

Gjennom Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) overvåkes smittsomme sykdommer i Norge. Denne rapporten oppsummerer antall tilfeller av utvalgte sykdommer sammenlignet med tidligere perioder i forbindelse med covid-19-epidemien. Rapporten publiseres to ganger per måned.

Oppsummering

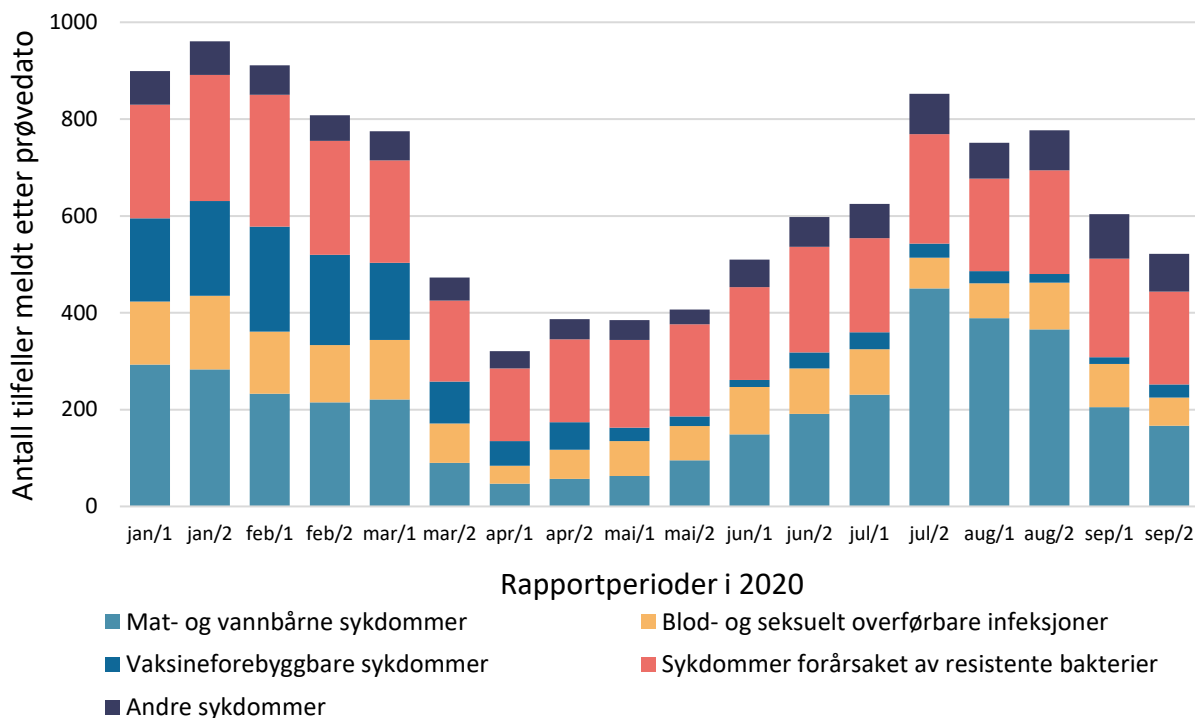
- Mellom 16. og 30. september ble 522 tilfeller av smittsomme sykdommer utenom covid-19, meldt til MSIS. Av disse var 499 (96 %) rapportert smittet i Norge. Det var 50 % færre meldte tilfeller enn i tilsvarende periode i 2019 og 33 % færre tilfeller rapportert smittet i Norge.
- Vi ser en nedgang i rapportering for alle sykdomsgrupper. Endringen var størst for vaksineforebyggbare sykdommer. Nedgangen kan hovedsakelig relateres til begrensning for utenlandsreiser, tiltak for sosial avstand som ble implementert i begynnelsen av mars, bedret håndhygiene, nedgang i diagnostisk testing og en reduksjon i bruk av helsetjenester, som gjelder hovedsakelig primærtjenesten. Nedgangen i rapportering av vaksineforebyggbare sykdommer (mer enn 80% reduksjon mot tilsvarende periode i fjor) reflekterer blant annet mindre testing, spesielt i primærhelsetjenesten. Vi ser at en økende andel av meldte tilfeller meldes fra sykehusinnlagte og en økende forsinkelse i rapportering av diagnostiserte tilfeller.
- I motsetning til den generelle nedgangen i rapportering av smittsomme sykdommer i Norge, ble enkelte sykdommer rapportert hyppigere, spesielt de som er relatert til miljøeksponering eller kontaminert vann, for eksempel cryptosporidiose, Lyme borreliose, Shewanella eller Vibrio infeksjoner.
- På grunn av covid-19 responsen er det fortsatt en forsinkelse i innhenting av epidemiologisk tilleggsinformasjon i meldinger til MSIS. Forsinkelsen er redusert i forhold til tidligere faser av covid-19 respons (april-mai). Raskere innmelding kan relateres til at det i august ble sendt ut brev til alle landets leger om viktigheten av å sende meldingene samme dag som tilfellet diagnostiseres. Det er også utviklet en webapplikasjon for innsending av MSIS-meldinger som leger kan bruke.

