

Gjennom Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) overvåkes smittsomme sykdommer i Norge. Denne rapporten oppsummerer utvalgte indikatorer fra MSIS- og sammenligner tidligere perioder med situasjonen under covid-19-epidemien. Rapporten publiseres månedlig.

## Innhold

Oppsummeringundær .....	1
Covid-19 utbrudd i Norge .....	2
Rapportering av smittsomme sykdommer i primærhelsetjenesten .....	3
Rapportering av smittsomme sykdommer i spesialisthelsetjenesten.....	5
Kvalitet på MSIS meldingene .....	7
Kompletthet av variabler registrert i MSIS .....	7
Rapportering forsinkelse.....	8
Spesielt fokus: Kikhoste overvåkning .....	9
Månedens tema: Endring i antall rekvisisjoner for et utvalg av smittestoff under covid-19 epidemien .....	11
Kommentar.....	12
Vurdering av MSIS funksjon .....	12
Kommentarer fra sykdomsansvarlige.....	13

## Oppsummeringundær

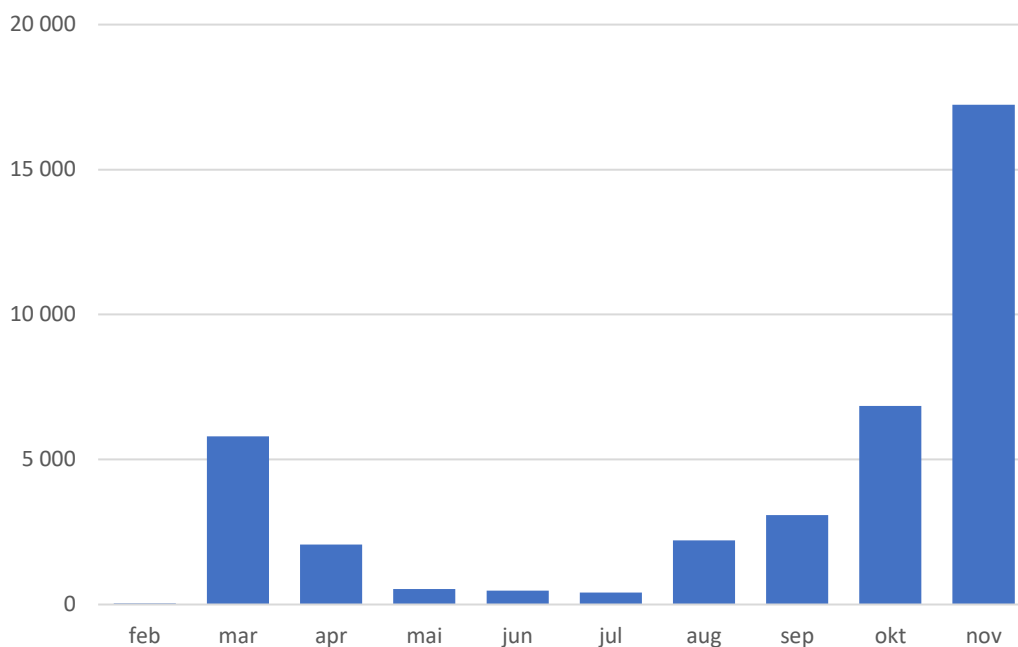
- I november 2020 ble 1 042 tilfeller av smittsomme sykdommer utenom covid-19, meldt til MSIS. Av disse var 592 (57 %) rapportert fra primærhelsetjeneste og 450 (43 %) fra sykehus. Det var 55 % færre meldte tilfeller fra primærhelsetjeneste og 34 % færre tilfeller fra spesialisthelsetjeneste sammenlignet med november 2019.
- Vi ser en nedgang i meldinger for alle sykdomsgrupper, sammenlignet med november 2019. Nedgangen kan relateres til begrensninger på 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.
- På grunn av covid-19 responsen er det fortsatt en forsinkelse i innmelding av epidemiologisk tilleggsinformasjon til MSIS. Forsinkelsen er mindre nå enn i tidligere faser av covid-19 respons (april-mai). Raskere innmelding kan relateres til at det er utviklet en webapplikasjon for elektronisk innsending av MSIS-meldinger som leger kan bruke. Det ble sendt ut brev til alle landets leger i august om viktigheten av å sende meldingene samme dag som tilfellet diagnostiseres.
- Mellom 1. juni og 30. november 2020 gikk antall kikhostetilfeller meldt til MSIS ned med mer enn 95 %, sammenlignet med tilsvarende periode i fjor. Vi har sett en nedgang i antall testhenvisninger for kikhoste diagnose (-55 %, 8 800 i september mot 19 689 i april). På

samme tid, gikk andel positive tester ned fra 0,35 % til 0,02 %. Det kan bety en reduksjon av smitterisiko i samfunnet som kan skyldes sosialt distansering tiltak.

- Folkehelseinstituttet samlet data fra 11/22 medisinske laboratorier om antall rekvisisjoner de har mottatt for diagnosen av utvalgte smittestoff mellom oktober 2019 og september 2020. Vi ser en betydelig reduksjon i testaktiviteten etter begynnelsen av covid-19 utbruddet i mars 2020. For de fleste smittestoff var reduksjonen mer uttalt i rekvisisjoner fra primærhelsetjenesten, sammenlignet med rekvisisjoner fra sykehus. Endelig rapporten publiseres i begynnelsen av januar 2021.

## Covid-19 utbrudd i Norge

Siden begynnelsen av covid-19-utbruddet i februar 2020 har sykdommen spredd seg raskt i Norge og globalt. Etter den første toppen i mars har antall rapporterte tilfeller økt igjen siden august, med den høyeste toppen i november (17 232 tilfeller, figur 1). Omfanget av utbruddet og utbruddsresponsen kan påvirke overvåking av andre sykdommer enn COVID-19.

