

## Bakgrunn

Utbruddet av koronavirusykdom 2019 (covid-19) startet som en økning i antall personer med alvorlig lungebetennelse av ukjent årsak i storbyen Wuhan i Hubei-provinsen i Kina i desember 2019. Et nytt koronavirus, senere kalt SARS-CoV-2, ble identifisert av kinesiske helsemyndigheter 7. januar 2020 som årsak til utbruddet. Det ble starten på først en alvorlig lokal epidemi i Wuhan og siden en pandemi som har nådd Norge, Europa og alle kontinenter.

Folkehelseinstituttet startet å teste for covid-19 23. januar 2020, og det første laboratoriebekreftede tilfellet i Norge ble påvist 26. februar 2020. De første sykdomstilfellene i Norge ble knyttet til smitte i utlandet. Det første tilfellet av innenlands smitte uten kontakt med et bekreftet tilfelle ble identifisert 9. mars 2020. Første dødsfall i Norge ble rapportert 12. mars 2020.

Folkehelseinstituttet har ansvar for den nasjonale overvåkingen av covid-19. Denne rapporten beskriver den epidemiologiske situasjonen i Norge og internasjonalt fra det første tilfellet ble identifisert, med vekt på utviklingen av situasjonen siste uken (28. september–04. oktober 2020).

## Innhold

Bakgrunn	1
Oppsummering uke 40	2
Vurdering	3
Antall testet for SARS-CoV-2 og meldte laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller	5
Covid-19-tilfeller påvisning i tid	5
Covid-19-tilfeller etter kjønn og alder	6
Covid-19-tilfeller etter fylke	8
Covid-19-tilfeller etter fødeland	11
Covid-19-tilfeller etter smitteland	11
Covid-19 tilfeller kjent smittet i Norge etter smittesituasjonen	12
Covid-19 tilfeller – utbrudd og smitteoppsporinger	13
Covid-19 rapportering til MSIS, tid fra innsykning til prøvetaking og registrering	13
Overvåking av alvorlig koronavirusykdom	16
Pasienter innlagt i sykehus og i intensivavdelinger	16
Innlagte med påvist covid-19 etter fødeland – data fra beredskapsregisteret	19
Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon	19
Covid-19-assosierte dødsfall	20
Overvåking av totaldødelighet	22
Friskmeldte Covid-19-tilfeller	22
Virologisk overvåking	23
Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsen	27
Prevalensundersøkelser i den generelle befolkningen	29
Overvåking av luftveissymptomer	29
Prevalens av covid-19 antistoffer	33
Matematisk modellering av covid-19 i Norge	33
Covid-19-situasjonen globalt	37
Om rapporten	41
Om overvåking av covid-19	41
Covid-19-epidemien ukerapport	1