Innhold

Oppsummering.....	1
MSIS-rapportering sammenlignet med tidligere perioder.....	2
Indikasjon av alvorlighet blant meldte tilfeller.....	4
Beskrivelse av kompletthet av variabler registrert i MSIS.....	5
Evaluerings av forsinkelser i rapporteringen.....	6
Vurdering.....	7
Overordnet kommentar.....	7
Kommentarer om overvåkning indikatorer.....	7

MSIS-rapportering sammenlignet med tidligere perioder

Mellom 16. og 30. september ble 522 tilfeller av andre smittsomme sykdommer enn covid-19 meldt til MSIS. I september ble det rapportert færre tilfeller enn i sommertoppen (Figur 1).



Figur 1. Antall tilfeller av smittsomme sykdommer (annet enn covid-19) meldt til MSIS, per sykdomsgruppe, 1. januar–30. september 2020.

Tabellen nedenfor viser antall tilfeller av utvalgte sykdommer som ble meldt til MSIS i perioden 16.–30. september 2020 sammenlignet med tilsvarende periode i 2019. Totalt ble det meldt 50 % færre tilfeller enn i tilsvarende periode i fjor. Dersom en ser bort fra tilfeller registrert smittet i utlandet, var det 33 % færre tilfeller enn i tilsvarende periode i fjor. Reduksjonen var størst for vaksineforebyggbare sykdommer (-83 %), mens rapportering av sykdommer forårsaket av resistente bakterier ble minst påvirket (-23 %, og -13% blant lokalt smittet, tabell 1).

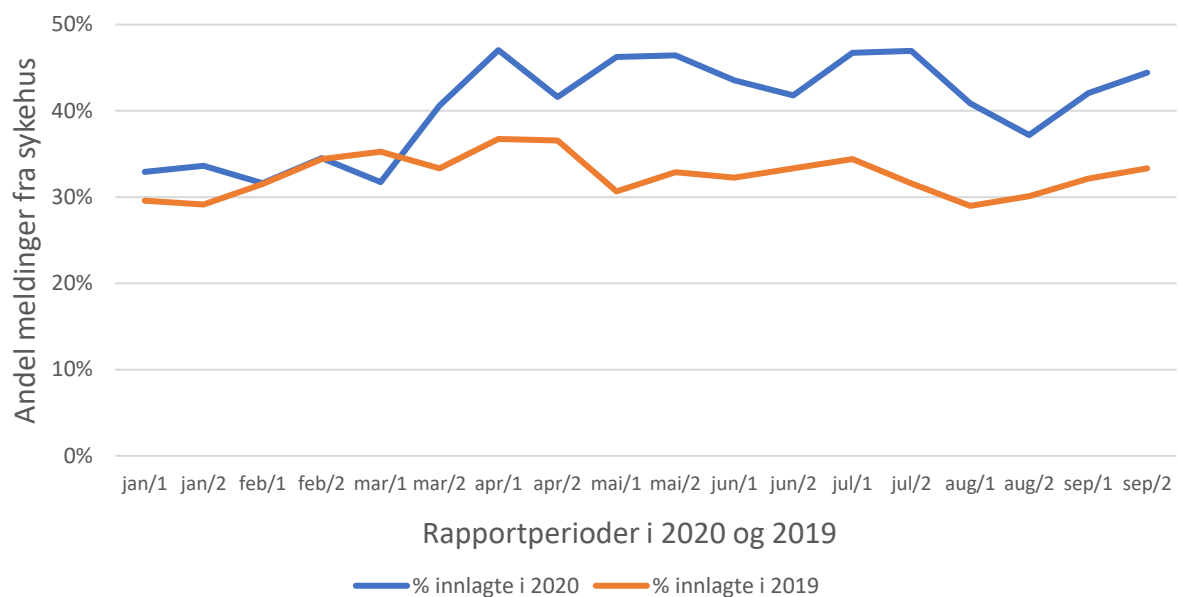
Tabell 1. Antall tilfeller meldt til MSIS 16.09–30.09.2020 sammenlignet med 16.09–30.09.2019.