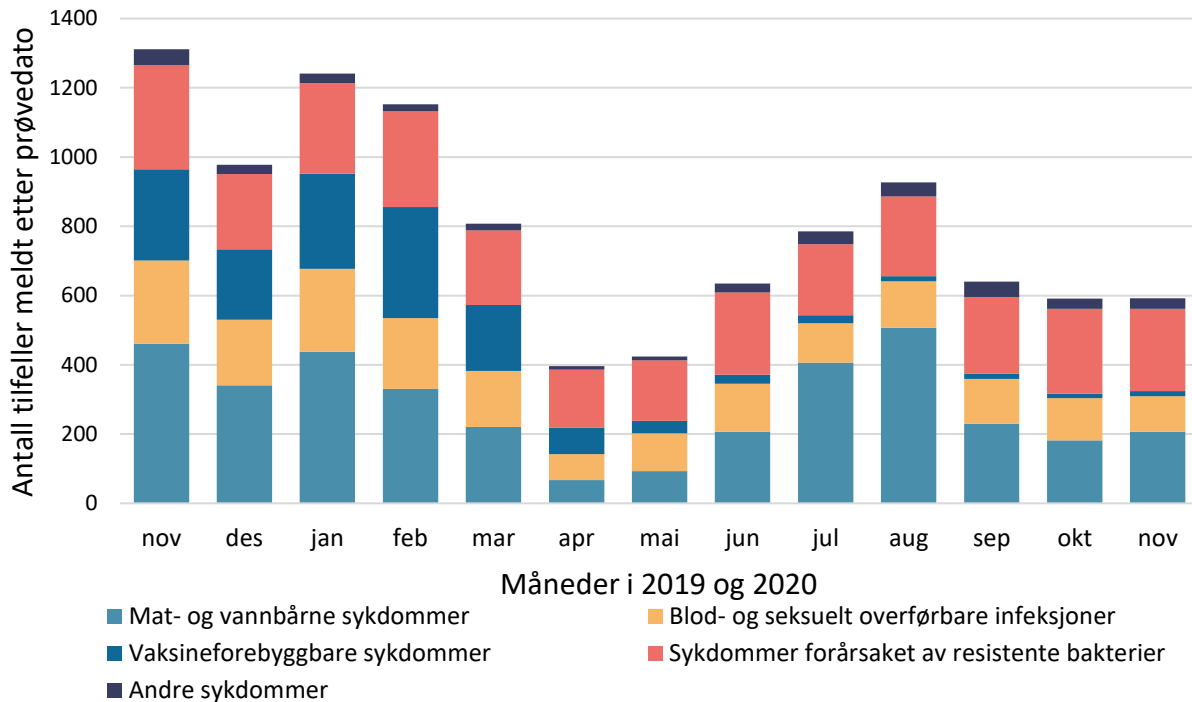


Figur 1. Antall covid-19 tilfeller meldt til MSIS, 17. februar – 30. november 2020. Kilde: MSIS.

- [Se ukerapporter om covid-19 situasjonen](#)

## Rapportering av smittsomme sykdommer i primærhelsetjenesten

I november 2020 ble 592 tilfeller av andre smittsomme sykdommer enn covid-19 meldt fra primærhelsetjenesten (fastleger og legevakt) til MSIS (Figur 2). Av de meldte tilfeller var 94 % smittet lokalt (ikke reise-relatert), sammenlignet med 71 % i fjor.



Figur 2. Antall tilfeller av smittsomme sykdommer (annet enn covid-19) meldt til MSIS fra primærhelsetjenesten, per sykdomsgruppe, 1. november 2019 – 30. november 2020. Kilde: MSIS.

Tabellen nedenfor viser antall tilfeller av utvalgte sykdommer som ble meldt fra primærhelsetjeneste til MSIS i november 2020 sammenlignet med 2019. Totalt ble det meldt 55 % færre tilfeller enn i tilsvarende periode i fjor. Dersom en ser bort fra tilfeller registrert smittet i utlandet, var det 40 % færre tilfeller enn i tilsvarende periode i fjor. Reduksjonen var størst for vaksineforebyggbare sykdommer (-94 %), mens antall meldte tilfeller av sykdommer forårsaket av resistente bakterier ble minst påvirket (-21 %, og -1 % blant smittet i Norge, tabell 1).

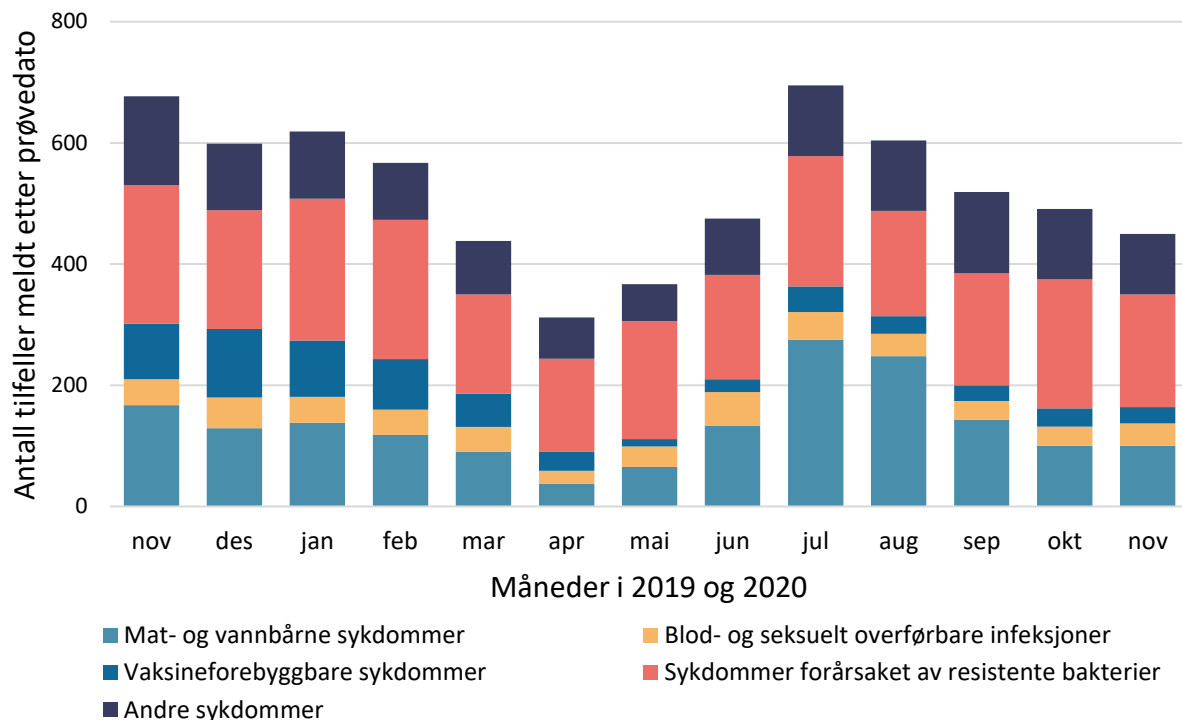
Tabell 1. Antall tilfeller meldt fra primærhelsetjenesten (fastlege eller legevakt), 1.–30.11.2020 sammenlignet med 1.–30.11.2019. Kilde: MSIS.

