenemaseproduserende *Enterobacterales* (CPE)

I 2023 mottok MSIS melding om 289 bakterieisolater med CPE fordelt på 230 personer (Figur 4). Det var en økning i antall personer på 50 % sammenliknet med 2022. Insidensraten var 4,2 per 100 000 personår.

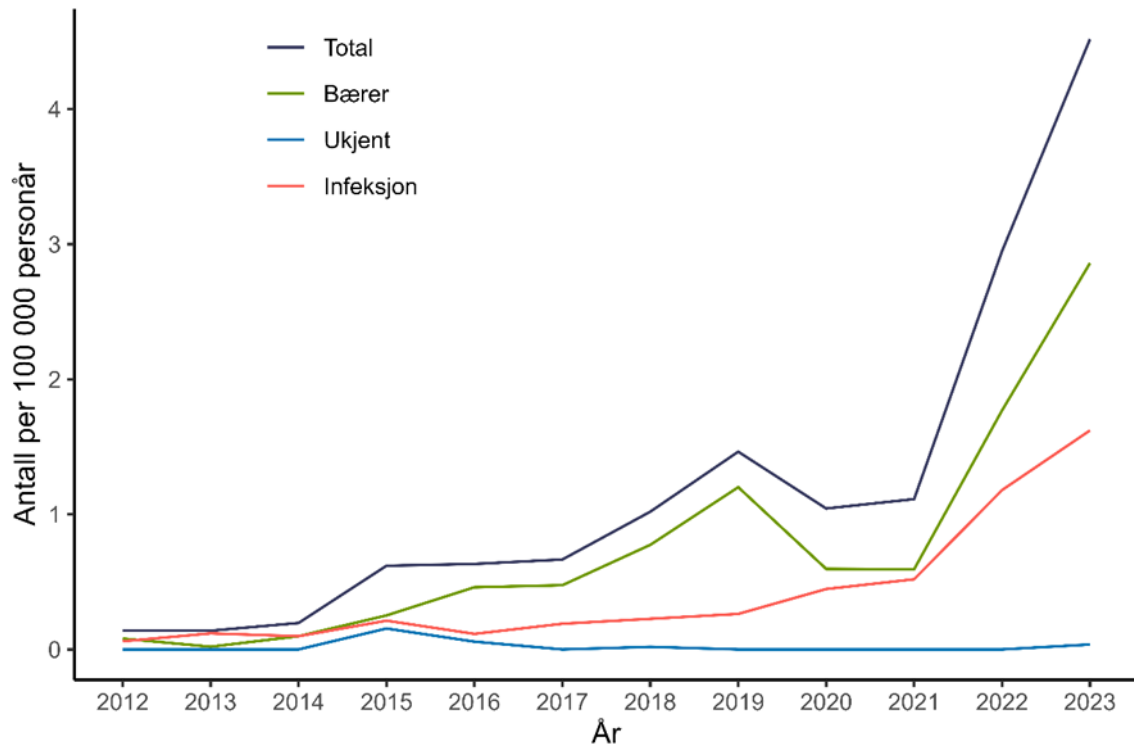
Av personene med CPE ble 138 (60 %) meldt med bærerskap og 90 (40 %) med infeksjon, hvorav 7 (8 %) med blodbaneinfeksjoner (Figur 5 og 6). Av alle bakterieisolatene med CPE ble 218 (75%) rekvirert av lege på sykehus, 67 (23%) i primærhelsetjenesten, 3 i sykehjem og for 1 var det ukjent (Figur 7).

Totalt ble 164 personer (71 %) meldt som sannsynligvis smittet i utlandet, 25 (11 %) ble meldt som sannsynligvis smittet i Norge, men mange 43 (19 %) hadde ukjent smittested. Av alle bakterieisolater med CPE ble 95 (33 %) registrert med antatt smittested Ukraina, 12 (4,2 %) med antatt smittested Pakistan, 11 (4 %) med India og 11 (4%) med Tyrkia (Figur 8). Utover dette var det ingen land, bortsett fra Norge, som hadde flere enn 10 bakterieisolater fra samme sted.

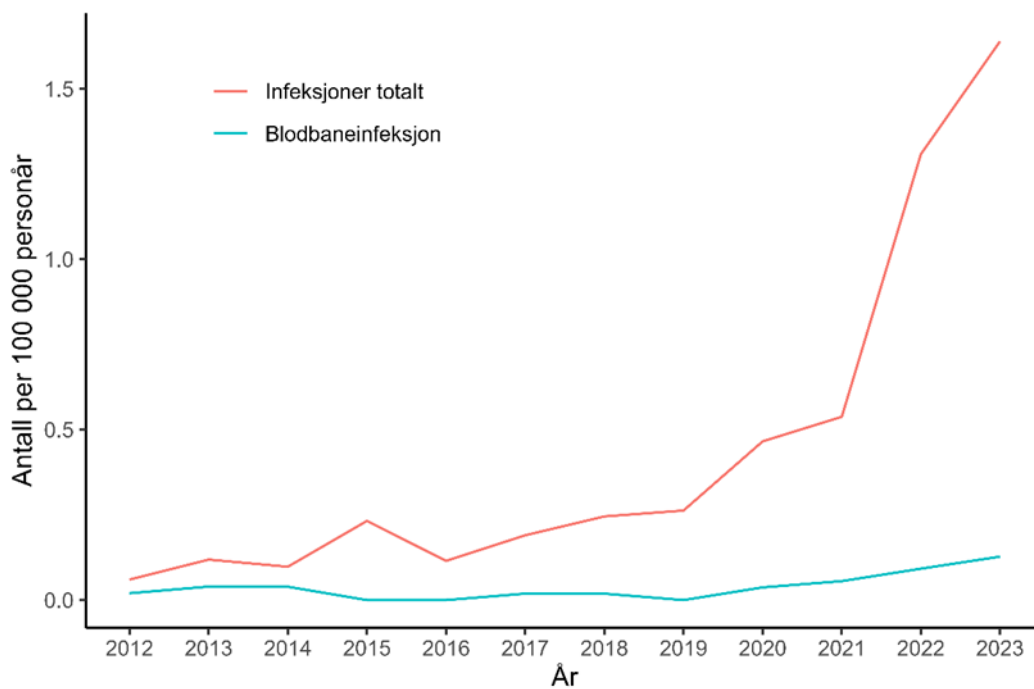
Den markante økningen i CPO de siste to årene, som er beskrevet i avsnittet over, skyldes i hovedsak økning av CPE (Figur 1 og 4). Andelen blodbaneinfeksjoner er lav. De fleste CPE oppdages på sykehus, som kan skyldes at nasjonale retningslinjer anbefaler screening av CPE for enkelte pasientgrupper som skal innlegges i sykehus. Andelen CPE i prøver rekvirert fra primærhelsetjenesten (24%) har økt, men det er usikkert om dette skyldes økt smittespredning i befolkningen eller mer bruk av primærhelsetjenesten for screening av pasienter før innleggelse i sykehus.



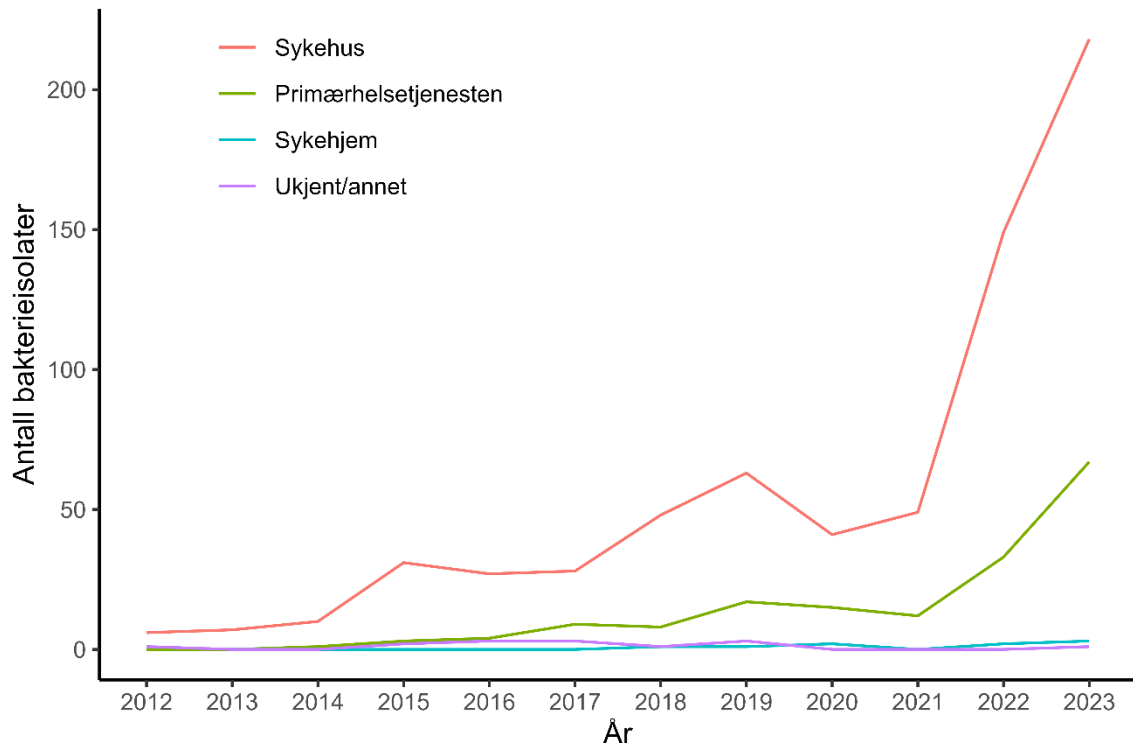
Figur 4. Antall per 100 000 personår med CPE meldt til MSIS i perioden 2012-2023 fordelt på bakterieisolater og personer.



