

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. Formålet er fortløpende å overvåke og dokumentere endringer i forekomsten av tilfeller for andre sykdommer enn covid-19 under pandemien. Rapporten er publisert to ganger per måned.

## Oppsummering

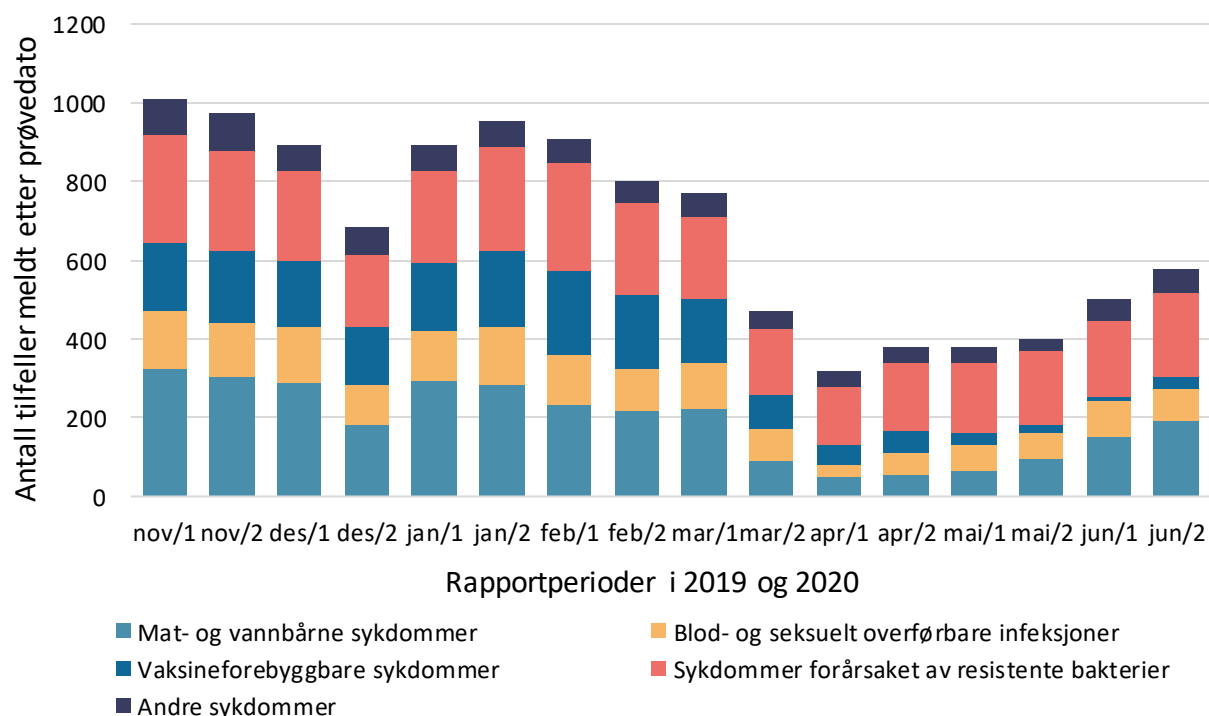
Mellom 16. og 30. juni ble 577 tilfeller av smittsomme sykdommer utenom covid-19, meldt til MSIS. Det var 33 % færre tilfeller enn i tilsvarende periode i 2019.

Vi ser en nedgang for alle sykdomsgrupper, med unntak av sykdommer forårsaket av resistente bakterier. Nedgangen i andre sykdommer er hovedsakelig relatert til innføring av tiltak for sosial distansering i begynnelsen av mars. Vaksineforebyggbare sykdommer ble mest påvirket.

En ny analyse viser at datakvaliteten på meldinger til MSIS var påvirket av covid-19-responsen ved at det tar lengre tid å innhente viktig tilleggsinformasjon om rapporterte tilfeller. På den annen side, forsinkelsen av innmelding har gått ned siden begynnelsen av 2020. Det kan knyttes til de langsiktige forbedringene av systemet for elektronisk innmelding av meldinger fra laboratoriene.

## MSIS rapportering sammenlignet med tidligere perioder

Mellom 16. og 30. juni ble 577 tilfeller av smittsomme sykdommer andre enn covid-19, meldt til MSIS. Antall meldte tilfeller samlet for alle sykdomsgrupper er fortsatt lavere, sammenlignet med tilsvarende periode i 2019 (figur 1).