Diagnose	Prøvetatt i november 2020		Prøvetatt i november 2019		% endring 2020 mot 2019	
	Totalt meldt	Smittet i Norge	Totalt meldt	Smittet i Norge	Totalt meldt	Smittet i Norge
<b>Mat- og vannbårne sykdommer</b>	<b>207</b>	<b>204</b>	<b>461</b>	<b>247</b>	<b>-55 %</b>	<b>-17 %</b>
Campylobacteriose	74	72	187	94	-60 %	-23 %
Cryptosporidiose	61	61	49	39	24 %	56 %
Tarmpatogene E. coli	29	29	98	54	-70 %	-46 %
Salmonellose	9	8	61	25	-85 %	-68 %
<b>Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner</b>	<b>102</b>	<b>82</b>	<b>240</b>	<b>163</b>	<b>-58 %</b>	<b>-50 %</b>
Gonoré	44	41	146	117	-70 %	-65 %
Syfilis	17	15	14	10	21 %	50 %
<b>Vaksineforebyggbare sykdommer</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>264</b>	<b>257</b>	<b>-94 %</b>	<b>-94 %</b>
Kikhoste	0	0	239	233	-100 %	-100 %
Rotavirus sykdom	15	15	21	20	-29 %	-25 %
<b>Sykdommer forårsaket av resistente bakterier</b>	<b>238</b>	<b>226</b>	<b>300</b>	<b>229</b>	<b>-21 %</b>	<b>-1 %</b>
Clostridium difficile	115	115	112	107	3 %	7 %
MRSA	121	110	184	121	-34 %	-9 %
<b>Andre sykdommer</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>46</b>	<b>32</b>	<b>-35 %</b>	<b>-6 %</b>
Lyme borreliose	12	12	24	23	-50 %	-48 %
<b>Totalt meldte tilfeller</b>	<b>592</b>	<b>557</b>	<b>1311</b>	<b>928</b>	<b>-55 %</b>	<b>-40 %</b>

Øvrige sykdommer meldt fra primærhelsetjenesten i perioden 1.-30. november 2020: giardiasis (n=21), hiv-infeksjon (n=5), hepatitt A (n=1), hepatitt B kronisk (n=12), hepatitt C (n=23), resistent gram-negativ stav (KPB, n=2), Shewanellainfeksjon (n=1), systemisk streptokokk gruppe B sykdom (n=1), tularemi (n=13), vibrioinfeksjon (n=2), virale infeksjoner i sentralnervøssystem (n=3), yersiniose (n=10).

## Rapportering av smittsomme sykdommer i spesialisthelsetjenesten

I november 2020 ble 450 tilfeller av andre smittsomme sykdommer enn covid-19 meldt fra spesialisthelsetjeneste til MSIS. I september-november ble det rapportert færre tilfeller enn i sommertoppen (Figur 3). Av de meldte tilfeller var 97 % smittet lokalt (ikke reise-relatert), sammenlignet med 81 % i fjor.



Figur 3. Antall tilfeller av smittsomme sykdommer (annet enn covid-19) meldt til MSIS fra sykehus innlagte per sykdomsgruppe, 1. november 2019 – 30. november 2020. Kilde: MSIS.

Tabellen nedenfor viser antall tilfeller av utvalgte sykdommer som ble meldt fra spesialisthelsetjenesten til MSIS i november 2020 sammenlignet med 2019. Totalt ble det meldt 34 % færre tilfeller enn i tilsvarende periode i fjor. Dersom en ser bort fra tilfeller registrert smittet i utlandet, var det 20 % færre tilfeller enn i november i fjor. Reduksjonen var størst for vaksineforebyggbare sykdommer (-70 %), mens antall meldte tilfeller av blod- og seksuelt overførbare infeksjoner ble minst påvirket (-14 %, og +14% blant smittet i Norge, tabell 2).

Tabell 2. Antall tilfeller meldt fra sykehus, 1.–30.11.2020 sammenlignet med 1.–30.11.2019. Kilde: MSIS.

Diagnose	Prøvetatt i november 2020		Prøvetatt i november 2019		% endring 2020 mot 2019	
	Totalt meldt	Smittet i Norge	Totalt meldt	Smittet i Norge	Totalt meldt	Smittet i Norge
<b>Mat- og vannbårne sykdommer</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>167</b>	<b>102</b>	<b>-40 %</b>	<b>-2 %</b>
Campylobacteriose	47	47	85	56	-45 %	-16 %
Cryptosporidiose	17	17	8	6	+113 %	+183 %
Tarmpatogene E. coli	13	13	24	15	-46 %	-13 %
Salmonellose	6	6	27	13	-78 %	-54 %
<b>Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner</b>	<b>37</b>	<b>32</b>	<b>43</b>	<b>28</b>	<b>-14 %</b>	<b>+14 %</b>
Gonoré	16	16	10	10	+60 %	+60 %
Syfilis	6	6	4	3	+50 %	+100 %
<b>Vaksineforebyggbare sykdommer</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>92</b>	<b>89</b>	<b>-71 %</b>	<b>-70 %</b>
Kikhoste	1	1	12	11	-92 %	-91 %
Pneumokokksykdom, systemisk	14	14	56	54	-75 %	-74 %
Rotavirus sykdom	8	8	17	17	-53 %	-53 %
<b>Sykdommer forårsaket av resistente bakterier</b>	<b>186</b>	<b>182</b>	<b>228</b>	<b>209</b>	<b>-18 %</b>	<b>-13 %</b>
Clostridium difficile	147	147	172	168	-15 %	-13 %
MRSA	32	30	43	33	-26 %	-9 %
<b>Andre sykdommer</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>147</b>	<b>119</b>	<b>-32 %</b>	<b>-18 %</b>
Lyme borreliose	37	36	33	33	+12 %	+9 %
Streptokokk gruppe B-sykdom, systemisk	20	20	30	30	-33 %	-33 %
Virale infeksjoner i sentralnervesystemet	19	17	36	36	-47 %	-53 %
<b>Totalt meldte tilfeller</b>	<b>450</b>	<b>438</b>	<b>677</b>	<b>547</b>	<b>-34 %</b>	<b>-20 %</b>

Øvrige sykdommer meldt fra sykehus i perioden 1-30 November 2020: Aids (n=1), botulisme (n=1), giardiasis (n=5), hiv-infeksjon (n=4), hepatitt B kronisk (n=3), hepatitt C (n=8), legionellose (n=2), listeriose (n=4), nephropathia epidemica (n=2), penicillinresistente pneumokokker-infeksjon/-smittebærertilstand (PRP, n=1), resistent enterokokk (VRE, n=1), resistent gram-negativ stav (KPB, n=5), shigellose (n=1), systemisk H. influenzae sykdom (n=4), systemisk streptokokk gruppe A sykdom (n=10), systemisk streptokokk gruppe B sykdom (n=20), tularemi (n=10), vibrioinfeksjon (n=1), yersiniose (n=5).