Diagnose	Prøvetatt 16.09–30.09.2020		Prøvetatt 16.09–30.09.2019		% endring 2020 mot 2019	
	Totalt meldt	Smittet i Norge	Totalt meldt	Smittet i Norge	Totalt meldt	Smittet i Norge
Mat- og vannbårne sykdommer	167	165	387	209	-57 %	-21 %
Campylobacteriose	89	89	199	118	-55 %	-25 %
Cryptosporidiose	28	28	24	18	17 %	56 %
Tarmpatogene E. coli	25	25	82	32	-70 %	-22 %
Salmonellose	9	9	48	23	-81 %	-61 %
Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner	58	48	125	81	-54 %	-41 %
Gonoré	35	34	72	59	-51 %	-42 %
Syfilis	7	6	7	4	0 %	50 %
Vaksineforebyggbare sykdommer	27	27	156	146	-83 %	-82 %
Kikhoste	2	2	108	101	-98 %	-98 %
Pneumokokksykdom, systemisk	12	12	21	20	-43 %	-40 %
Rotavirus sykdom	12	12	17	16	-29 %	-25 %
Sykdommer forårsaket av resistente bakterier	192	184	247	211	-22 %	-13 %
Clostridium difficile	118	117	116	113	2 %	4 %
MRSA	67	61	115	94	-42 %	-35 %
Andre sykdommer	78	75	123	94	-37 %	-20 %
Lyme borreliose	40	40	37	34	8 %	18 %
Streptokokk gruppe B-sykdom, systemisk	7	7	12	12	-42 %	-42 %
Virale infeksjoner i sentralnervesystemet	14	14	15	13	-7 %	8 %
Totalt meldte tilfeller	522	499	1 038	741	-50 %	-33 %

Øvrige sykdommer meldt i perioden 16.-30. september 2020: giardiasis (n=10), hiv-infeksjon (n=2), Hepatitt B kronisk (n=5), hepatitt C (n=9), legionellose (n=1), listeriose (n=3), malaria (n=2), PRP-infeksjon (n=1), resistent enterokokk (VRE, n=2), resistent gram-negativ stav (KPB, n=4), shewanellainfeksjon (n=2), systemisk meningokokk sykdom (n=1), systemisk streptokokk gruppe A sykdom (n=2), tularemi (n=10), vibrioinfeksjon (n=2), yersiniose (n=1).

Indikasjon av alvorlighet blant meldte tilfeller

Vi brukte innleggelse på sykehuset som en generell indikator på sykdommens alvorlighet. I tillegg indikerer andelen meldinger som kommer fra sykehus hvor sannsynlig det er at fastlegene diagnostiserer mildere tilfeller av smittsomme sykdommer. Figur 2 viser at det var en økning i andelen rapporter om tilfeller innlagt på sykehus etter starten av covid-19 responsen i mars 2020 som først og fremst indikerer en nedgang i diagnostisering av mildere tilfeller. Denne analysen er begrenset fordi hver sykdom har forskjellige risikofaktorer og epidemiologiske egenskaper. På grunn av en generell reduksjon av meldinger kan denne indikatoren påvirkes av noen naturlige prosesser. For eksempel mildere sykdommer, som vanligvis ikke trenger innleggelse på sykehuset, kan bli mer påvirket av covid-19-kontrolltiltak.



Figur 2. Andel tilfeller av smittsomme sykdommer (annet enn covid-19) meldt til MSIS som innlagt i sykehus, 1. januar - 30. september 2020 sammenlignet med 1. januar - 30. september 2019.