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

Tabellen nedenfor viser antall tilfeller av utvalgte sykdommer meldt til MSIS i perioden 16.–30. juni sammenlignet med tilsvarende periode i 2019. Totalt ble det meldt 33 % færre tilfeller enn i tilsvarende periode i fjor. Reduksjonen var størst for vaksineforebyggbare sykdommer (-77%), mens rapportering av antibiotika resistente infeksjoner ikke ble påvirket (+5%, tabell 1).

Tabell 1. Antall tilfeller meldt til MSIS 16.–30. juni i 2020 sammenlignet med 16.–30. juni i 2019

Diagnose	Prøve tatt 16–30 juni 2020	Prøve tatt 16–30 juni 2019	% endring
<b>Mat- og vannbårne sykdommer</b>	<b>191</b>	<b>351</b>	<b>-46 %</b>
Campylobacteriose	127	232	-45 %
Tarmpatogene E. coli	18	43	-58 %
Salmonellose	8	29	-72 %
<b>Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner</b>	<b>80</b>	<b>101</b>	<b>-21 %</b>
Gonoré	46	63	-27 %
Syfilis	9	9	0 %
<b>Vaksineforebyggbare sykdommer</b>	<b>32</b>	<b>141</b>	<b>-77 %</b>
Kikhoste	3	87	-97 %
Pneumokokksykdom, systemisk	7	21	-67 %
Rotavirus sykdom	18	23	-22 %
<b>Sykdommer forårsaket av resistente bakterier</b>	<b>213</b>	<b>203</b>	<b>5 %</b>
Clostridium difficile	119	94	27 %
MRSA	90	92	-2 %
<b>Andre sykdommer</b>	<b>61</b>	<b>69</b>	<b>-12 %</b>
Lyme borreliose	23	21	10 %
Streptokokk gruppe B-sykdom, systemisk	15	15	0 %
Virale infeksjoner i sentralnervesystemet	9	13	-31 %
<b>Totalt meldte tilfeller</b>	<b>577</b>	<b>865</b>	<b>-33 %</b>

Andre sykdommer meldt i perioden 1.-15. juni 2020: kryptosporidiose (n=15), giardiasis (n=7), Hepatitt A (n=1), Hepatitt B kronisk (n=8), hepatitt C (n=15), hiv-infeksjon (n=2), kuma (n=2), legionellose (n=2), listeriose (n=4), resistent enterokokk (n=1), resistent gram-negativ stav (n=3), shewanellainfeksjon (n=8), systemisk H. influenzae sykdom (n=2), systemisk streptokokk gruppe A sykdom (n=3), tularemi (n=1), vibrioinfeksjon (n=8), yersiniose (n=3).

## Beskrivelse av komplettethet av variabler registrert i MSIS

Vi har vurdert komplettetheten av variablene i MSIS ved å se på hvor mye og hvilken informasjon som har blitt innrapportert til MSIS. 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 2 viser de valgte variablene og hvordan den totale komplettetheten beregnes.

Tabell 2. Komplettethet av utvalgte variabler for smittsomme sykdommer annet enn covid-19, meldt til MSIS fra 1. januar til 30. juni 2020.

Variable	Mat- og vannbårne sykdommer (n=1937)	Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner (n=1097)	Vaksine forebyggbare sykdommer (n=1222)	Sykdommer forårsaket av resistente bakterier (n=2471)	Andre sykdommer (n=629)	Alle tilfeller (n=7356)
Fødeland	1913 (98,7)	1076 (98,0)	1214 (99,3)	2414 (97,6)	624 (99,2)	7241 (98,4)
Prøvedato	1937 (100,0)	1094 (99,7)	1216 (99,5)	2471 (100,0)	628 (99,8)	7346 (99,8)
AMR lab analyser*	NA	NA	NA	1292 (52,2)	NA	NA
Innsykningsdato	955 (49,3)	126 (11,4)	629 (51,4)	557 (22,5)	234 (37,2)	2501 (33,9)
Indikasjon til testing	1413 (72,9)	824 (75,1)	877 (71,7)	1465 (59,2)	335 (53,2)	4914 (66,8)
Smittested	1339 (69,1)	1045 (95,2)	885 (72,4)	1195 (48,3)	428 (68,0)	4892 (66,5)
Smittemåte	1248 (64,4)	971 (88,5)	865 (70,7)	1550 (62,7)	283 (44,9)	4917 (66,8)
Vaksinasjonsstatus	NA	NA	617 (50,4)	NA	NA	NA
<b>Komplettetsindeks</b>	<b>75,7</b>	<b>78,0</b>	<b>73,6</b>	<b>63,2</b>	<b>67,0</b>	<b>70,5</b>