## Kvalitet på MSIS meldingene

### Kompletthet av variabler registrert i MSIS

Vi har vurdert om MSIS-meldingene er komplette. Kompletthet av variabler registrert i MSIS er definert som andel rapporterte tilfeller som har nøkkelvariabler fylt ut. De mikrobiologiske laboratorier sender MSIS-melding raskt, mens MSIS-melding fra lege med kliniske nøkkelvariabler ofte er forsinket eller mangler. 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 utvalgte variablene, og hvordan den totale komplettheten beregnes.

Tabell 3. Kompletthet av utvalgte variabler for smittsomme sykdommer annet enn covid-19, meldt til MSIS fra 1. november 2019 til 30. november 2020.

Variable	Mat- og vannbårne sykdommer (n=4 336)	Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner (n=1 948)	Vaksine forebyggbare sykdommer (n=1 456)	Sykdommer forårsaket av resistente bakterier (n=4 594)	Andre sykdommer (n=1 394)	Alle tilfeller (n=13 728)
Fødeland	4 282 (98,7)	1 916 (98,3)	1 446 (99,3)	4 457 (97,0)	1 384 (99,2)	13 485 (98,2)
Prøvedato	4 334 (99,9)	1 938 (99,4)	1 450 (99,5)	4 594 (100,0)	1 393 (99,9)	13 709 (99,8)
AMR lab. analyser*	NA	NA	NA	2 445 (53,2)	NA	NA
Innsykningsdato	2 154 (49,6)	219 (11,2)	760 (52,1)	1 089 (23,7)	577 (41,3)	4 799 (34,9)
Indikasjon for testing	3 131 (72,2)	1 551 (79,6)	1 074 (73,7)	2 764 (60,1)	865 (62,0)	9 385 (68,3)
Smittested	2 867 (66,1)	1 853 (95,1)	1 052 (72,2)	2 238 (48,7)	885 (63,4)	8 895 (64,7)
Smittemåte	2 775 (63,9)	1 724 (88,5)	1 034 (71,0)	2 923 (63,6)	752 (53,9)	9 208 (67)
Vaksinasjonsstatus	NA	NA	740 (50,8)	NA	NA	NA
<b>Kompletthetsindeks**</b>	<b>75,1</b>	<b>78,7</b>	<b>74,1</b>	<b>63,7</b>	<b>70,0</b>	<b>70,8</b>

\* AMR laboratorieanalyser inkluderer indentifisering av Tcd-toksiner for *Clostridium difficile* og resistensmekanismer for andre sykdommer forårsaket av resistente bakterier \*\* Samlet kompletthetsindeks basert på 8 nøkkelvariabler (Fødeland, Provedato, AMR lab. analyser, Innsykningsdato, Indikasjon for testing, Smittested, Smittemåte, Vaksinasjonsstatus).

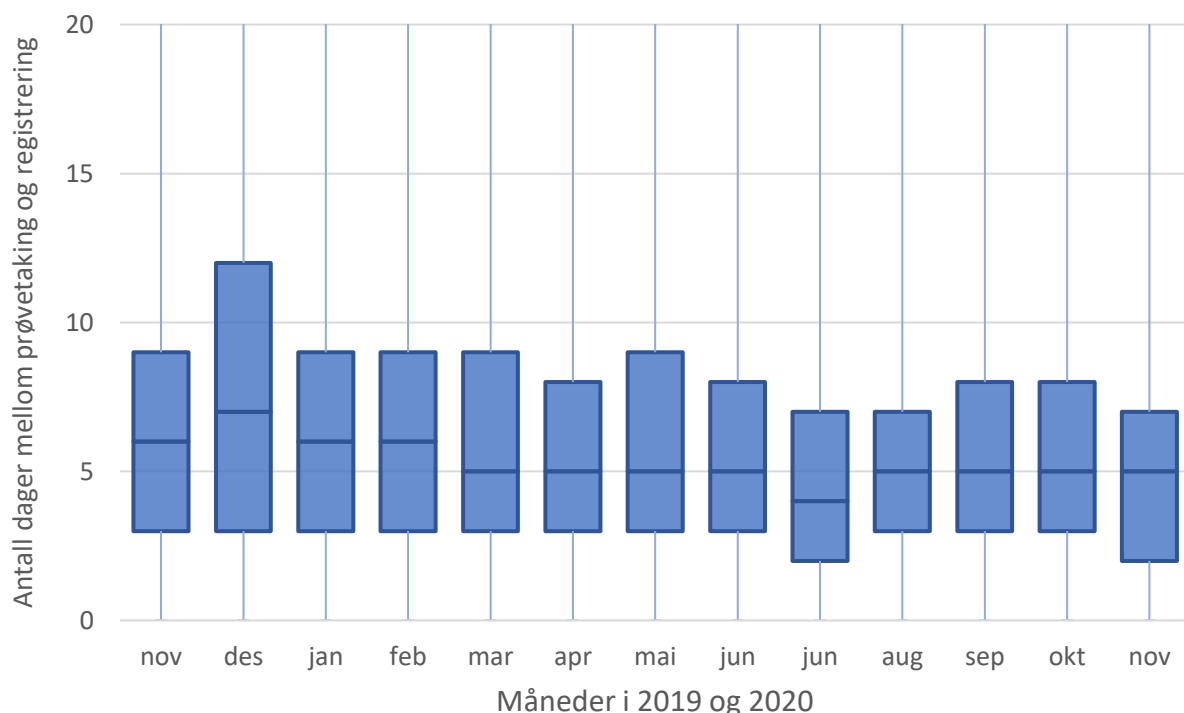
Vi har vurdert endringene i kompletthet over tid (tabell 4). Komplettheten av variabler registrert i MSIS ble gradvis redusert fra juni 2020. For å vurdere hvor raskt utfyllende informasjon meldes fra leger, kan tiden mellom registrering i MSIS og oppdatering av hendelsen brukes som en pekepinn. Dette 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 september- oktober (median 9 og 8 dager) sammenlignet med mai-juli (median 28 og 22 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. november 2019 – 30. november 2020.