Økningen i rapportering av tilfeller med alvorlige utfall er spesielt synlig for vaksineforebyggbare sykdommer og er ikke merkbar for sykdommer forårsaket av resistente bakterier (tabell 2).

Tabell 2. Andel tilfeller av smittsomme sykdommer (annet enn covid-19) meldt til MSIS som innlagt i sykehus etter sykdomsgruppe, 1. februar–30. september 2019.

Sykdomsgruppe	februar	mars	april	mai	juni	juli	august	september
Mat- og vannbårne sykdommer	26,3 %	28,9 %	35,6 %	41,1 %	38,5 %	40,2 %	32,1 %	36,6 %
Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner	17,1 %	20,1 %	22,7 %	23,8 %	28,6 %	28,5 %	21,4 %	15,6 %
Vaksineforebyggbare sykdommer	20,5 %	22,4 %	28,7 %	25,0 %	44,7 %	64,1 %	65,1 %	63,4 %
Sykdommer forårsaket av resistente bakterier	45,6 %	43,3 %	48,0 %	52,6 %	42,0 %	51,2 %	43,0 %	43,7 %
Andre sykdommer	81,6 %	81,5 %	87,2 %	84,7 %	78,2 %	76,0 %	73,9 %	75,3 %
Alle tilfeller	33,0 %	35,1 %	44,1 %	46,3 %	42,6 %	46,9 %	39,0 %	43,2 %

Beskrivelse av komplettethet av variabler registrert i MSIS

Vi har vurdert om MSIS-meldingene er komplette og har sett på hvor mye og hvilken informasjon som har blitt innrapportert. I denne analysen har vi inkludert variabler som er viktige for å vurdere den individuelle risikoen og risikoen for smittespredning. En slik periodisk evaluering er viktig for å kunne vurdere om datakvaliteten påvirkes av covid-19-responsen. Tabell 3 viser de valgte variablene, og hvordan den totale komplettetheten beregnes.

Tabell 3. Komplettethet av utvalgte variabler for smittsomme sykdommer annet enn covid-19, meldt til MSIS fra 1. februar til 30. september 2020.

Variable	Mat- og vannbårne sykdommer (n=3 169)	Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner (n=1 355)	Vaksine forebyggbare sykdommer (n=1 001)	Sykdommer forårsaket av resistente bakterier (n=3 209)	Andre sykdommer (n=972)	Alle tilfeller (n=9 706)
Fødeland	3 130 (98,7)	1 335 (98,5)	996 (99,5)	3 127 (97,4)	965 (99,2)	9 553 (98,4)
Prøvedato	3 167 (99,9)	1 348 (99,4)	997 (99,6)	3 209 (100,0)	971 (99,8)	9 692 (99,8)
AMR lab. analyser*	NA	NA	NA	1 660 (51,7)	NA	NA
Innsykningsdato	1 546 (48,7)	162 (11,9)	510 (50,9)	782 (24,3)	402 (41,3)	3 402 (35,0)
Indikasjon for testing	2 220 (70,0)	1 046 (77,1)	728 (72,7)	1 968 (61,3)	600 (61,7)	6 562 (67,6)
Smittested	2 045 (64,5)	1 293 (95,4)	713 (71,2)	1 587 (49,4)	626 (64,4)	6 264 (64,5)
Smittemåte	1 976 (62,3)	1 213 (89,5)	696 (69,5)	2 070 (64,5)	514 (52,8)	6 469 (66,6)
Vaksinasjonsstatus	NA	NA	492 (49,1)	NA	NA	NA
Komplettethetsindeks	74,0	78,6	73,2	64,1	69,9	70,6

* AMR laboratorieanalyser inkluderer indentifisering av Tcd-toksiner for *Clostridium difficile* og resistensmekanismer for andre sykdommer forårsaket av resistente bakterier