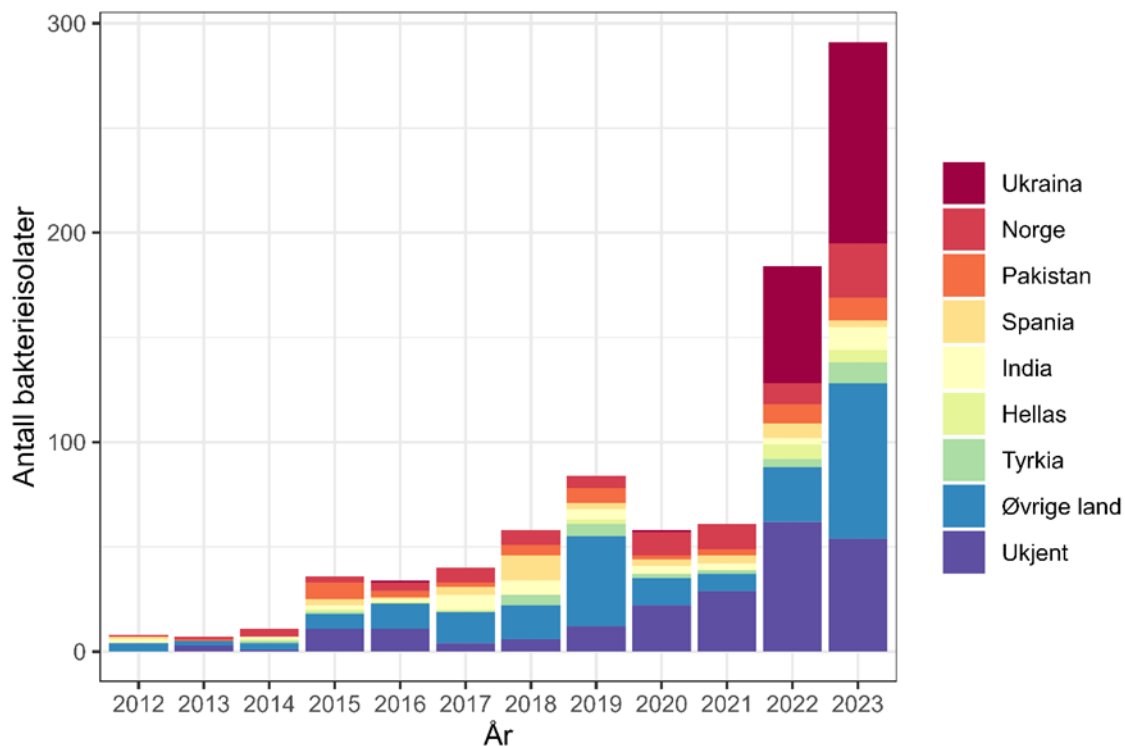
Figur 5. Antall personer per 100 000 personår med CPE meldt til MSIS i perioden 2012-2023 fordelt på bærerskap og infeksjon.



Figur 6. Antall personer per 100 000 personår meldt til MSIS med infeksjon med CPE i perioden 2012-2023 fordelt på infeksjoner og blodbaneinfeksjoner.



Figur 7. Antall bakterieisolater meldt til MSIS med CPE i perioden 2012-2023 fordelt på rekvirent av prøven.



Figur 8. Antall bakterieisolater meldt til MSIS med CPE i perioden 2012-2023 fordelt på antatt smittested*.

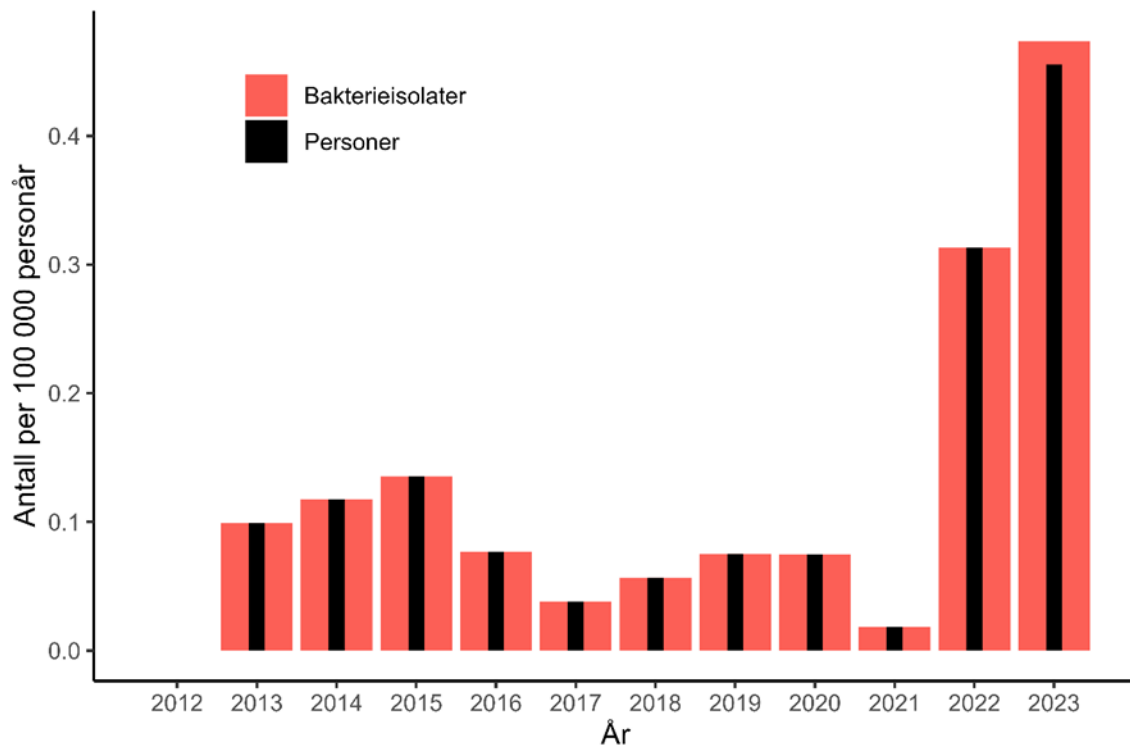
*Landene som er navngitt i figuren er de med syv eller flere bakterieisolater i minst ett av årene. Verdien er valgt for å bedre leseligheten av figuren. Øvrige land er de landene med færre enn syv tilfeller hvert år.

Karbapenemaseproduserende *Pseudomonas spp.*

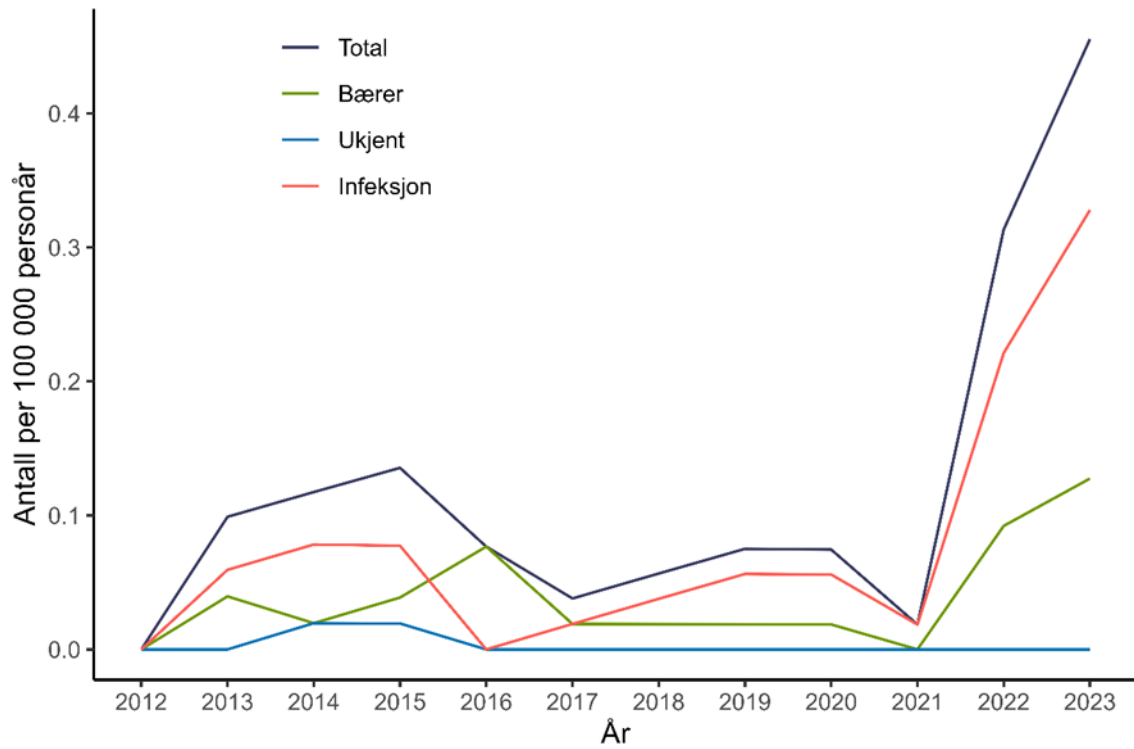
I 2023 mottok MSIS melding om 27 bakterieisolater med *Pseudomonas spp.* fordelt på 25 personer (Figur 9). Det var en økning i antall personer på 47 % sammenliknet med 2022. Insidensraten var 0,5 per 100 000 personår.

Til sammen ble 18 (72 %) meldt med infeksjon, og ingen av disse var blodbaneinfeksjoner (Figur 10 og 11). Av personer meldt med *Pseudomonas spp.* ble 21 (84 %) registrert som antatt smittet i utlandet, 3 (12 %) ble registrert med ukjent smittested, og 1 (4 %) som antatt smittet i Norge. Av alle bakterieisolater med *Pseudomonas spp.* ble 15 (56 %) registrert med antatt smittested Ukraina (Figur 12). Utover dette var det ingen land som hadde flere enn 3 bakterieisolater fra samme sted.

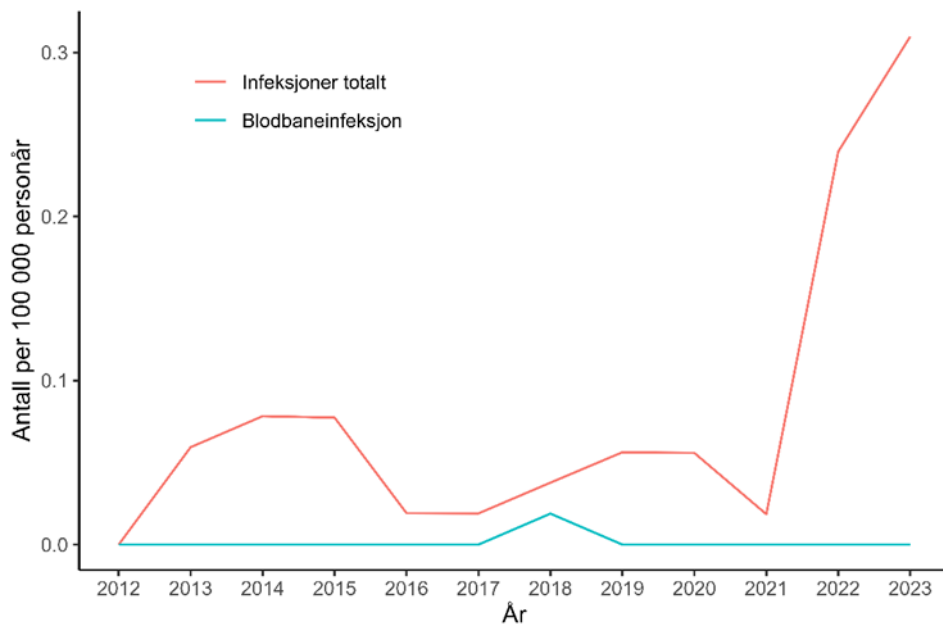
Infeksjon eller bærerskap med karbapenemaseproduserende *Pseudomonas spp.* er fremdeles relativt sjelden i Norge, men har økt betydelig de siste to årene. Andelen personer med infeksjon var høyere enn andelen bærerskap, men det var sjelden med blodbaneinfeksjoner.