Sykdomsgruppe	2019		2020										
	nov	des	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov
Mat- og vannbårne sykdommer	85,6	84,4	81,8	79,9	79,2	82,7	77,6	83,7	72,5	71,3	68,3	70,7	65,6
Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner	80,3	79,8	80,3	80,3	80,1	83,5	80,0	77,5	79,2	78,4	77,3	75,3	73,3
Vaksineforebyggbare sykdommer	80,3	82,6	79,8	74,0	79,4	78,3	75,3	70,2	65,5	57,1	63,8	53,5	49,7
Sykdommer forårsaket av resistente bakterier	71,0	74,5	67,9	65,7	64,3	71,5	73,9	70,3	60,3	58,2	59,3	58,5	54,1
Andre sykdommer	84,8	80,8	77,2	76,2	76,1	75,4	78,5	70,6	64,2	71,1	66,9	64,5	59,5
<b>Alle tilfeller</b>	<b>79,9</b>	<b>80,4</b>	<b>77,1</b>	<b>74,1</b>	<b>74,6</b>	<b>76,2</b>	<b>76,2</b>	<b>75,7</b>	<b>68,6</b>	<b>68,2</b>	<b>66,0</b>	<b>64,7</b>	<b>60,6</b>

### Rapportering forsinkelse

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 4).



Figur 4. Forsinkelse i rapportering av smittsomme sykdommer (annet enn covid-19) til MSIS, 1. november 2019 – 30. november 2020. Boksdiaagrammene representerer første og tredje kvartil (henholdsvis bunn og toppen av boksen), median (linjen inni boksen), mens «whiskers» representerer minimum og maksimumsverdier.



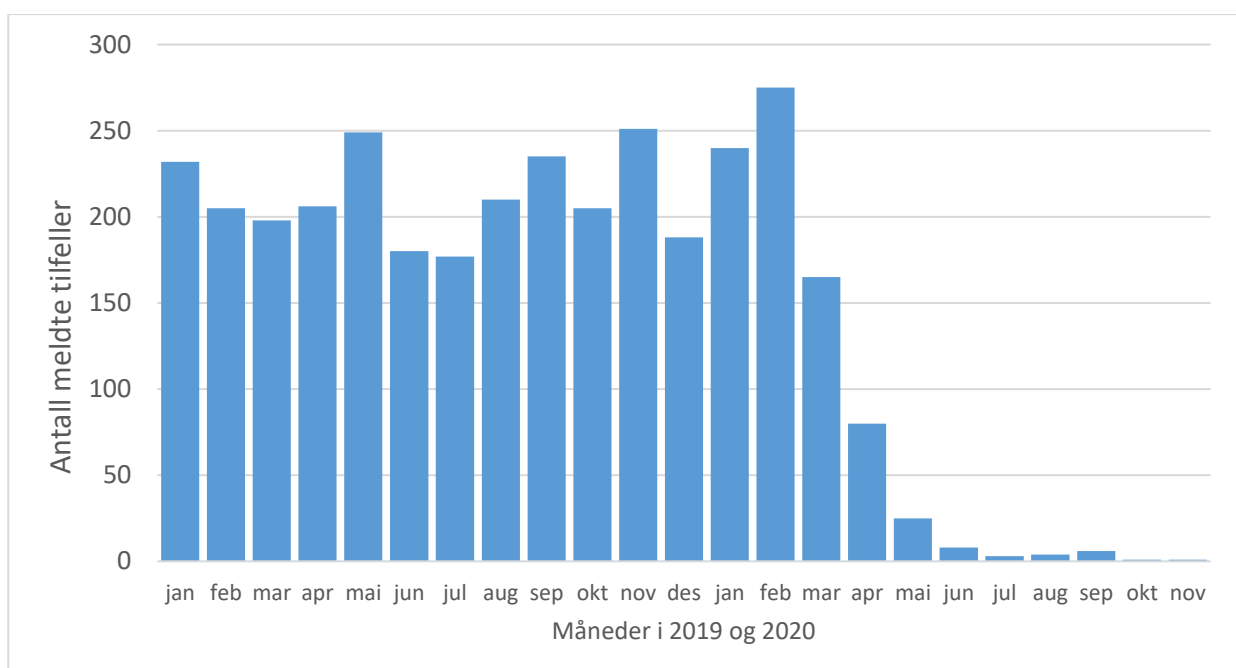
Tabell 5 viser at meldingsforsinkelsene er redusert for de fleste sykdomsgruppene unntatt vaksineforebyggbare sykdommer og gruppen Andre sykdommer (tabell 5).

Tabell 5. Median og interkvartil rekkevidde av antallet dager mellom prøvetakingsdato og registreringsdato per måned av prøvetaking, etter sykdomsgruppe, 1. november 2019 - 30. november 2020.

Sykdomsgruppe	2019		2020										
	nov	des	jan	feb	mar	apr	mai	jun	jul	aug	sep	okt	nov
Mat- og vannbårne sykdommer	5,5 (5)	6 (7)	5 (4)	6 (5)	5 (6)	5 (5)	6 (7)	4 (5)	4 (4)	4 (4)	5 (5)	4 (4)	4 (4)
Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner	10 (10)	14 (13)	9 (7)	8 (7)	7 (6)	7 (11)	8 (9)	7 (8)	7 (10)	7 (10)	7 (7)	6 (9)	6 (9)
Vaksineforebyggbare sykdommer	3 (3)	4 (5)	4 (4)	4 (4)	3 (4)	3 (4)	3 (3)	4 (4)	4 (3)	4 (4)	4 (5)	4 (4)	4 (4)
Sykdommer forårsaket av resistente bakterier	6 (5)	7 (10)	6 (6)	6 (5)	5 (5)	5 (5)	4 (6)	4 (5)	4 (5)	5 (6)	5 (5)	5 (5)	4 (5)
Andre sykdommer	6 (8)	7 (9)	6 (6)	4,5 (7)	5 (9)	5 (7)	4 (4)	5 (6)	5 (7)	6 (6)	5 (6)	5 (5)	4 (5)
<b>Alle tilfeller</b>	<b>5 (3)</b>	<b>9 (3)</b>	<b>6 (2)</b>	<b>5 (2)</b>	<b>6 (1)</b>	<b>5 (2)</b>	<b>6 (3)</b>	<b>5 (1)</b>	<b>5 (3)</b>	<b>6 (2)</b>	<b>5 (1)</b>	<b>5 (1)</b>	<b>5 (1)</b>