\* AMRlaboratorieanalyser inkluderer indentifisering av Tcd toksiner for *Clostridium difficile* og resistensmekanismer for andre sykdommer forårsaket av resistente bakterier

Rapportens hovedmål å vurdere endringene i komplettethet over tid og se på regionale forskjeller. Komplettetheten av rapportering av utvalgte variabler gikk ned i mai og juni (tabell 3). Det kan gjenspeile forsinket innsending av MSIS-meldinger fra leger. Siden mars er det elektroniske MSIS-meldingsskjemaet tilgjengelig. Dette vil forhåpentligvis bidra til raskere og lettere innsending av informasjonen for hvert enkelt tilfelle.

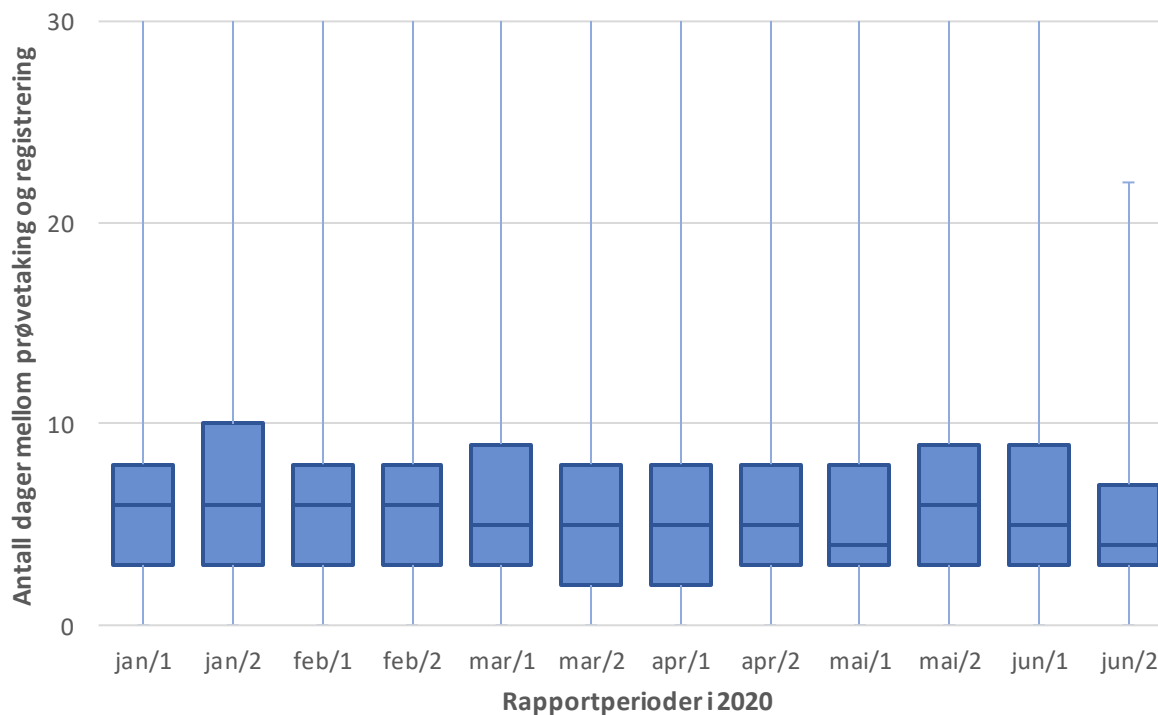
Tabell 3. Sammenligning av komplettetsindeks per måned av prøvetaking, etter sykdomsgruppe, 1. januar – 30. juni 2020.

Sykdomsgruppe	januar	februar	mars	april	mai	juni
Mat- og vannbårne sykdommer	79,9 %	77,6 %	78,6 %	82,5 %	66,2 %	66,2 %
Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner	79,3 %	78,7 %	78,8 %	81,6 %	78,1 %	72,3 %
Vaksineforebyggbare sykdommer	78,1 %	72,2 %	77,1 %	71,2 %	58,6 %	54,7 %
Sykdommer forårsaket av resistente bakterier	65,8 %	64,1 %	63,3 %	70,0 %	62,5 %	54,4 %
Andre sykdommer	72,1 %	71,5 %	72,5 %	69,4 %	56,3 %	57,0 %
<b>Alle tilfeller</b>	<b>75,1 %</b>	<b>72,1 %</b>	<b>73,1 %</b>	<b>73,5 %</b>	<b>65,1 %</b>	<b>61,2 %</b>

## Evaluering av forsinkelse i rapportering

For å se i hvilken grad nedgangen i antall meldte tilfeller skyldes forsinkelser i innmelding, beregnet vi rapporteringsforsinkelse (MSIS registreringsdato minus prøvetakingsdato).