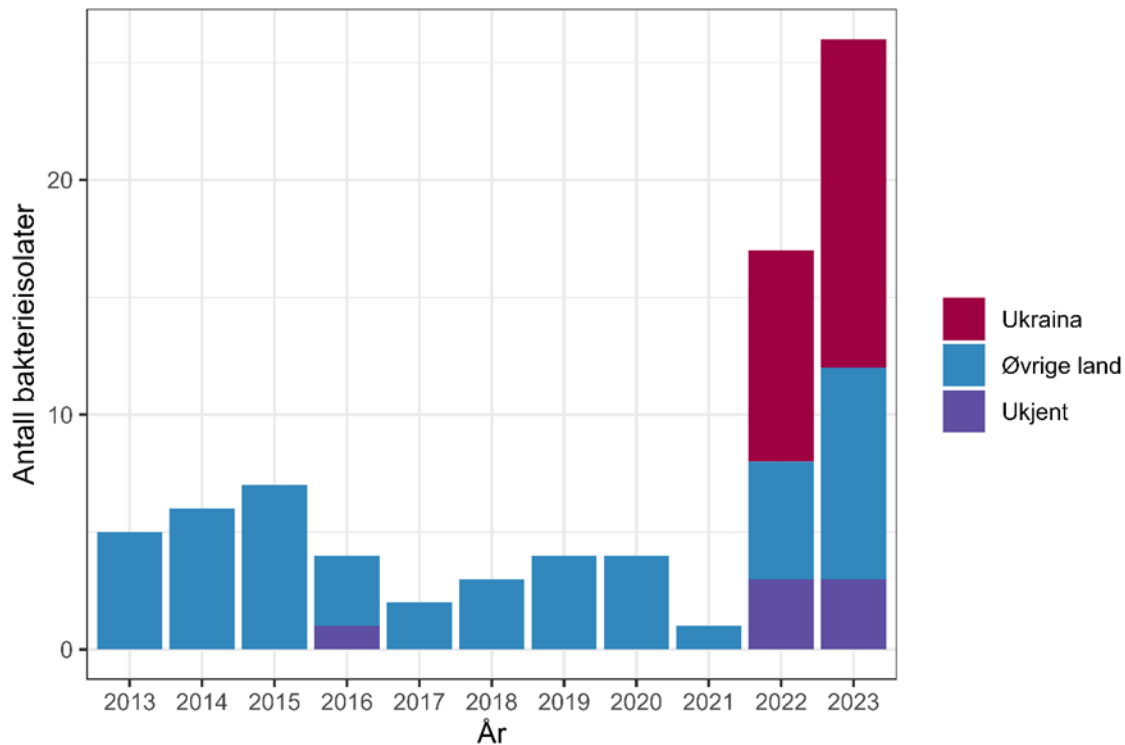
Figur 9. Antall per 100 000 personår med karbapenemaseproduserende *Pseudomonas spp.* meldt til MSIS i perioden 2012-2023 fordelt på bakterieisolater og personer.



Figur 10. Antall personer per 100 000 personår meldt til MSIS med karbapenemaseproduserende *Pseudomonas* spp. i perioden 2012-2023 fordelt på bærerskap og infeksjon.



Figur 11. Antall personer per 100 000 personår meldt til MSIS med karbapenemaseproduserende *Pseudomonas* spp. i perioden 2012-2023 fordelt på infeksjoner totalt og blodbaneinfeksjoner.



Figur 12. Antall bakterieisolater meldt til MSIS med karbapenemaseproduserende *Pseudomonas* spp. i perioden 2012-2023, fordelt på antatt smittested*.

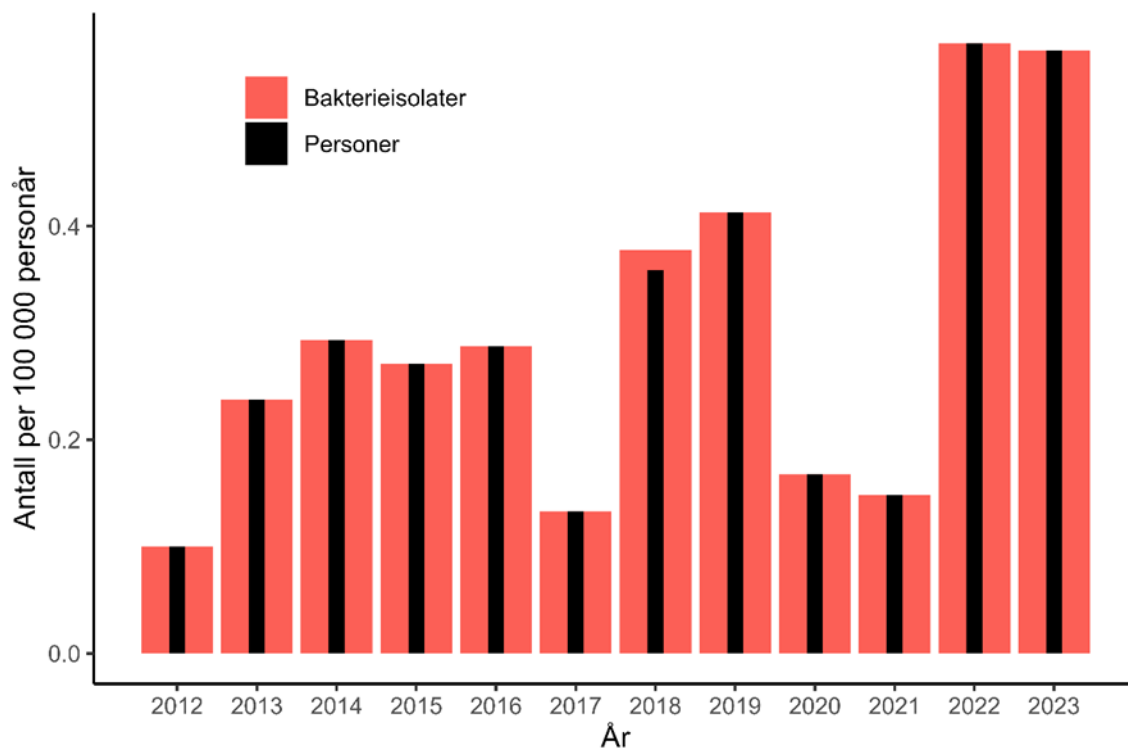
*Landene som er navngitt i figuren er de med syv eller flere bakterieisolater i minst ett av årene, verdien er valgt for å bedre leseligheten av figuren. Øvrige land er de landene med færre enn syv tilfeller hvert år.

Karbapenemaseproduserende *Acinetobacter* spp.

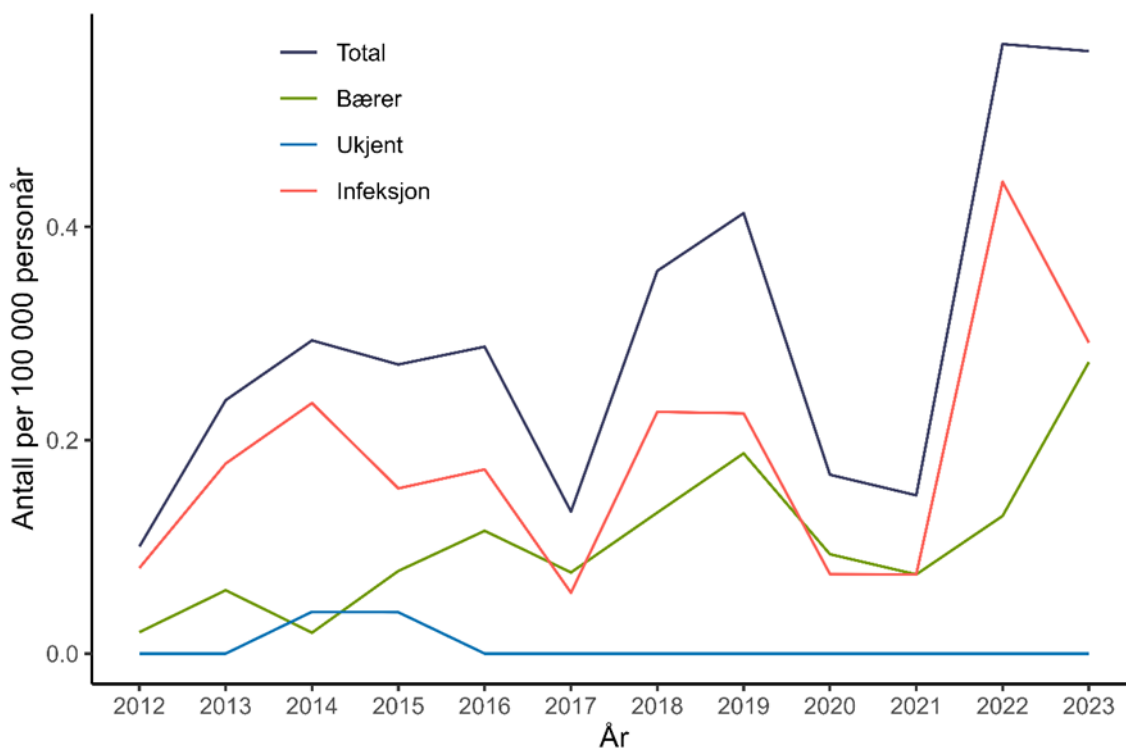
I 2023 mottok MSIS melding om 31 bakterieisolater med *Acinetobacter* spp. fordelt på 31 personer (Figur 13). Det var like mange som ble meldt i 2022. Insidensraten var 0,6 per 100 000 personår.

Totalt ble 16 (52 %) meldt med infeksjon, hvorav 1 (6 %) person med blodbaneinfeksjon (Figur 14 og 15). Av personer meldt med *Acinetobacter* spp. ble 29 (94 %) registrert som antatt smittet i utlandet, 1 (3 %) ble registrert med ukjent smittested, og 1 (3 %) som antatt smittet i Norge. Av alle bakterieisolater med *Acinetobacter* spp. ble 17 (55 %) registrert med antatt smittested Ukraina (Figur 16). Utover dette var det ingen land som hadde flere enn 2 bakterieisolater fra samme sted.

Infeksjon eller bærerskap med *Acinetobacter* spp. er fremdeles relativt sjelden i Norge, men har økt gradvis de siste 12 årene, med noe variasjon fra år til år. Andelen personer med bærerskap har økt siden 2021, det kan ha sammenheng med nye nasjonale anbefalinger om å teste personer som overføres til norske sykehus fra sykehus i utlandet som ble innført i 2021. Blodbaneinfeksjoner med *Acinetobacter* spp. er sjelden.