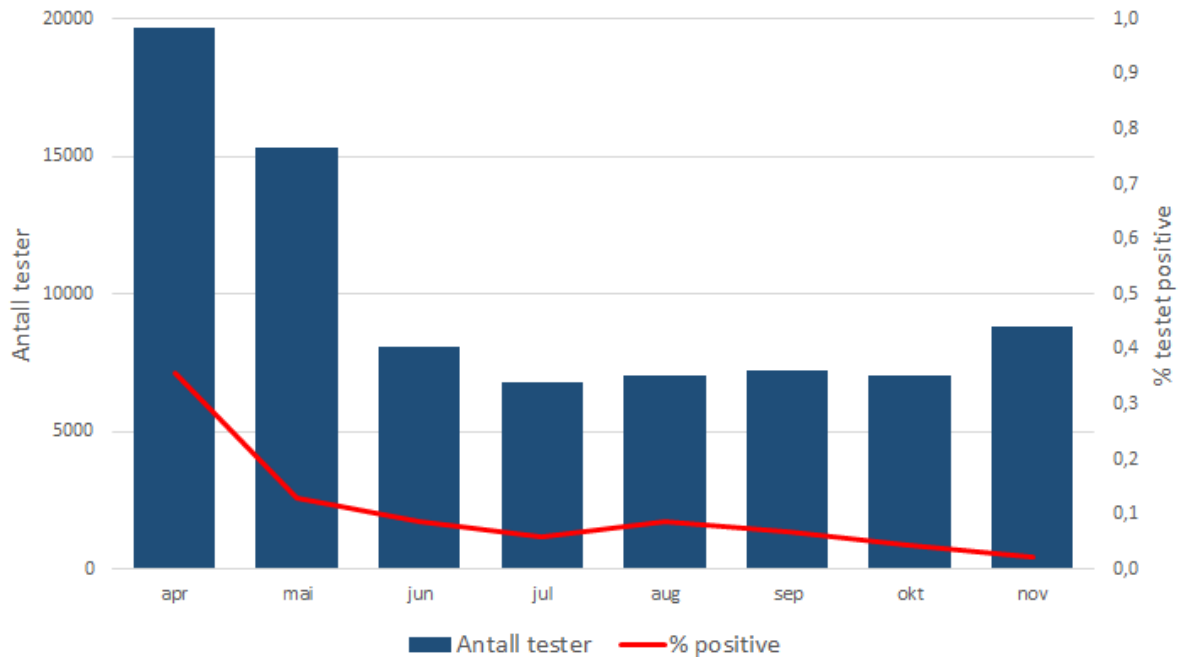
### Spesielt fokus: Kikhoste overvåkning

Kikhoste rapportering var mer påvirket enn andre vanlige meldingspliktige sykdommer. Før mars 2020 ble over 200 tilfeller meldt til MSIS per måned, med sesongvariasjon. Etter begynnelsen av covid-19 epidemien ble antall tilfeller kraftig redusert til 1-2 tilfeller per måned i oktober-november (Figur 5).

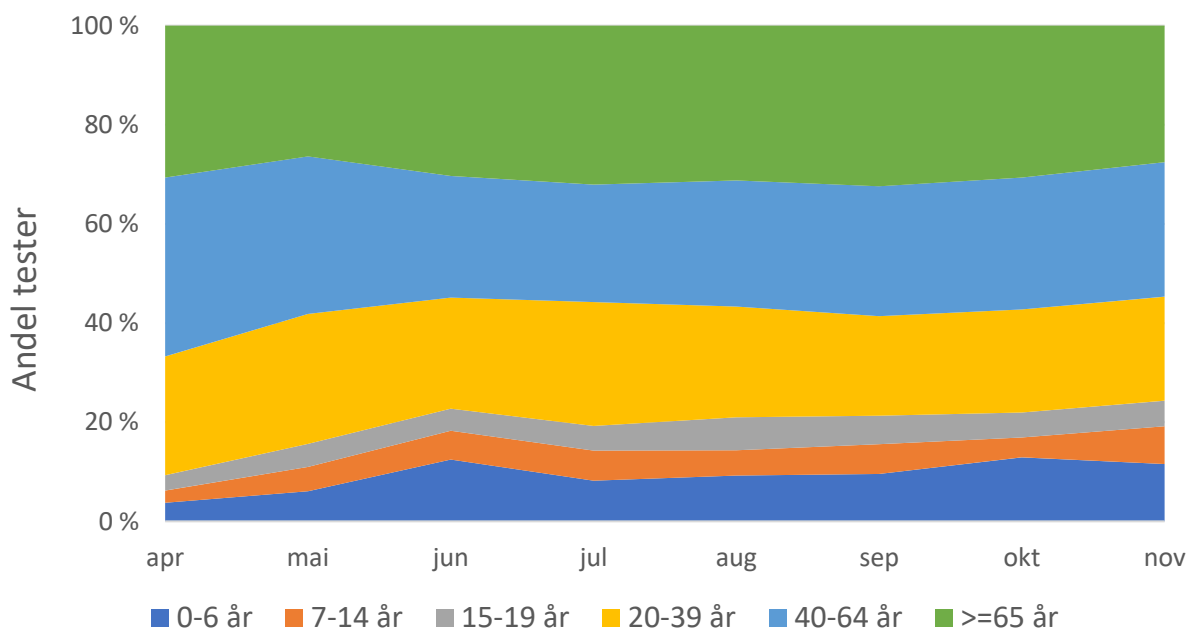


Figur 5. Antall kikhoste tilfeller meldt til MSIS per måned, 1. januar 2019 – 30. november 2020. Kilde: MSIS.