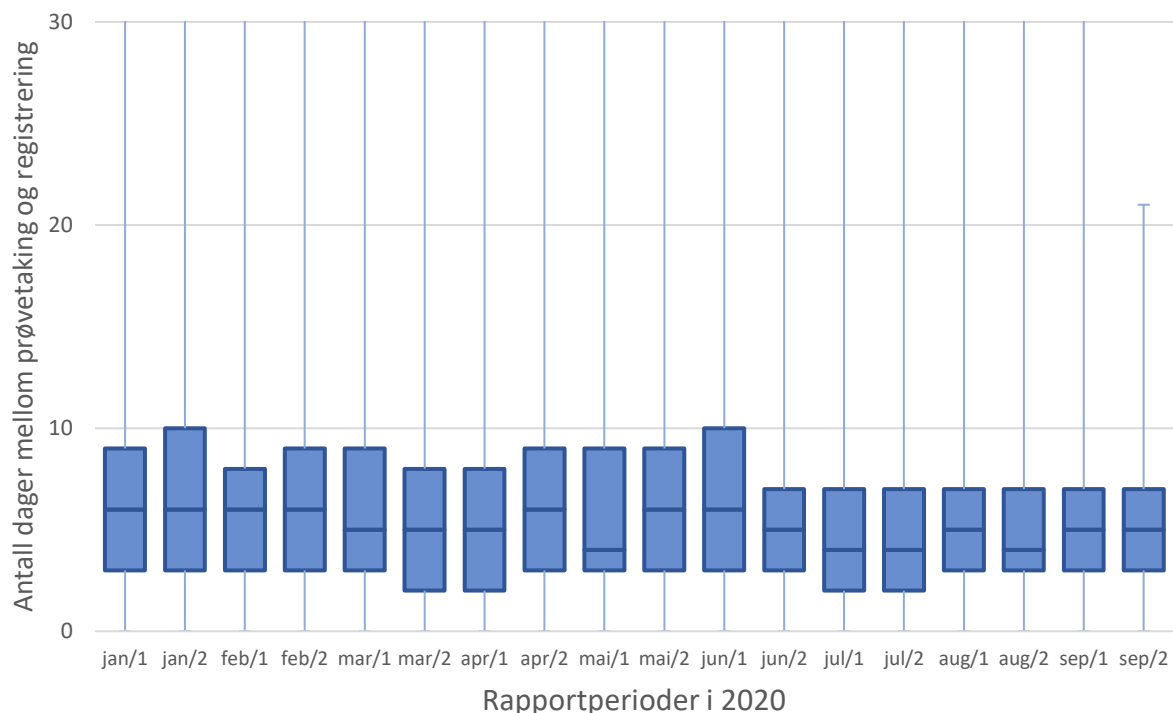
Vi har vurdert endringene i komplettethet over tid (tabell 4). Sammenlignet med rapportene fra mai og juni, ser vi en høyere komplettethet for august. For å vurdere hvor raskt utfyllende informasjon meldes fra leger, kan tiden mellom registrering i MSIS og oppdatering av hendelsen brukes som en pekepinn. Dette vil inkludere enhver oppdatering av hendelsen, og ikke begrenset til når det kommer utfyllende informasjon fra leger. Vi ser likevel at tiden mellom registrering og oppdatering av hendelsen var kortere i august og september (median 7 og 6 dager) sammenlignet med juni og juli (median 21 og 11 dager). Dette kan gjenspeile raskere innsending av MSIS-meldinger fra leger og oppdatering av klinisk og epidemiologisk nøkkelinformasjon. Det er sannsynlig at dette delvis kan tilskrives bruk av det nye elektroniske MSIS-meldingsskjemaet som muliggjør elektronisk innsending av informasjonen for hvert enkelt tilfelle. Skjemaet har vært tilgjengelig siden 12. mai.

Tabell 4. Sammenligning av kompletthetsindeks per måned av prøvetaking, etter sykdomsgruppe, 1. februar–30. september 2020.