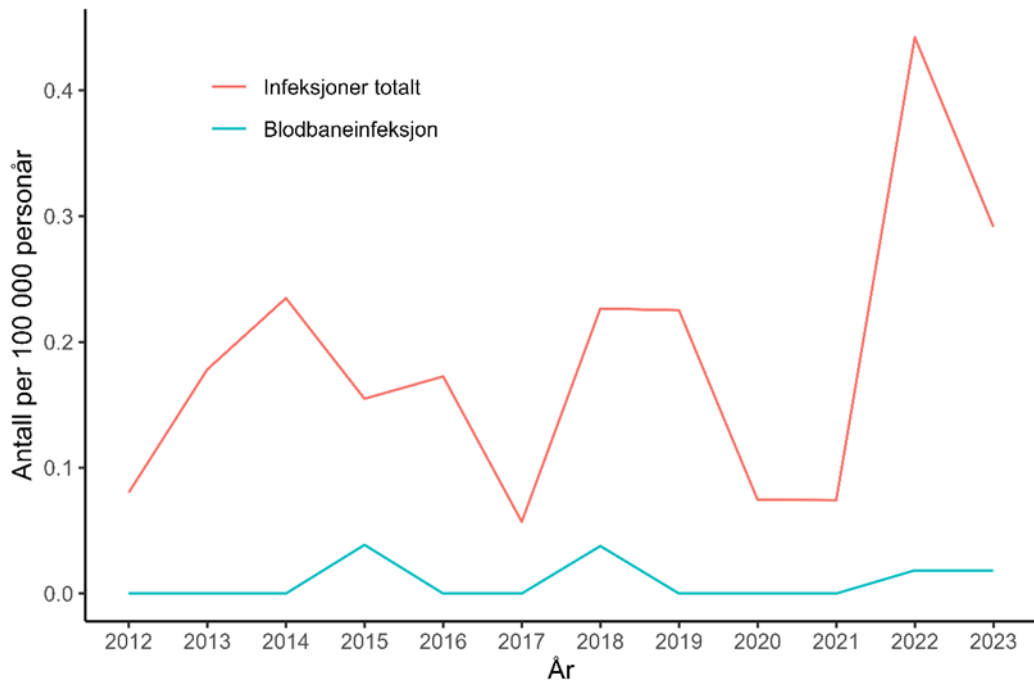


Figur 13. Antall per 100 000 personår med karbapenemaseproduserende *Acinetobacter* spp. meldt til MSIS i perioden 2012-2023, fordelt på bakterieisolater og personer.

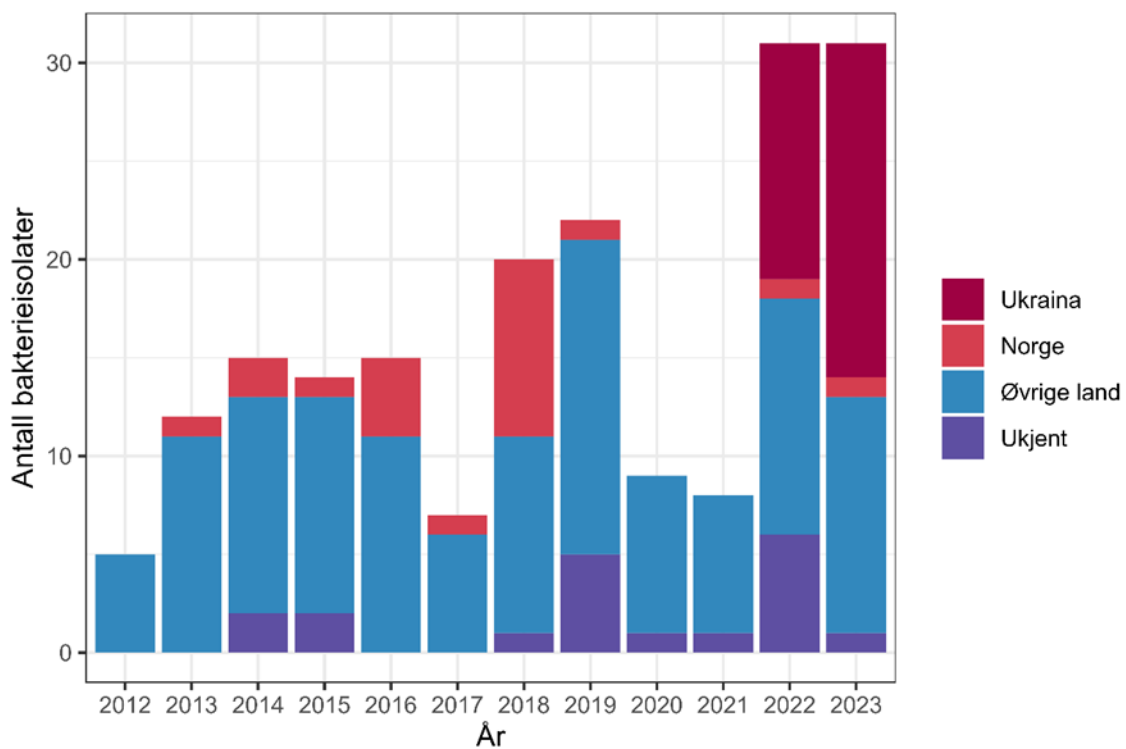


Figur 14. Antall personer per 100 000 personår meldt til MSIS med karbapenemaseproduserende *Acinetobacter* spp. i perioden 2012-2022, fordelt på bærerskap og infeksjon.

*Landene som er navngitt i figuren er de med syv eller flere bakterieisolater i minst ett av årene, verdien er valgt for å bedre leseligheten av figuren. Øvrige land er de landene med færre enn syv tilfeller hvert år.



Figur 15. Antall personer per 100 000 personår meldt til MSIS med infeksjon med karbapenemaseproduserende *Acinetobacter* spp. i perioden 2012-2023 fordelt på infeksjoner og blodbaneinfeksjoner.



Figur 16. Antall bakterieisolater meldt til MSIS med karbapenemaseproduserende *Acinetobacter* spp. i perioden 2012-2023 fordelt på antatt smittested*.

Meticillinresistente gule stafylokokker (MRSA)

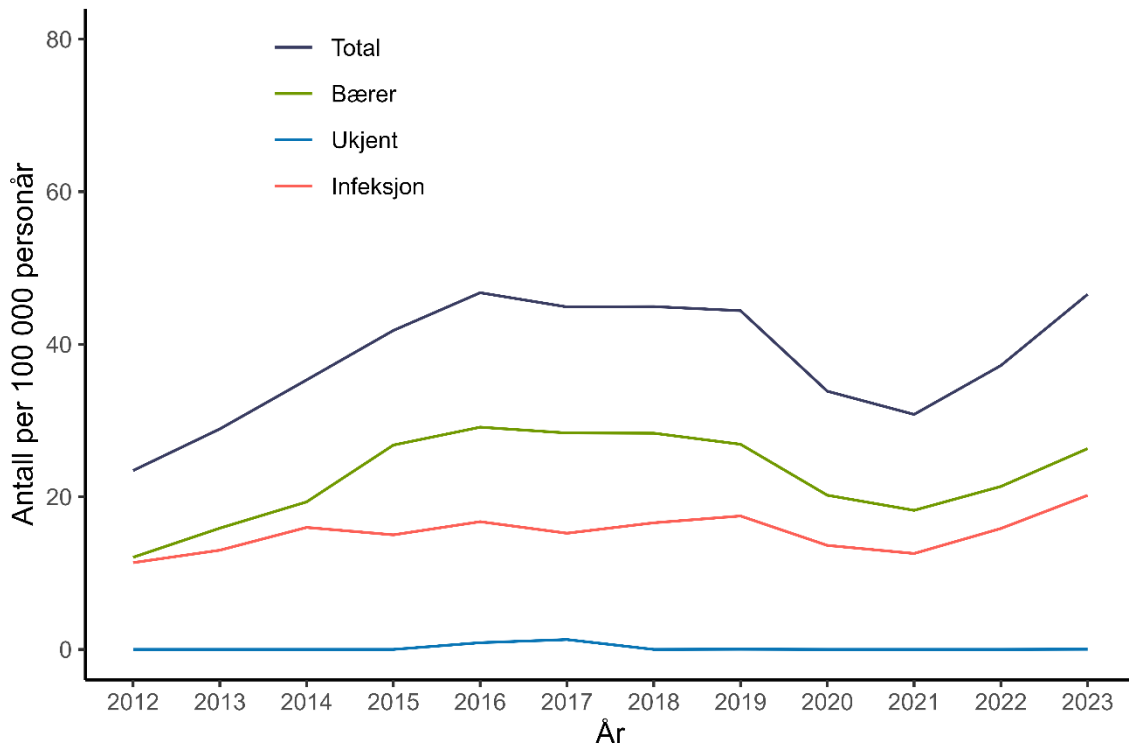
I 2023 mottok MSIS melding om 2 555 bakterieisolater med MRSA fordelt på 2 545 personer (Tabell 3). Det var en økning i antall personer på 27 % sammenliknet med 2022. Insidensraten per 100 000 personår var 46,4.

Totalt ble 1 435 (56 %) personer meldt med bærerskap og 1 109 (44 %) meldt med infeksjon, hvorav 29 (3 %) med blodbaneinfeksjoner (Figur 17 og 18). Av alle personene med MRSA ble 652 (26 %) meldt som antatt smittet i utlandet, 768 (30 %) som antatt smittet i Norge, og 1 241 (49 %), hadde ukjent smittested. Av alle bakterieisolater med MRSA ble 45 (2%) registrert med antatt smittested Syria og 44 (2%) med Ukraina (Figur 19). Utover dette var det ingen land, bortsett fra Norge, som hadde flere enn 40 bakterieisolater fra samme sted.

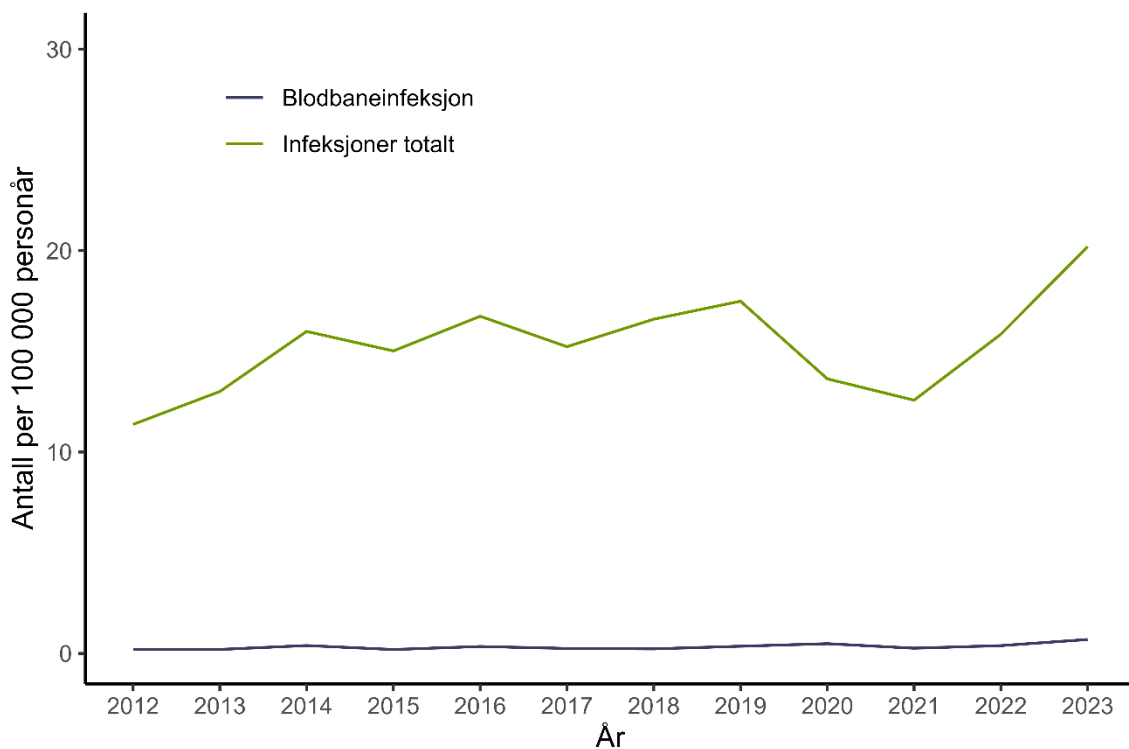
Etter en nedgang i personer med MRSA i 2020 og 2021, som sannsynligvis var påvirket av restriksjoner i forbindelse med koronapandemien, har det vært en økning i 2022 og 2023 som gjør at antallet personer med MRSA nå er tilbake på nivå med årene før koronapandemien. Denne økningen antas primært å ha sammenheng med utenlandsreiser og migrasjon til Norge. Antall personer meldt med blodbaneinfeksjoner er fremdeles lavt. Det er stor variasjon i hvor mange som er meldt med MRSA i de ulike helseregionene, med flest antall personer i Helse Sør-Øst (Figur 20).