Folkehelseinstituttet  
Område for smittevern, miljø og helse

## Oppsummering uke 40

- I uke 40 ble det meldt 792 tilfeller mot 786 tilfeller i uke 39 (29,4 per 100 000 innbyggere for uke 39 og 40 samlet). Totalt er nå 14 597 tilfeller av laboratoriebekreftet covid-19 i Norge meldt til MSIS. Dette tilsvarer 272 tilfeller per 100 000 innbyggere.
- Det er rapportert om 20 innleggelser i sykehus med covid-19 som hovedårsak i uke 40, en stigning etter 14 i uke 39, men på samme nivå som uke 38 (21) og 37 (21). Det er rapportert om to nye innleggelser i intensivavdeling i uke 40, etter tre i uke 39, og én i uke 38.
- Det er varslet 275 covid-19-assosierte dødsfall (5,1 per 100 000) til Folkehelseinstituttet. Det er rapportert ett dødsfall med dødsdato i uke 40. Gjennomsnittsalderen på de døde er 82 år. Totaldødeligheten i befolkningen er med få unntak beregnet til å være normal eller lavere det siste halvåret.
- I uke 40 har Folkehelseinstituttet fulgt opp de økte smittetallene i Oslo. Situasjonen i Oslo har vært stabil over de siste par uker. Det er for tidlig å konkludere noe om effekt av tiltak i Oslo.  
I tillegg har Folkehelseinstituttet blitt informert om 22 utbrudd og hendelser som har blitt fulgt opp av kommune- og spesialisthelsetjenesten i samarbeid med Folkehelseinstituttet. Disse var knyttet til arbeidssted, private arrangementer, serveringssteder, skoler, barnehager og ulike helsetjenester.
- Det var en økning i antall meldte tilfeller siste uke i seks fylker (Møre og Romsdal, Innlandet, Vestfold og Telemark, Trøndelag, Troms og Finnmark og Nordland) mens fem fylker (Oslo, Viken, Vestland, Rogaland og Agder) meldte om færre tilfeller enn uken før. Flest tilfeller ble meldt fra Oslo (313 tilfeller i uke 40 mot 316 tilfeller i uke 39), Viken (134 tilfeller i uke 40 mot 152 i uke 39) og Vestland (86 i uke 40 mot 134 i uke 39). Oslo, Vestland og Rogaland hadde det høyeste antall smittede per 100 000 innbyggere siste to uker (henholdsvis 90,7, 34,6 og 24,2). Totalt 249 kommuner meldte ingen tilfeller i uke 40, og av de 107 som meldte tilfeller var det 76 som meldte færre enn fem tilfeller.
- Til og med uke 40 hadde 1 105 264 personer blitt testet for SARS-CoV-2, tilsvarende ca. 21 % av befolkningen. I uke 40 ble 59 927 nye personer testet mot 68 599 uken før. Andelen positive blant de testede var 1,32 % i uke 40. Det totale antall tester utført ukentlig er høyere enn antall nye personer testet hver uke, og i uke 40 ble utført 91 039 tester mot 99 631 tester uken før. Diskrepansen mellom antall nye personer testet og antall tester utført skyldes både flere tester for samme hendelse og ny test for ny hendelse.
- Median alder siden første tilfelle ble rapportert er 39 år, og i uke 40 var den 35 år. Aldersgruppene 20–39 år (27 per 100 000) og 40–59 år (16 per 100 000) hadde høyest antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 40
- Informasjon om smitteland var tilgjengelig for 837 (53 %) av de meldte tilfellene siste to uker. Av disse hadde 754 (90 %) blitt smittet i Norge og 83 (10 %) hadde blitt smittet i utlandet. Blant de som var registrert smittet i utlandet i uke 39–40, hadde alle vært i land som krever karantene ved innreise til Norge («røde land»). Mest vanlig smitteland siste to uker var Polen.
- Blant de totalt 754 meldte tilfeller smittet i Norge de siste to ukene, er informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 714 (95 %). Blant disse hadde 548 (77 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.
- Blant de tilfellene rapportert smittet i Norge i de siste to ukene, er informasjon om antatt smittested tilgjengelig for 715 (95 %). Mest vanlig antatt smittested privat husstand (237; 33 %), jobb/universitet (112; 16 %), arrangement privat (82; 11 %) og reisefølge (50; 7 %). For 137 tilfeller (18 %) var antatt smittested ukjent.
- Antall konsultasjoner for covid-19 og andre luftveisagens hos lege og legevakt har de siste ukene gått noe ned.

- I spørreundersøkelser gjennomført i tilfeldige utvalg i befolkningen ble det i to-ukersperioden frem til 28. september rapportert sykdom med luftveissymptomer hos hele 27,6 % av barna i 10-årsalderen, 25,1 % av 16–17 åringene og 19,7 % av unge voksne opp til 35 år. Bare 6,3 % av barna, 12,3 % av ungdommene og 10 % av de voksne opp til 35 år var testet for SARS-CoV-2. Koronavirus ble ikke påvist hos noen i disse aldersgruppene.
- I uke 39 ble antistoffer mot SARS-CoV-2 påvist hos 0,5 % blant tilfeldig testede deltakere i norske kohortundersøkelser. Andelen som får påvist antistoffer kan variere fra uke til uke som uttrykk for tilfeldig variasjon i utvalget som testes. Siden uke 18 er nesten 7 500 personer testet, og antistoffer er påvist hos 1,2 % av disse.
- Flere genetiske undergrupper av SARS-CoV-2 viruset er påvist i Norge. Den største andelen tilhører den genetiske linjen B.1, som også er mest utbredt i Europa. I tre utredede utbrudd understøtter sekvensanalysene at de aller fleste tilfellene hører epidemiologisk sammen. Så langt er bare 8 % av påviste SARS-CoV-2 virus videresendt til FHI for videre analyse i overvåkingen.
- Basert på resultater fra matematiske modeller estimeres reproduksjonstallet i Norge etter 1. september 2020 å være 1,0 (95 % CI 0,4–1,6) og smittesituasjonen til å være svakt økende. Modellen estimerer at det totalt har vært 80 290–103 098 smittede i Norge.
- Globalt er det rapportert over 35 millioner tilfeller og en million dødsfall, hvorav 2 044 150 av tilfellene og 39 078 av dødsfallene er rapportert i uke 40. Flest tilfeller er rapportert fra Amerika og Asia, mens Europa er det kontinentet som har størst økning i antallet tilfeller sammenlignet med uken før (453 221 i uke 40, mot 382 005 i uke 39). Mange land iverksetter strengere tiltak på lokalt nivå.