For å plassere kikhoste-rapporteringen i sammenheng med testaktivitet, hentet vi data fra den nye MSIS-laboratoriedatabasen. Noen laboratorier har ikke innsendt data om kikhoste testing før september, derfor må data tolkes med forsiktighet. Antall testhenvisninger for kikhoste diagnose ble halvert under covid-19 epidemien fra nesten 20 tusen i april til nesten 9 tusen i september. På samme tid, gikk andel positive tester ned fra 0,35 % til 0,02 % (Figur 6). Antall tester i alle aldersgrupper holdt seg på et stabilt nivå (Figur 7).



Figur 6 Antall tester henvist for kikhoste-diagnose og andel positive per måned, april-november 2020. Kilde: MSIS laboratoriedatabase.



Figur 7. Andel tester henvist for kikhoste-diagnose per aldersgruppe og måned, april-november 2020.  
Kilde: MSIS laboratoriedatabase.

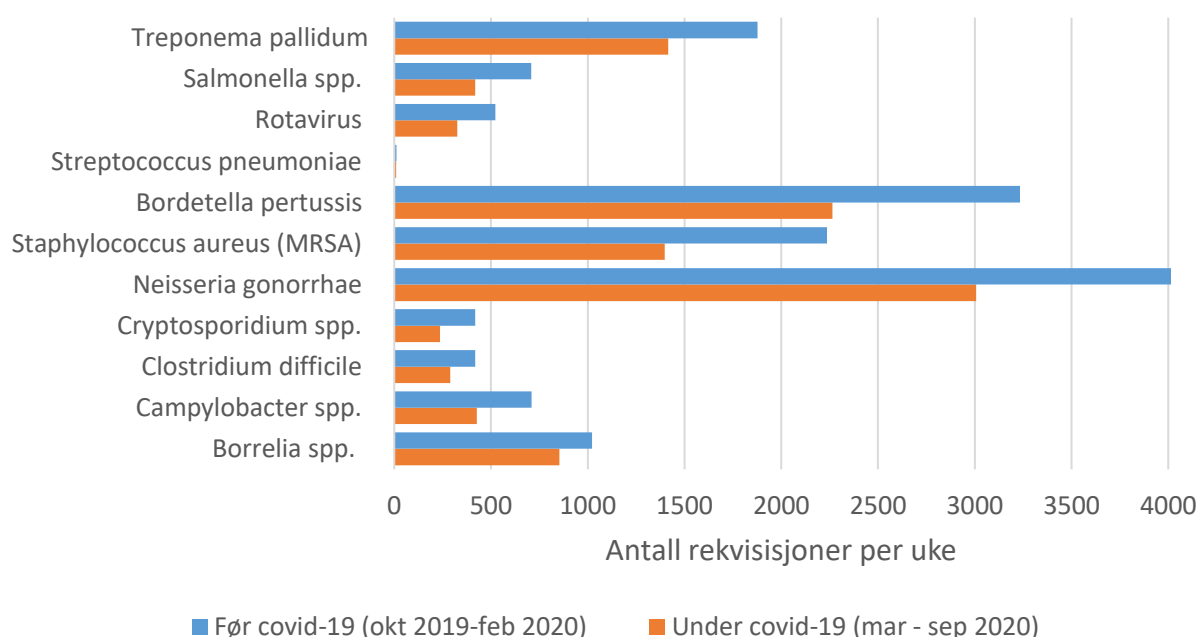
Dataene om laboratoriehenvisninger støtter at smittespredning av kikhoste har blitt kraftig redusert under covid-19-epidemien. Et lignende mønster er observert for andre akutte luftveisinfeksjoner, for eksempel influensa og systemisk pneumokokksykdom. Den totale reduksjonen i antall meldte tilfeller fra primærhelsetjenesten kan imidlertid indikere mindre konsultasjoner for kikhoste og mindre oppmerksomhet rundt diagnostisering av mildere tilfeller.

- [Les mer om kikhoste i FHI veilederen for helsepersonell](#)

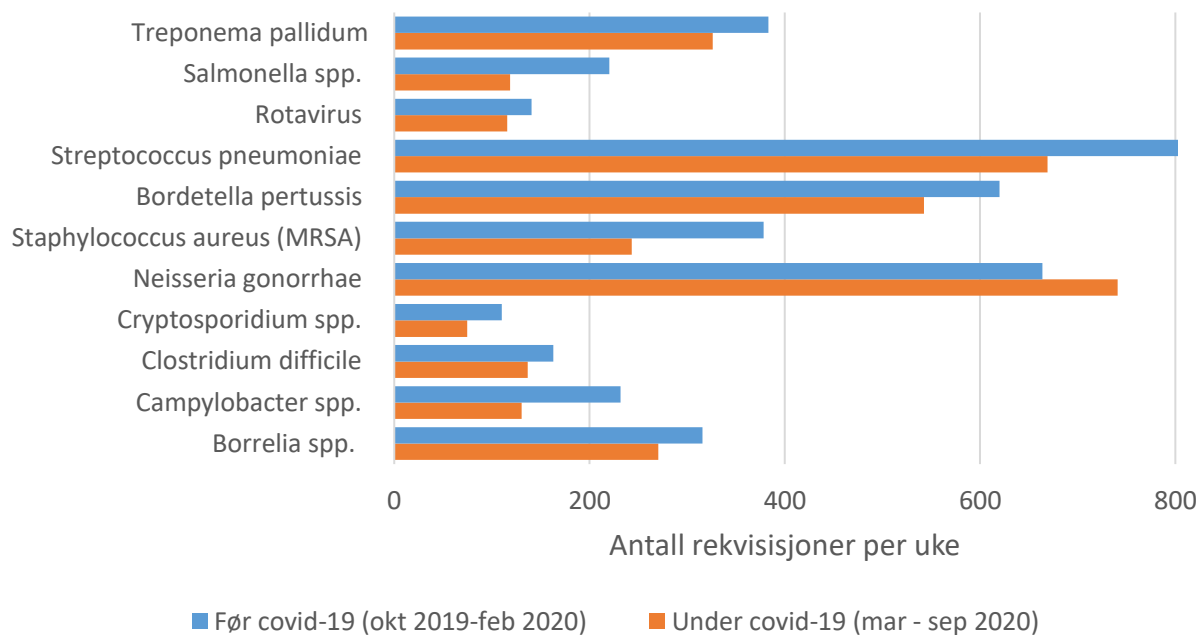
## Månedens tema: Endring i antall rekvisisjoner for et utvalg av smittestoff under covid-19 epidemien

I oktober 2020 ba FHI 22 medisinsk mikrobiologiske laboratorier om å sende inn antall rekvisisjoner de har mottatt for diagnosen av utvalgte smittestoff i perioden oktober 2019 til september 2020. Dette ble gjort for å sammenligne testaktiviteten under covid-19-responsen med en referanseperiode før covid-19-utbrudd startet. 11 laboratorier sendte inn data. Analysene viste at antall rekvisisjoner fra primærhelsetjenesten gikk ned for alle de 11 utvalgte smittestoffene under covid-19-utbruddet (figur 8). Antallet rekvisisjoner fra spesialisthelsetjenesten gikk også ned, men i mindre grad (figur 9).