Tabell 3. Antall personer meldt til MSIS med MRSA i perioden 2012-2023.

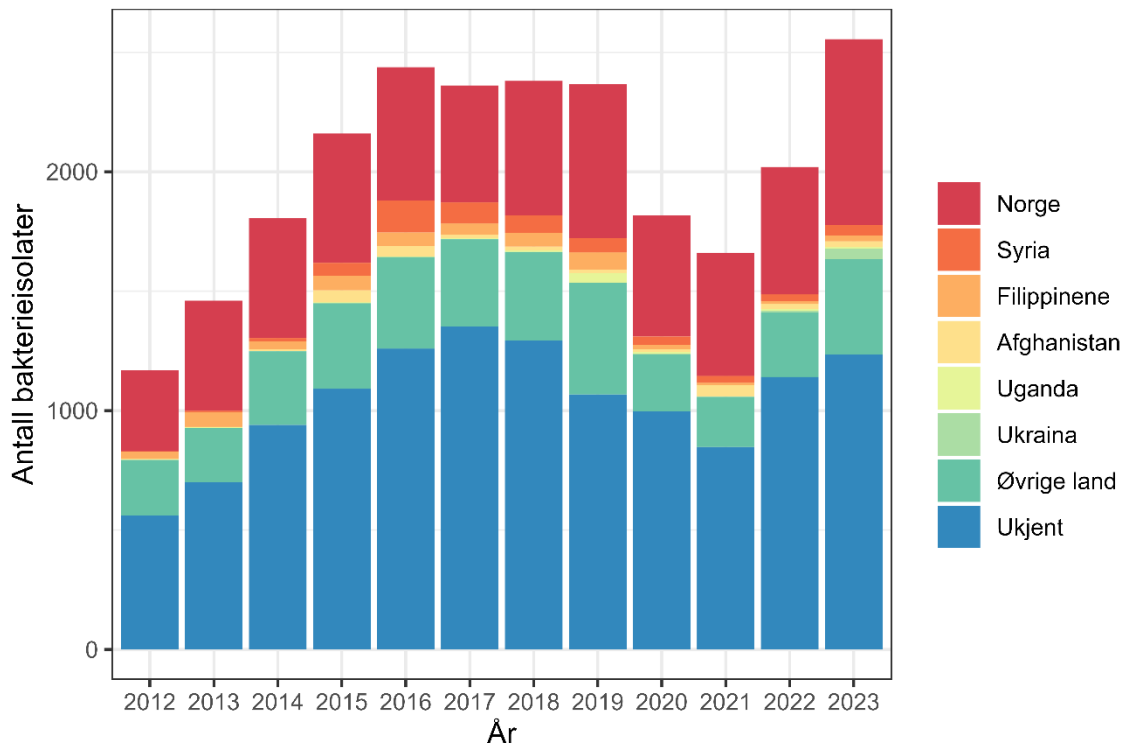
År	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Totalt	1169	1459	1803	2156	2432	2557	2375	2365	1806	1659	2008	2545



Figur 17. Antall personer per 100 000 personår meldt til MSIS med MRSA i perioden 2012-2023 fordelt på bærerskap og infeksjon.

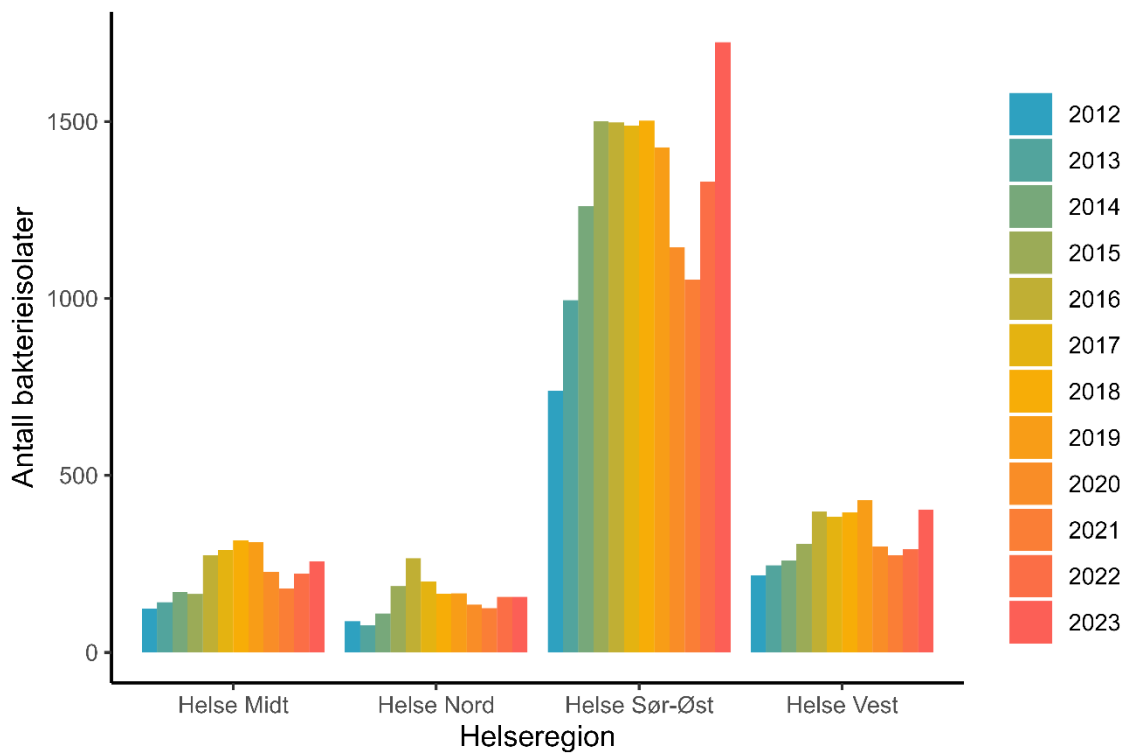


Figur 18. Antall personer per 100 000 personår meldt til MSIS med infeksjon med MRSA i perioden 2012--2023 fordelt på infeksjoner totalt og blodbaneinfeksjoner.



Figur 19. Antall bakterieisolater meldt til MSIS med MRSA i perioden 2012-2023 fordelt på antatt smittested*.

*Landene som er navngitt i figuren er de med 40 eller flere bakterieisolater i minst ett av årene, verdien er valgt for å bedre leseligheten av figuren. Øvrige land er de landene med færre enn 40 tilfeller hvert år.



Figur 20. Antall bakterieisolater meldt til MSIS med MRSA i perioden 2012-2023 fordelt på helseregion.

Enterokokker resistente mot vankomycin (VRE) og/eller linezolid (LRE)

I 2023 mottok MSIS melding om 151 personer med resistente enterokokker (Tabell 4). Det var en økning i antall personer på 41 % sammenliknet med 2022. Insidensraten var 2,8 per 100 000 personår.

Forekomsten av resistente enterokokker har variert med utbrudd fra år til år (Figur 21 og 22). Av de resistente enterokokkene ble 86 (57%) personer meldt med vankomycinresistente enterokokker (VRE), 63 (42%) personer med linezolidresistente enterokokker (LRE) og 3 (2%) personer med enterokokker som var resistent mot både vankomycin og linezolid (LVRE).

For VRE var det en økning i antall personer på 21 % sammenliknet med 2022. Av personene med VRE ble 71 (83 %) meldt med bærerskap og 14 (16 %) med infeksjon, hvorav 2 (14 %) med blodbaneinfeksjon (Figur 24 og 25). Til sammen 43 personer (50 %) ble meldt som antatt smittet i utlandet, 19 (22 %) som antatt smittet i Norge og 24 (28 %) hadde ukjent smittested.

Etter en betydelig reduksjon under pandemien, som trolig hadde sammenheng med nedgang i utenlandsreiser, er forekomsten av VRE nå økende selv om den er lavere enn i årene før pandemien. Andelen blodbaneinfeksjoner er lav. Det er store regionale forskjeller som kan forklares med utbrudd i Helse Vest og Helse Sør-Øst (figur 26).

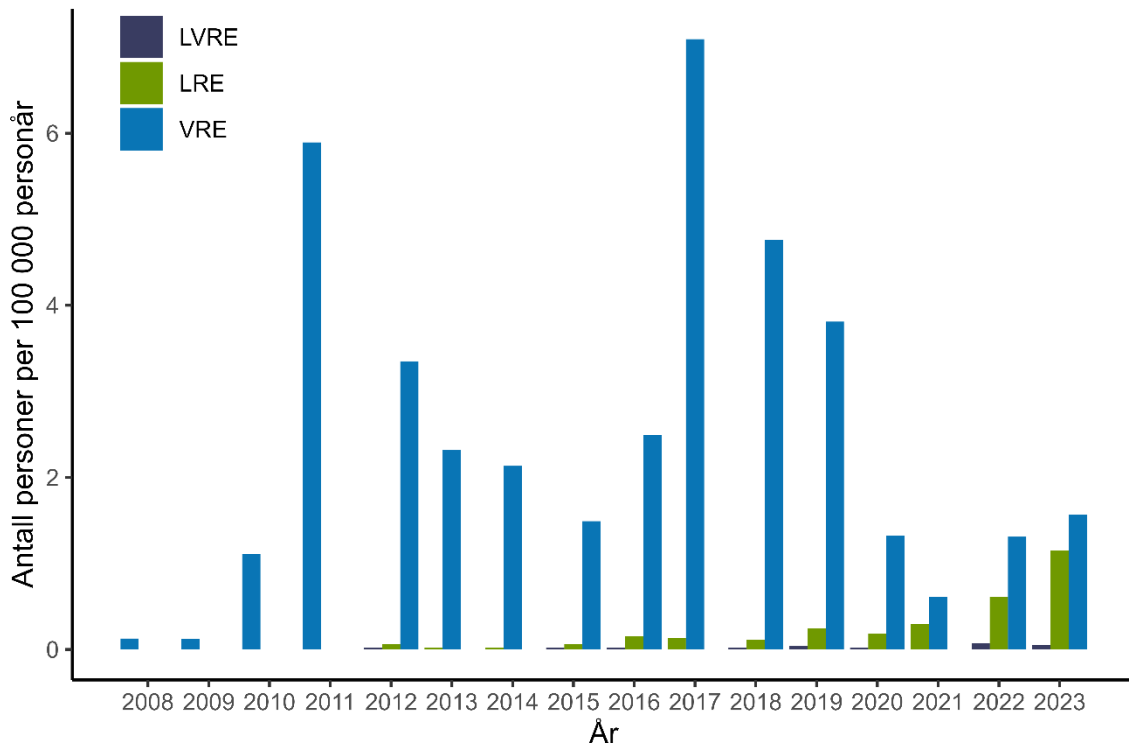
For LRE var det en økning i antall personer på 91 % sammenliknet med 2022. Av personene med LRE ble 21 (33 %) meldt med bærerskap og 42 (67 %) med infeksjon, hvorav 4 (10 %) med blodbaneinfeksjon (Figur 24). Til sammen 3 (5 %) personer ble meldt som antatt smittet i utlandet, 36 (58 %) ble meldt som antatt smittet i Norge, og 24 personer (38 %) hadde ukjent smittested.