Sykdomsgruppe	februar	mars	april	mai	juni	juli	august	september
Mat- og vannbårne sykdommer	79,9 %	79,2 %	82,7 %	77,6 %	82,1 %	72,2 %	70,4 %	62,5 %
Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner	79,6 %	79,6 %	83,0 %	79,6 %	77,3 %	78,6 %	77,5 %	75,5 %
Vaksineforebyggbare sykdommer	73,4 %	79,3 %	78,3 %	75,3 %	69,0 %	65,8 %	57,8 %	51,9 %
Sykdommer forårsaket av resistente bakterier	65,7 %	64,0 %	71,5 %	72,8 %	68,9 %	59,7 %	57,6 %	54,5 %
Andre sykdommer	75,3 %	75,0 %	74,8 %	76,2 %	69,9 %	63,7 %	70,6 %	63,2 %
Alle tilfeller	73,8 %	74,3 %	76,1 %	75,5 %	74,5 %	68,2 %	67,5 %	61,1 %

Evaluering av forsinkelser i rapporteringen

For å se i hvilken grad nedgangen i antall meldte tilfeller skyldes forsinkelser i innmelding, beregnet vi rapporteringsforsinkelse (registreringsdato i MSIS minus prøvetakingsdato). Arbeidspresset i helsesektoren i løpet av covid-19-pandemien ser så langt ikke ut til å ha påvirket tiden fra prøven tas til meldingen er registrert i MSIS (figur 2).



Figur 3. Forsinkelse i rapportering av smittsomme sykdommer (annet enn covid-19) til MSIS, 1. januar – 30. september 2020. Boksdiaagrammene representerer første og tredje kvartil (henholdsvis bunnen og toppen av boksen), median (linjen inni boksen), mens «whiskers» representerer minimum og maksimumsverdier.

Tabell 5 viser at meldingsforsinkelsene er redusert for de fleste sykdomsgruppene unntatt vaksineforebyggbare sykdommer og gruppen Andre sykdommer (tabell 5).

Tabell 5. Median og interkvartil rekkevidde av antallet dager mellom prøvetakingsdato og registreringsdato per måned av prøvetaking, etter sykdomsgruppe, 1. februar - 30. september 2020.

Sykdoms gruppe	februar	mars	april	Mai	juni	juli	august	september
Mat- og vannbårne sykdommer	6 (5)	5 (6)	5 (5)	6 (7)	4 (5)	4 (4)	4 (4)	5 (5)
Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner	8 (7)	7 (5)	7 (11)	8 (9)	7 (8)	7 (9)	7 (10)	7 (6)
Vaksineforebyggbare sykdommer	4 (4)	3 (4)	3 (4)	3 (3)	4 (4)	4 (3)	4 (4)	4 (5)
Sykdommer forårsaket av resistente bakterier	6 (5)	5 (5)	5 (5)	4 (6)	4 (5)	4 (5)	5 (6)	5 (5)
Andre sykdommer	4,5 (7)	5 (9)	5 (7)	4 (4)	5 (6)	5 (7)	6 (6)	5 (5)
Alle tilfeller	5 (2)	5 (1)	5 (2)	6 (3)	5 (1)	5 (3)	6 (2)	5 (0)

Vurdering

Overordnet kommentar

Den observerte reduksjonen i meldte tilfeller til MSIS kan reflektere reelle trender i sykdomsforekomsten, effekten av sosial distansering, redusert tilgang til helsetjenester og/eller redusert diagnostikk. Denne rapporten har som hensikt å rette helsepersonells oppmerksomhet mot hvordan covid-19 epidemien kan påvirke rapporteringen til MSIS.

Kommentarer om overvåkning indikatorer

- Datakvaliteten ser ut til å være mindre påvirket sammenlignet med tidligere perioder av covid-19 epidemien i Norge. Det tar mindre tid å få inn utfyllende epidemiologisk informasjon om rapporterte tilfeller fra klinikere. Dette kan skyldes FHI har gjort det mulig å sende MSIS-meldinger elektronisk, og oppfordret til dette via påminnelsesbrev for enkelttilfeller direkte til rekvirerende lege, og gjennom informasjon rettet mot alle landets leger.
- Reduksjonen i tid mellom prøvetaking og innmelding til MSIS gjenspeiler forbedringer av meldingsflyten til MSIS fra laboratoriene, som ble satt i gang før covid-19 epidemien. Et gradvis økende antall laboratorier rapporterer elektronisk til MSIS, noe som reduserer forsinkelser. MSIS får da prøvesvaret oversendt samtidig som det går ut fra laboratoriene til rekvirerende lege. Fra våren 2020 melder alle unntatt to laboratorier i landet elektronisk. Dette kan være en grunn til regionale forskjeller i rapporteringsforsinkelse.
- Sammenligningen begrenset til smittede i Norge viser en mindre nedgang i rapporteringen av mat- og vannbårne sykdommer, blod og seksuelt overførbare infeksjoner eller sykdommer forårsaket av resistente bakterier. Mellom 16. og 30. september var det 4% av meldte tilfeller reiserelaterte, mot 29% i en tilsvarende periode i fjor. Vi kan konkludere med at reisebegrensninger kan forklare mer enn en tredjedel av den reduserte rapporteringen under covid-19-responsen.