Nedgangen i antall rekvisisjoner varierte per smittestoff (fra -9 til -46%) og om rekvisisjonene kom fra primær- eller spesialisthelsetjenesten. For primærhelsetjenesten var det størst nedgang i antall rekvisisjoner for *Cryptosporidium* (-44%), *Salmonella* (-41%) og *Campylobacter* (-40%). Det var minst nedgang for *Borrelia* spp. (-16%). Rekvisisjoner fra sykehus fulgte samme trend, selv om prosentandelen var mindre markant for de fleste smittestoff, bortsett fra for *Campylobacter* (-44%) og *Salmonella* (-46%). *N. gonorrhoeae* var det eneste smittestoffet hvor antall rekvisisjoner økte fra sykehusinnlagte pasienter under covid-19-utbruddet (Figur 9).



Figur 8. Antall rekvisisjoner for utvalgte smittestoff i primærhelsetjenesten, oktober 2019-september 2020. Kilde: 11 medisinske mikrobiologiske laboratorier (651 381 rekvisisjoner).



Figur 8. Antall rekvisisjoner for utvalgte smittestoff i spesialisthelsetjenesten, oktober 2019-september 2020. Kilde: 11 medisinske mikrobiologiske laboratorier (189 429 rekvisisjoner).

Detaljerte resultater om antall rekvisisjoner før og under COVID-19-epidemien vil være tilgjengelig i den endelige rapporten som vil publiseres i begynnelsen av januar 2021.

## 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.

## Vurdering av MSIS funksjon

- **MSIS variabler kompletthet:** Datakvaliteten ser ut til å være mer påvirket i oktober-november sammenlignet med tidligere perioder av covid-19 epidemien i Norge. Det tar litt lengre tid å få inn utfyllende epidemiologisk informasjon om rapporterte tilfeller fra klinikere. Dette kan skyldes stigende covid-19 insidens og stort press til helsevesenet. Siden mars 2020, har FHI 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.
- **Rapportering forsinkelser:** 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.

### Kommentarer fra sykdomsansvarlige

- **Reise-relaterte tilfeller:** Før covid-19 epidemien var betydelig andel av meldte tilfeller reiserelaterte, som gjaldte mest: mat- og vannbårne sykdommer (46 % i november 2019), blod og seksuelt overførbare infeksjoner (32 %) eller sykdommer forårsaket av resistente bakterier (24 %). I november 2020 var det 4 % (38) meldte tilfeller reiserelaterte, mot 26 % (513) i fjor. Vi kan konkludere med at reisebegrensninger kan forklare omtrent en tredjedel av den reduserte rapporteringen under covid-19-responsen.
- **Mat- og vannbårne sykdommer:** Rapportering av mat- og vannbårne sykdommer ble i større grad påvirket under covid-19-epidemien enn andre sykdomsgrupper. Denne reduksjonen kan tilskrives færre reiserelaterte tilfeller, god håndhygiene og at færre trolig oppsøker lege og blir testet for tarmpatogene agens. I mars-november 2020 var det rapportert 52% færre tilfeller av mat- og vannbårne sykdommer til MSIS (6 278 mot 2 986) og 13% færre smittede i Norge (3 346 mot 2 907), sammenlignet med mars-november 2019. Det var også viktige forskjeller mellom ulike smittestoff. Mens *Salmonella* spp. og tarmpatogene *E. coli* infeksjoner ble rapportert sjeldnere gjennom hele perioden, ble *Cryptosporidium* spp. rapportert oftere enn i fjor til tross for en nedgang i antall rekvisisjoner (se figurene 7-8).
- **Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner:** Antall påviste tilfeller av syfilis i 2020 har vært vesentlig høyere enn i tilsvarende periode i 2019 (209 tilfeller meldt i mars-november 2020 mot 149 tilfeller i fjor, 40 % økning) og vi antar at dette nå skyldes en reell økning av syfilis blant menn som har sex med menn, særlig i Oslo-området.
- **Vaksineforebyggbare sykdommer:** 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 legebesøk. 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 innleggelse 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.
- **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 ulik epidemiologi. *Clostridium difficile* infeksjoner utgjør den største gruppen og har økt i 2020 sammenliknet med 2019. Dette kan skyldes at *C. difficile* ble gjort nominativt meldepliktig til MSIS fra 1. januar 2019, men noen

laboratorier startet ikke rapportering før 1. mars. Derfor er 2020 det første året alle laboratorier melder nominativt i hele perioden. Dette, kombinert med økt fokus på testing og overvåking, kan ha bidratt til økningen i meldte *C. difficile* infeksjoner. 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) utgjør kun en liten andel av de resistente bakteriene og påvirker i liten grad hele gruppen.

- **Kikhoste rapportering:** Kikhoste er et veldig smittsomt og kan ikke elimineres fra samfunnet, fordi både naturlig infeksjon og vaksine gir kortsiktig beskyttelse. Selv om det månedlige antallet henvisninger for kikhoste-diagnosen gikk ned med rundt 55%, opprettholdes det fortsatt på et godt nivå, med god representasjon av alle aldersgrupper. Et stabilt testnivå og den jevne reduksjonen i andelen positive tester, indikerer redusert kikhostespredning i samfunnet. Vi bør imidlertid tolke MSIS laboratoriedataene med forsiktighet, fordi registeret er nylig utviklet og dataene var ufullstendige før september 2020. Dessuten mangler det informasjon før april 2020, noe som betyr at vi ikke kan sammenligne disse dataene med en normal kikhoste-testaktivitet. FHI vil fortsette å overvåke situasjonen nøye og undersøke mulig årsak til denne enestående økningen i forekomst av kikhoste.