Forekomsten av LRE er fortsatt lav, men det har vært en bekymringsfull økning siden 2021. Økningen sees hovedsakelig i Helse Sør-Øst (Figur 27). Andelen personer med LRE-infeksjon var høyere enn andelen med bærerskap, noe som skilte seg fra VRE der andelen infeksjoner var lav. Dette kan ha sammenheng med at det ikke er etablert screeningmetode for LRE og at flere kliniske isolater testes for linezolidresistens i tråd med nasjonale anbefalinger.

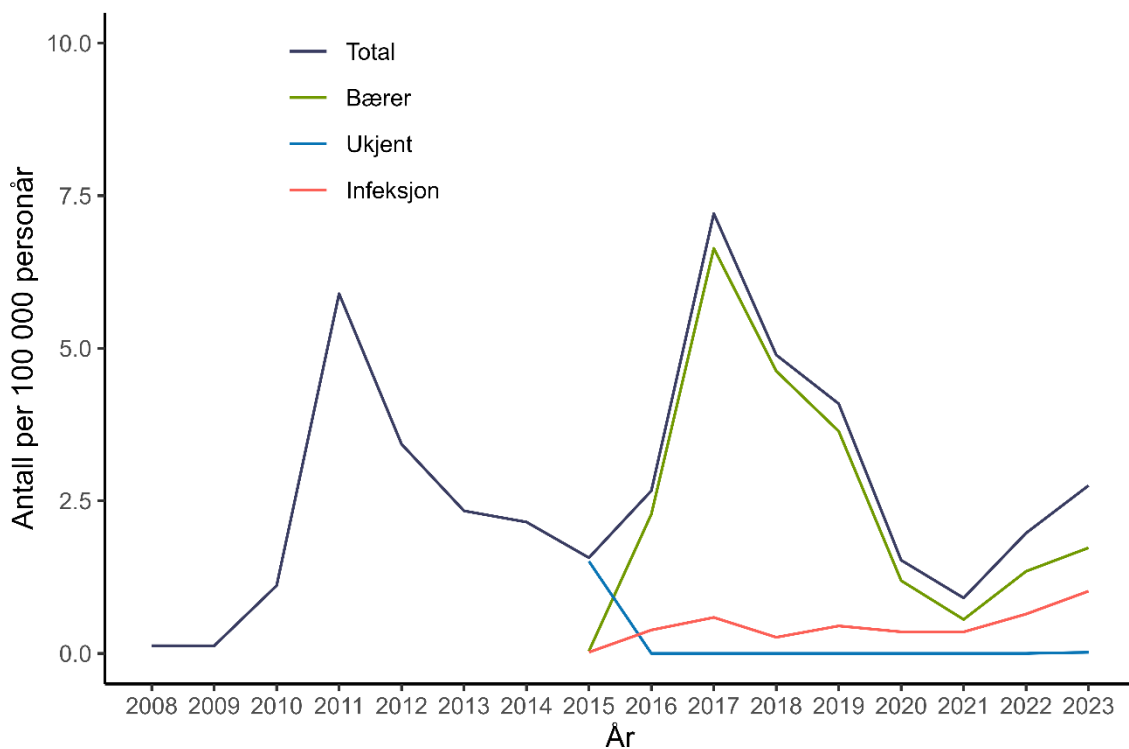
Tabell 4. Antall personer meldt til MSIS med resistente enterokokker (VRE, LRE og LVRE) i perioden 2012--2023.

År	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VRE	167	117	109	77	130	373	251	203	71	33	71	86
LRE	3	1	1	3	8	7	6	13	10	16	33	63
LVRE	1	0	0	1	1	0	2	2	1	0	4	3
Totalt*	171	118	110	81	139	379	259	218	82	49	107	151

* Ved beregning av totalt antall personer med resistente enterokokker, er hver person telt med kun én gang innenfor 12 måneder selv om personen er meldt med flere påvisninger av resistente enterokokker samme år.

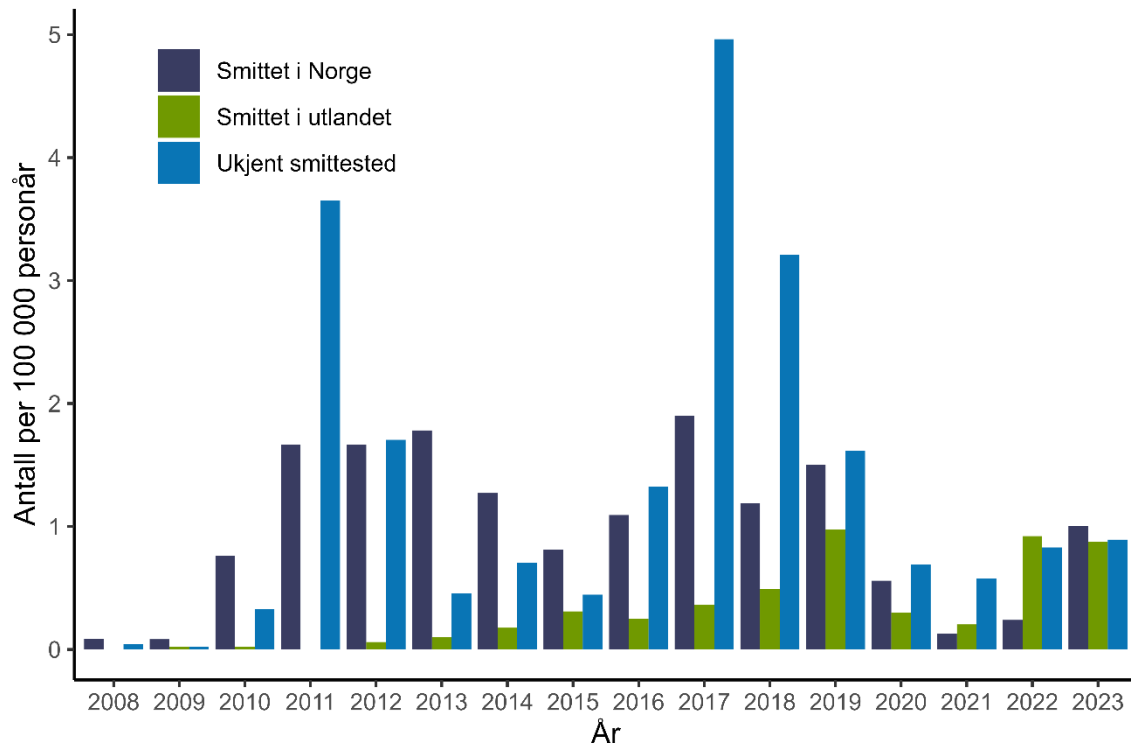


Figur 21. Antall personer per 100 000 personår meldt til MSIS med resistente enterokokker i perioden 2012--2028 fordelt på VRE, LRE og LVRE.

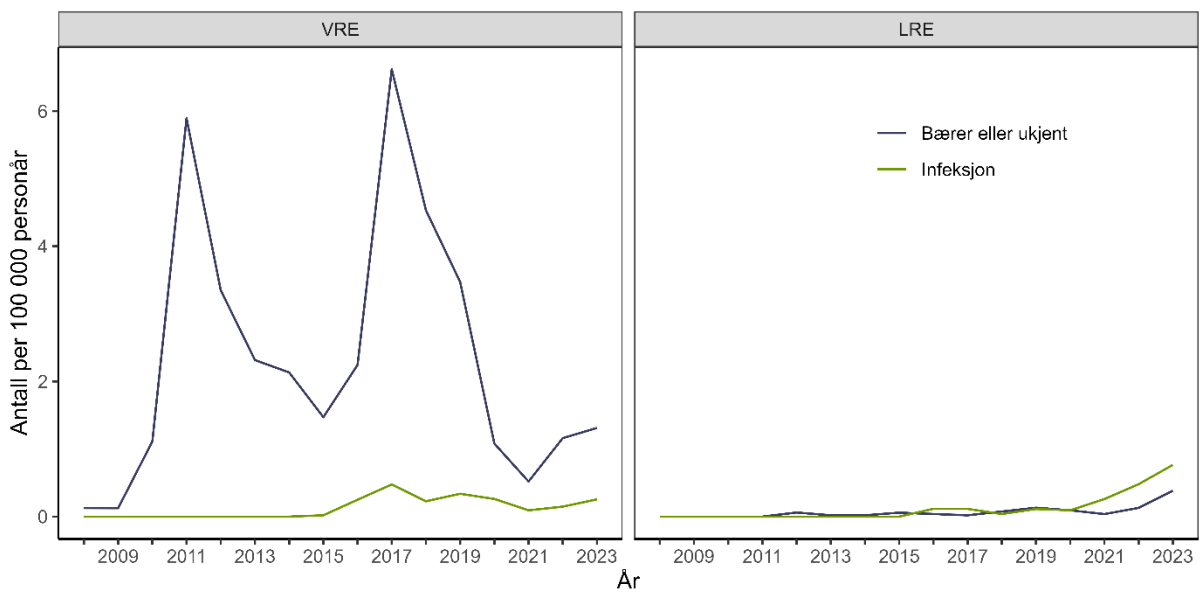


Figur 22. Antall personer per 100 000 personår meldt til MSIS med resistente enterokokker (VRE, LRE og LVRE) i perioden 2008--2023 fordelt på bærerskap og infeksjon*

*Før 2015 ble det ikke registrert smittestatus (bærerskap eller infeksjon) for resistente enterokokker i MSIS.