- I motsetning til reduksjonen i rapporteringen av de fleste smittsomme sykdommer i Norge, var det raskere rapportering av enkelte sykdommer, særlig de som er relatert til miljøeksponering i forbindelse med friluftsliv. Sammenlignet med i fjor var det flere rapporter om kryptosporidiose (56 % økning, 246 mot 158 tilfeller rapportert i mars-september), Lyme borreliose (17 % økning, 337 mot 287 tilfeller i mars-september), Shewanella-infeksjoner (85 % økning, 24 mot 13 tilfeller i juli-september) og Vibrio-infeksjoner (23 % økning, 27 mot 22 tilfeller i juli-september). Denne økningen må imidlertid tolkes forsiktig på grunn av få tilfeller og at overvåkingen av Shewanella og Vibrio startet i 2019. I tillegg er det ikke mulig å generalisere fordi flere andre infeksjoner relatert til friluftaktiviteter, som giardiasis, tularemia eller hantavirusinfeksjoner, ble rapportert sjeldnere eller ikke rapportert i det hele tatt under covid-19-epidemien.
- Sykdommer forårsaket av resistente bakterier er den eneste gruppen hvor diagnose og rapportering har holdt et stabilt nivå under covid-19-epidemien i Norge (figur 1). De ulike typer resistente bakterier har svært forskjellig epidemiologi. *Clostridium difficile* infeksjoner er vanligst forekommende og har økt noe. Dette kan skyldes at den ble gjort nominativt meldepliktig til MSIS i 2019, noe som kan ha bidratt til økt fokus på testing og overvåking. For MRSA har det vært en betydelig reduksjon i utenlandssmittede tilfeller, mens antall innenlandssmittede kun har vist en liten nedgang. Forekomst av vankomycinresistente enterokokker (VRE) påvirkes mest av utbrudd i sykehus og er ikke vanlig forekommende i befolkningen. Nedgangen i 2020 kan skyldes færre og mer begrensede utbrudd og/eller bedre smittevern. De resistente gramnegative (KPB m fl) utgjør kun en liten andel av de resistente bakteriene og påvirker i liten grad hele gruppen.
- Det kan være flere årsaker til den observerte nedgangen i rapporterte tilfeller av vaksineforebyggbare sykdommer. Smitteverntiltak for covid-19 kan medføre redusert forekomst av disse sykdommene fordi de overføres ved dråpe- eller kontaktsmitte. Imidlertid vil forekomsten også være påvirket av tilgang til testing, prioritering i laboratoriene, og færre legebeseøk. Nye analyser av vaksineforebyggbare sykdommer overvåking viser at de er påvirket av covid-19-respons i større grad enn andre sykdomsgrupper. Den økende andelen av alle rapporterte tilfeller som kommer fra sykehus innleggelser kan indikere lavere oppmerksomhet mot mildere tilfeller. På den andre siden, mangler MSIS meldinger mye informasjon på grunn av forsinkelser i rapporteringen. FHI vil undersøke denne situasjon nærmere, siden vaksineforebyggbare sykdommer kan gi svært alvorlig sykdom og føre til store utbrudd. Overvåkingen av disse er viktige for å vurdere effekt og sikkerhet av blant annet vaksinene som administreres i barnevaksinasjonsprogrammet.
- Antall påviste tilfeller av syfilis i 2020 har i de siste rapportene vært vesentlig høyere enn i tilsvarende perioder i 2019 (149 tilfeller meldt i mars-september 2020 mot 108 tilfeller i tilsvarende periode i fjor, 38 % økning) og vi antar at dette nå skyldes en reell økning av syfilis blant menn som har sex med menn, særlig i Oslo-området.