Arbeidspresset i helsesektoren i løpet av covid-19-pandemien med beredskap og respons ser ikke så langt ut til å ha påvirket tiden fra prøven tas til meldingen er registrert i MSIS (figur 2).



Figur 2. Forsinkelse i rapportering av smittsomme sykdommer (annet enn covid-19) til MSIS, 1. januar – 30. juni 2020. Boksdiagrammene representerer første og tredje kvartil (henholdsvis bunnen og toppen av boksen), median (linjen inni boksen), mens «whiskers» representerer minimum og maksimumsverdier.

Tabellene nedenfor sammenligner periodene før og etter implementering av tiltak for sosial distansering som kan ha påvirket både testing og melding. Forsinkelsen i meldinger har blitt redusert i alle sykdomsgrupper (tabell 4). Vi ser også geografisk variasjon. I de fleste fylker har median- og gjennomsnittlig antall dager forsinkelse i rapportering blitt redusert etter 12. mars, spesielt i Innlandet, Nordland, Troms og Finnmark og Trøndelag (tabell 5).

Tabell 4. Sammenligning av rapporteringsforsinkelse etter sykdomsgruppe mellom to perioder - før implementering av tiltak for sosiale distansering (12. mars) og perioden etter 12. mars.

Sykdomsgruppe	Rapporteringsforsinkelse i dager 1. jan - 11. mar 2020		Rapporteringsforsinkelse i dager 12. mar - 30. juni 2020	
	Median (inter- kvartil rekkevidde)	Gjennomsnitt (standardavvik)	Median (inter- kvartil rekkevidde)	Gjennomsnitt (standardavvik)
Mat- og vannbårne sykdommer	5 (5)	6,8 (6,2)	5 (5)	6,3 (5,8)
Blod- og seksuelt overførbare infeksjoner	8 (7)	11,9 (14,3)	7 (5)	9,1 (8,6)
Vaksineforebyggbare sykdommer	4 (4)	5,6 (7,5)	3 (3)	4,9 (6,4)
Sykdommer forårsaket av resistente bakterier	6 (6)	7,6 (10,5)	5 (6)	5,9 (5,7)
Andre sykdommer	5 (7)	8,8 (13,5)	5 (6)	7,2 (7,4)
Alle tilfeller	<b>6 (6)</b>	<b>7,6 (10,0)</b>	<b>5 (5)</b>	<b>6,5 (6,6)</b>

Tabell 5. Sammenligning av rapporteringsforsinkelse mellom to perioder, etter fylke.

Sykdomsgruppe	Rapporteringsforsinkelse i dager 1. jan - 11. mar 2020		Rapporteringsforsinkelse i dager 12. mar - 30. juni 2020	
	Median (inter- kvartil rekkevidde)	Gjennomsnitt (standardavvik)	Median (inter- kvartil rekkevidde)	Gjennomsnitt (standardavvik)
Agder	4 (3)	6,9 (11,7)	4 (4,5)	6,5 (8,1)
Innlandet	10 (6)	11,4 (10,0)	4 (6)	6,0 (5,6)
Møre og Romsdal	5 (5)	8,7 (17,0)	6 (5,5)	6,7 (5,6)
Nordland	5 (4)	6,1 (7,9)	3 (4)	4,2 (4,0)
Oslo	7 (5)	8,3 (9,2)	6 (5)	8,0 (7,2)
Rogaland	12 (6)	12,3 (11,2)	11 (7)	11,2 (8,0)
Troms og Finnmark	6 (5)	7,9 (8,2)	4 (5)	5,2 (4,3)
Trøndelag	7 (8)	8,7 (10,2)	3 (3)	4,5 (5,2)
Vestfold og Telemark	4 (3)	5,1 (6,0)	4 (5)	5,3 (4,5)
Vestland	4 (5)	5,4 (7,0)	4 (5)	5,3 (5,7)
Viken	5 (5)	6,3 (10,1)	5 (5)	5,9 (6,7)

## Vurdering

### Overordnet kommentar

Den observerte reduksjonen i MSIS-meldinger kan reflektere både reelle trender i sykdomsforekomsten, effekten av sosial distansering, redusert tilgang til helsetjenester og redusert diagnostikk. Denne rapporten har som hensikt å rette helsepersonells oppmerksomhet mot hvordan covid-19 situasjonen kan påvirke rapportering til MSIS.