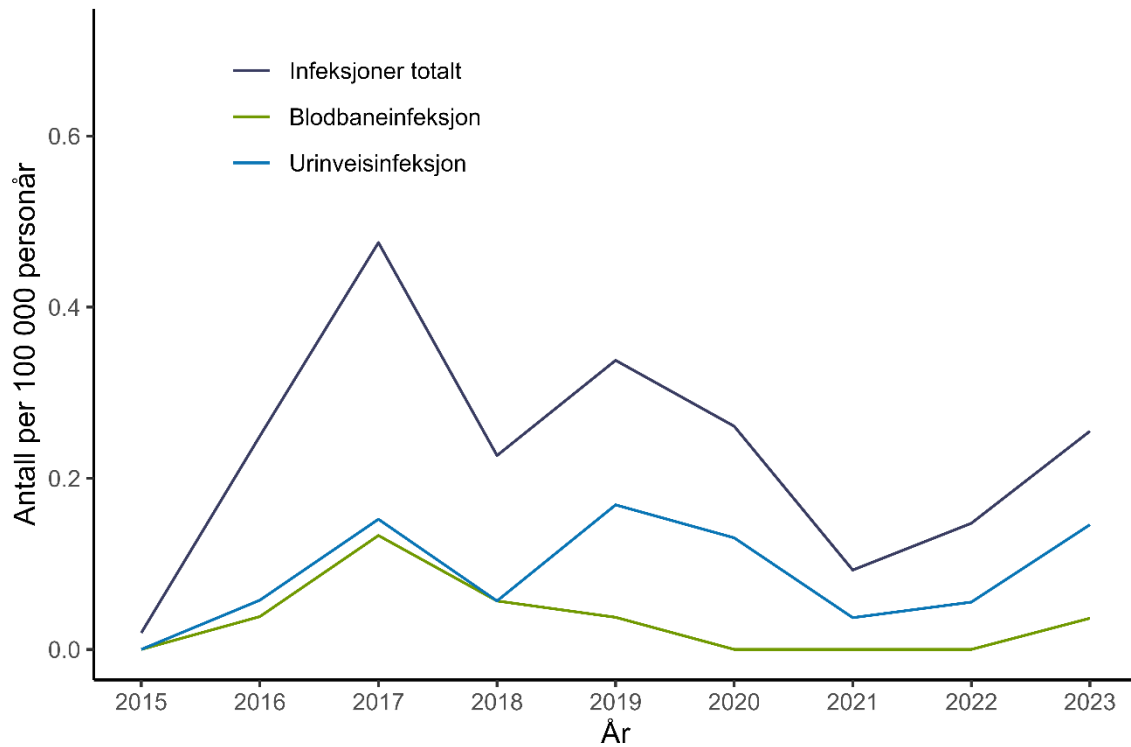


Figur 23. Antall personer per 100 000 personår meldt til MSIS med resistente enterokokker (VRE, LRE og LVRE) i perioden 2008-2023 fordelt på antatt smittested.

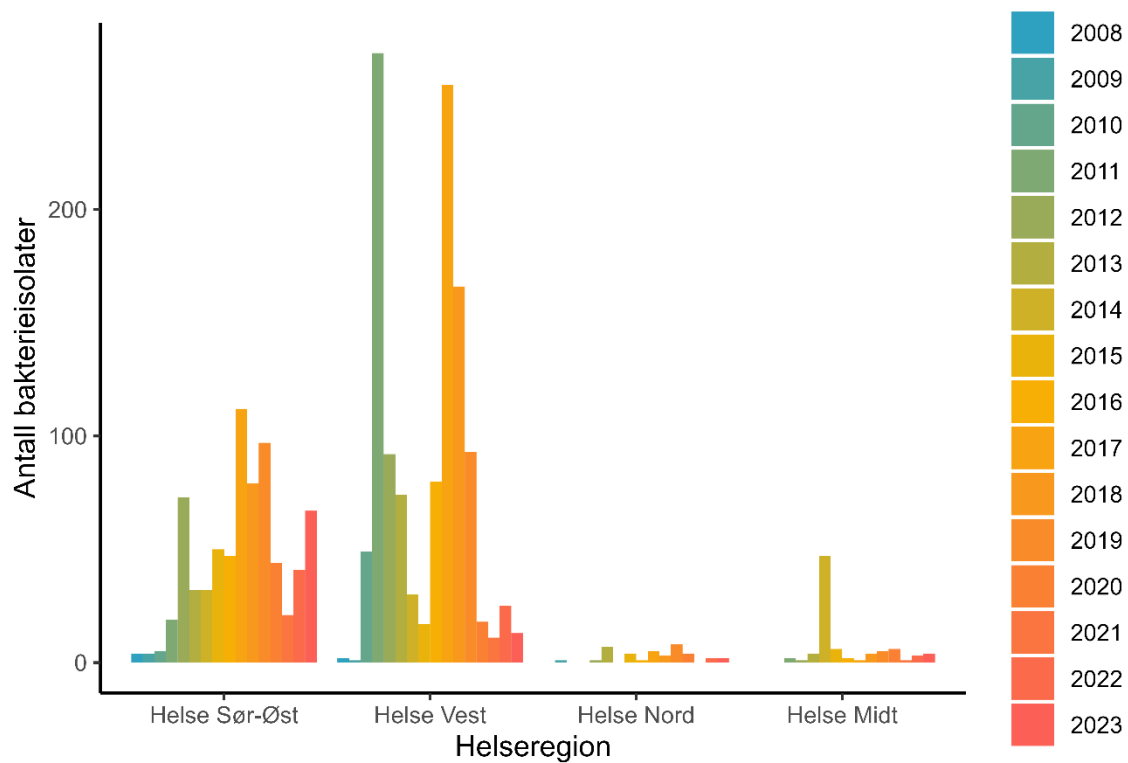


Figur 24. Antall personer per 100 000 personår meldt til MSIS med VRE eller LRE i perioden 2008-2023 fordelt på bærerskap og infeksjon*.

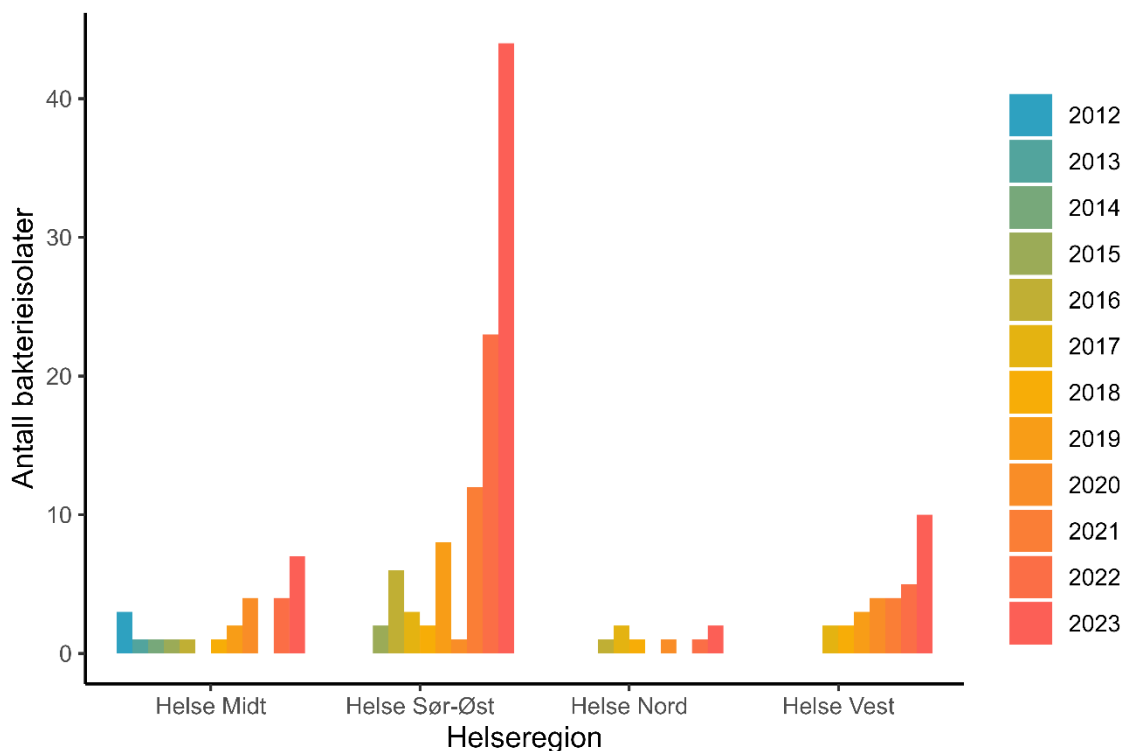
*Før 2015 ble det ikke registrert smittestatus (bærerskap eller infeksjon) for resistente enterokokker i MSIS.



Figur 25. Antall personer per 100 000 personår meldt til MSIS med infeksjon med VRE i perioden 2015-2023 fordelt på urinveisinfeksjoner og blodbaneinfeksjoner.



Figur 26. Antall bakterieisolater meldt til MSIS med vankomycinresistente enterokokker (VRE) i perioden 2008--2023 fordelt på helseregion.



Figur 27. Antall bakterieisolater meldt til MSIS med linezolidresistente enterokokker (LRE) i perioden 2012--2023 fordelt på helseregion.

***Clostridioides difficile* infeksjoner (CDI)**

I 2023 mottok MSIS melding om totalt 3 343 *Clostridioides difficile* infeksjoner fordelt på 3 099 personer. Det var en insidensrate på 56,5 per 100 000 personår.

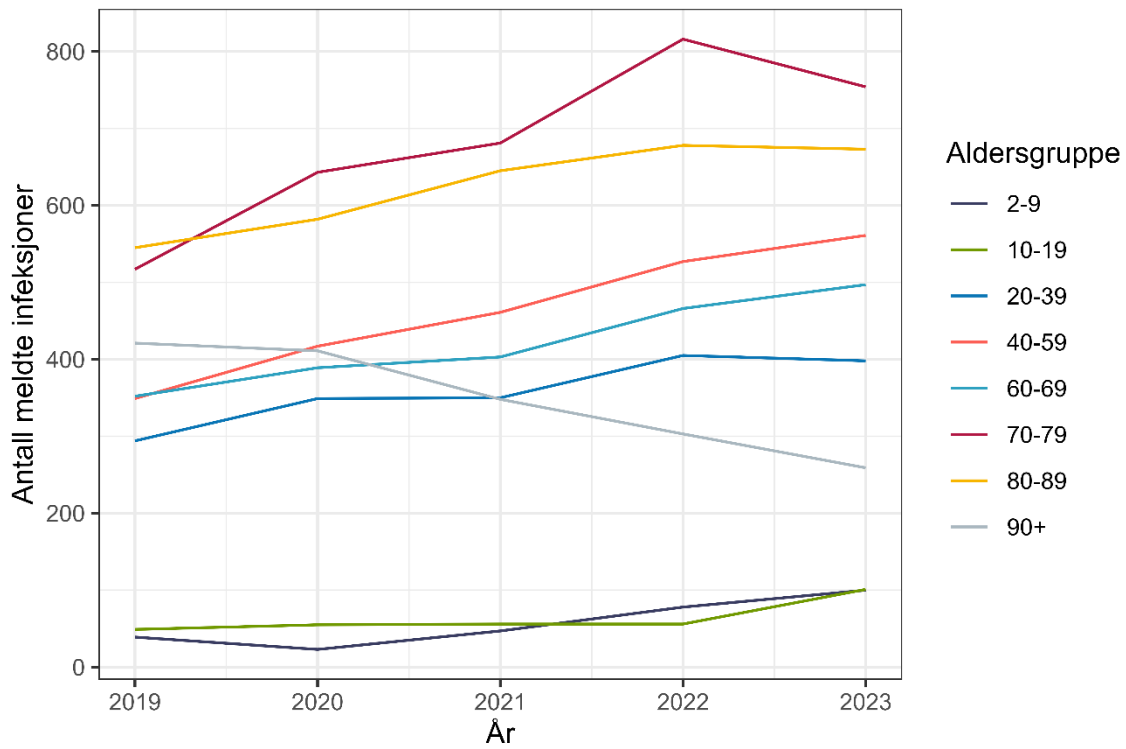
Forekomsten av CDI har vært relativt stabil de siste tre årene (Tabell 5). Av alle med CDI var 2160 (65 %) over 60 år (Figur 28). Det er stor variasjon i hvor mange som er meldt med CDI i de ulike helseregionene, med høyest antall personer i Helse Sør-Øst (Figur 29). Til sammen 1945 (58 %) ble meldt som antatt smittet i Norge, 103 personer (3 %) som antatt smittet i utlandet, og 1295 (39 %) hadde ukjent smittested (Figur 30).

Av alle CDI var 2026 (60 %) meldt som innlagt i sykehus, 227 (7 %) som innlagt i sykehjem og 328 (10 %) som ikke innlagt, for 762 (23 %) var det ukjent om personen var innlagt eller ikke (Figur 31).

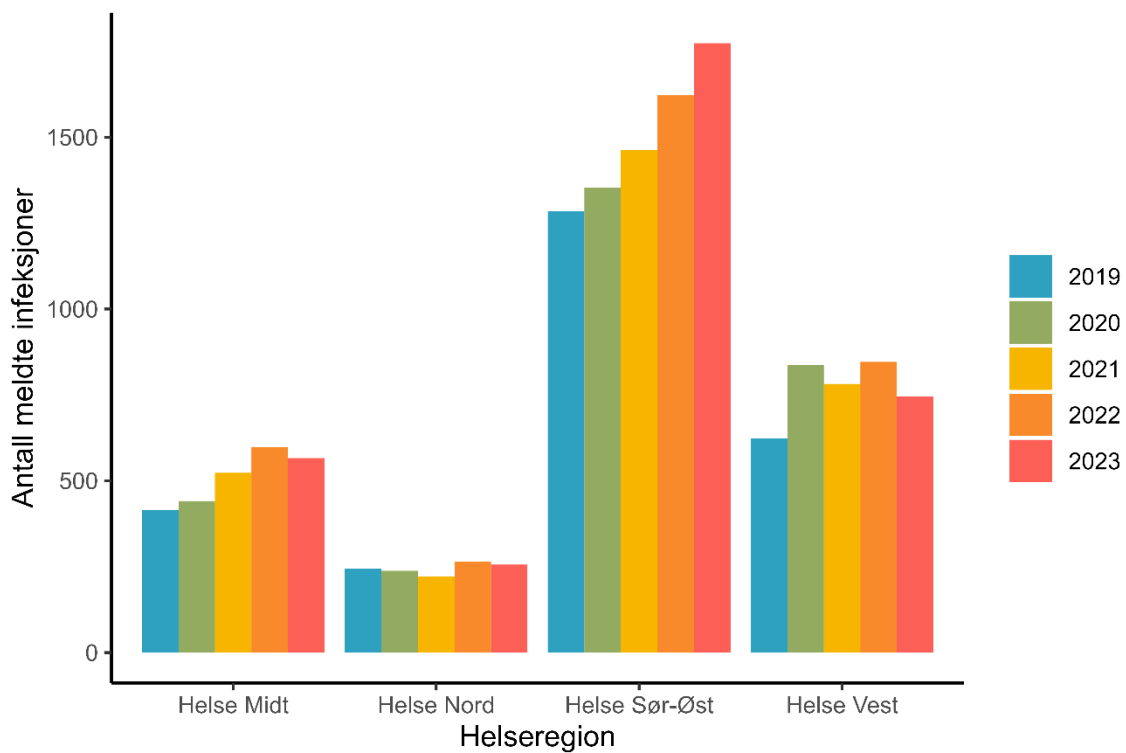
CDI ble meldingspliktig som gruppe A sykdom i 2019. Før dette var sykdommen kun meldingspliktig fra laboratoriene som gruppe C sykdom og data før 2019 er derfor ikke tatt med i rapporten.

Tabell 5. Antall personer med CDI meldt til MSIS i perioden 2019-2023.

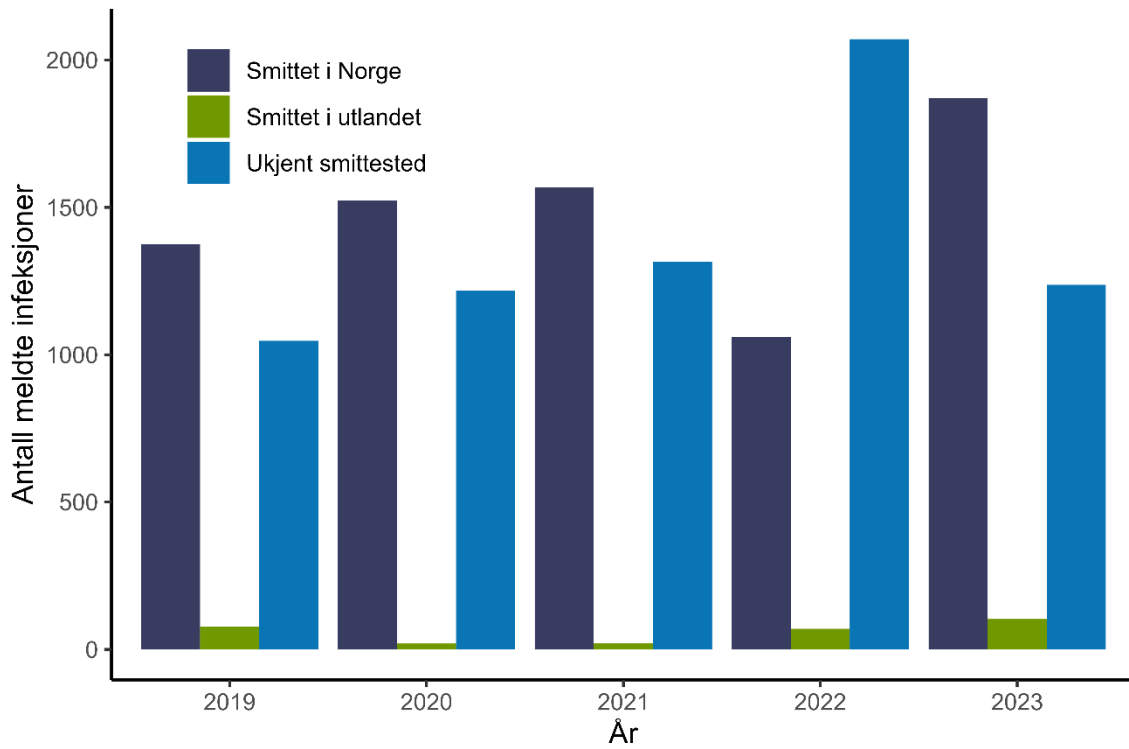
	2019	2020	2021	2022	2023
Totalt	2451	2691	2817	3122	3099



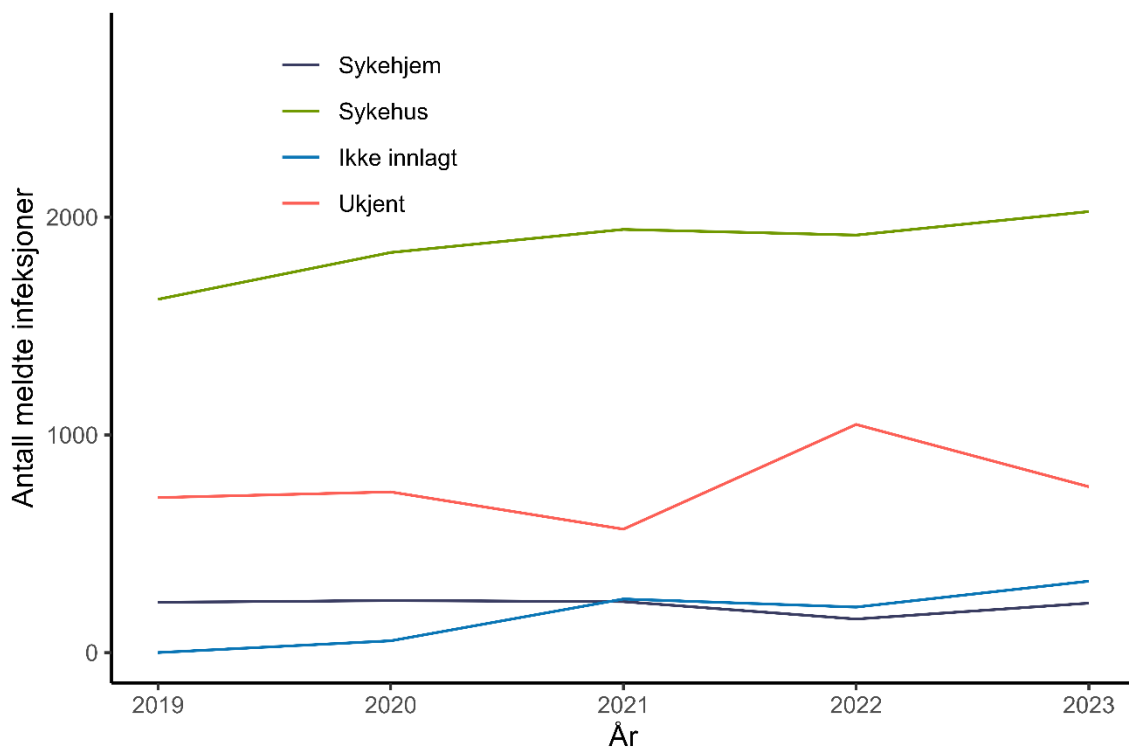
Figur 28. Antall CDI meldt til MSIS i perioden 2019-2023 fordelt på alder.



Figur 29. Antall CDI meldt til MSIS i perioden 2019-2023 fordelt på helseregion.



Figur 30. Antall CDI meldt til MSIS i perioden 2019-2023 fordelt på antatt smittested.



Figur 31. Antall CDI meldt til MSIS i perioden 2019-2023 fordelt på innleggelse i sykehus og sykehjem.

Candida auris

I 2023 ble totalt 6 personer med *Candida auris* meldt til MSIS. Av disse ble 3 (50 %) meldt med infeksjon og 3 (50 %) med bærerskap. Alle 6 (100,0 %) ble meldt som antatt smittet i utlandet.

Infeksjoner og bærerskap med *Candida auris* er fremdeles sjelden i Norge (Tabell 6).

Tabell 6. Antall personer meldt til MSIS med *Candida auris* i perioden 2019--2023.

	2019	2020	2021	2022	2023
Totalt	0	0	0	3	6

Utgitt av Folkehelseinstituttet
April 2024
Postboks 222 Skøyen
NO-0213 Oslo
Telefon: 21 07 70 00
Rapporten kan lastes ned gratis fra
Folkehelseinstituttets nettsider
www.fhi.no