### Kommentarer fra sykdomsansvarlige ved FHI

- Datakvaliteten ser ut til å være påvirket av covid-19 responsen. Det tar lengre tid å få inn utfyllende informasjon om rapporterte tilfeller. Dette kan muligens skyldes at innsending av denne informasjonen for andre tilfeller av smittsom sykdom enn COVID-19, gis lavere prioritet i en hektisk hverdag. Rapporterende leger kan nå bruke det elektroniske MSIS-meldingsskjemaet som muliggjør raskere og enklere innsending av informasjonen for hvert tilfelle.
- Reduksjonen i tid mellom prøvetaking og innmelding til MSIS gjenspeiler pågående forbedringer av meldingsflyten til MSIS fra laboratorier. I mars 2019 ble de seksuelt overførbare sykdommene syfilis, gonoré og hiv gjort nominativ meldingspliktige. Disse har tidligere blitt meldt til FHI ved anonyme meldinger, som medførte en lang periode fra prøvetaking til registrering for å kvalitetssikre mot dobbeltmeldinger. I tillegg har et gradvis økende antall laboratorier gått over til å melde elektronisk til MSIS, noe som reduserer forsinkelser. MSIS får da prøvesvaret oversendt samtidig som det går ut fra laboratoriene. Fra våren 2020 melder alle unntatt to laboratorier i landet elektronisk. Dette kan være en grunn til regionale forskjeller i rapporteringsforsinkelse.
- I perioden med Covid-19 har vi sett en betydelig nedgang i antall meldte tilfeller av mat- og vannbårne infeksjoner. Siden begynnelsen av juni har vi derimot sett en liten økning i antall bekreftede tilfeller, sammenlignet med rapportperioder i mai. Det kan delvis tilskrives utbruddet av yersiniose som nå teller 24 tilfeller. Utbruddet anses som over og ferdigvasket babyspinat og spinat var trolig kilden til utbruddet. (<https://www.fhi.no/nyheter/2020/ferdigvasket-babyspinat-og-spinat-er-trolig-kilden-til-utbruddet-med-yersin/>).
- For flåttbårne sykdommer, slik som Lyme borreliose, har vi imidlertid sett en økning i antall tilfeller sammenlignet med tidligere år (142 tilfeller meldt fra 1. januar til 30. juni, sammenlignet med 104 tilfeller i tilsvarende periode i fjor; 37% økning). Dette tyder på at pasienter oppsøkte helsetjenesten ved alvorlig sykdom selv under den mest intense Covid-19 perioden. I første halvår av 2020 har folk tilsynelatende vært mer ute i skog og mark enn tidligere og man vil derfor forvente å se en effekt på sykdomsstatistikken på bakgrunn av dette. Flere enn tidligere har da kunnet blitt eksponert for flått. Det tar imidlertid noen måneder før symptomer på disseminert sykdom melder seg, slik at det vil forventes å se en slik "Covid-19" effekt i oppgang i sykdomstilfeller også senere i 2020 eventuelt i 2021.

- Det kan være flere årsaker til den observerte nedgangen i rapporterte tilfeller av vaksineforebyggbare sykdommer. Tilgang til testing, prioritering i laboratoriene, og mindre legesøkning kan ha betydning. Samtidig kan smitteverntiltak for COVID-19 medføre redusert forekomst, fordi mange av disse sykdommene overføres med dråpe-smitte gjennom luftveier eller ved kontakt med forurensede overflater. Andre overvåkingsmetoder må derfor supplere den observerte nedgangen i MSIS. For kikhoste for eksempel vil antall innleggelser hos barn under 1 år være av betydning (parameter som er mindre sensitiv for endret testing).
- Systemisk pneumokokksykdom er alvorlig og krever oftest sykehusinnleggelse og innmelding til MSIS er basert på laboratorieresultater. Det er derfor grunn til å tro at pasientprøver tas og at tilfeller blir rapportert til MSIS. Nedgangen i antall tilfeller antas derfor å være reell. Det er vist tilsvarende nedgang i rapportering av systemisk pneumokokksykdom i de fleste europeiske land.