## Vurdering

- Overvåkingsdata og modellering viser at smittespredningen fortsatt er på et relativt lavt nivå generelt i befolkningen, men med en økt smittespredning siden slutten av august (7-800 tilfeller ukentlig i ukene 36–40) og det er store geografiske variasjoner i forekomst. De meldte tilfellene de siste par uker kan primært knyttes til vedvarende smittespredning i Oslo kommune og flere større og mindre utbrudd rundt om i landet som håndteres i de berørte kommuner.
- Til tross for en nedgang antall nye personer testet de siste ukene, testes det langt flere personer ukentlig nå enn i mars/april, slik at vi nå oppdager en større andel av de smittede, også de med milde symptomer.
- Smitten de siste ukene har primært forekommet hos yngre personer med lav risiko for alvorlig forløp og at den utstrakte testingen og smittesporingen gjør at vi oppdager flere tilfeller med et mildt forløp. Overvåkingsdata viser en lav forekomst av alvorlige utfall.
- Matematisk modellering indikerer en lav og relativt stabil smittespredning i sommer frem til slutten av august måned, etterfulgt av en økende smittespredning frem til midten av september. Så langt i epidemien er det estimert at om lag 1,7 % av befolkningen har vært smittet med covid-19.
- Den samlede overvåkingen viser at smittespredningen av covid-19 fortsatt er relativt lav generelt i befolkningen, men med en økende smittespredning de siste ukene, spesielt i Oslo. Oslo står for rundt 40 % av de meldte tilfellene de siste ukene. Det er implementert tiltak i Oslo, og antall meldte tilfeller har vært stabilt de siste to uker. Det er for tidlig å vurdere full effekt av tiltakene. De fleste tilfellene tilhører kjente utbrudd eller har blitt smittet av en kjent nærkontakt, og et mindretall smittet i utlandet.
- Identifiserte tilfeller må følges opp lokalt med sporing og testing av nærkontakter, gjennomføring av karantene etter gjeldene regler og isolering av de syke. Smittesporing og testing rundt enkelttilfeller og håndtering av utbrudd har fortsatt høy prioritet for å stanse utbrudd og forhindre videre smitte i etterkant av utbruddene. Ved økt smitte er det viktig at tiltak er målrettet mot der smitten skjer og der risiko for smittespredning er størst, samtidig med fortsatt fokus på de generelle smittevernåtgåttene.

Tabell 1. Status og utvikling – hovedindikatorer fra de ulike overvåkingssystemene.

Overvåkingssystem/ Indikatorer	Uke 39 21. september– 27. september 2020	Uke 40 28. september– 04. oktober 2020	Ukentlig endring (%)	Kumulativt antall / andel	Kumulativt antall per 100 000
<b>Utbredelse av covid-19</b>					
Antall tester utført for SARS-CoV-2	99 631	91 039	-9 %	1 370 367	25 496
Antall nye personer testet for SARS-CoV-2*	68 599	59 927	-13 %	1 105 264	20 564
Andel testet positive for SARS-CoV-2**	1,15 %	1,32 %	+15 %	1,32 %	-
Meldte tilfeller til MSIS	786	792	+1 %	14 597	272
Antall konsultasjoner hos lege og legevakt for mistenkt, sannsynlig eller bekreftet covid-19	20 964	10 674	Ikke beregnet***	726 796	13 522
Andel konsultasjoner for covid-19 blant alle konsultasjoner	5,68 %	5,33 %	-6 %	5,7 %	-
Utbrudd i helseinstitusjoner	1	2	Ikke beregnet***	56	-
Antall estimerte (nye) tilfeller av covid-19 fra den matematiske modellen	1 629	1 625	-0,2 %	90 490	1 684
Antall testet for antistoff mot SARS-CoV-2	209	232	-	7625	-
Andel testet positive for antistoff mot SARS-CoV-2	0,5 %	Under analyse	-	1,2 %	-
<b>Alvorlighet av covid-19</b>					
Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak	14	20	+43 %	1 121	21
Nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling	3	2	-33 %	244	4,5
Antall friskmeldte	742	694	-6,5 %	12 699	236
Covid-19-assosierte dødsfall	4	1	-	275	5,1

\* Viser kun antall nye personer som testes hver uke. Personer som er testet flere enn en gang er derfor ikke inkludert mer enn en gang. Det totale antall tester utført ukentlig er derfor høyere enn antall nye personer testet hver uke.

\*\*\* Andel positive beregnet ut ifra antall nye personer testet

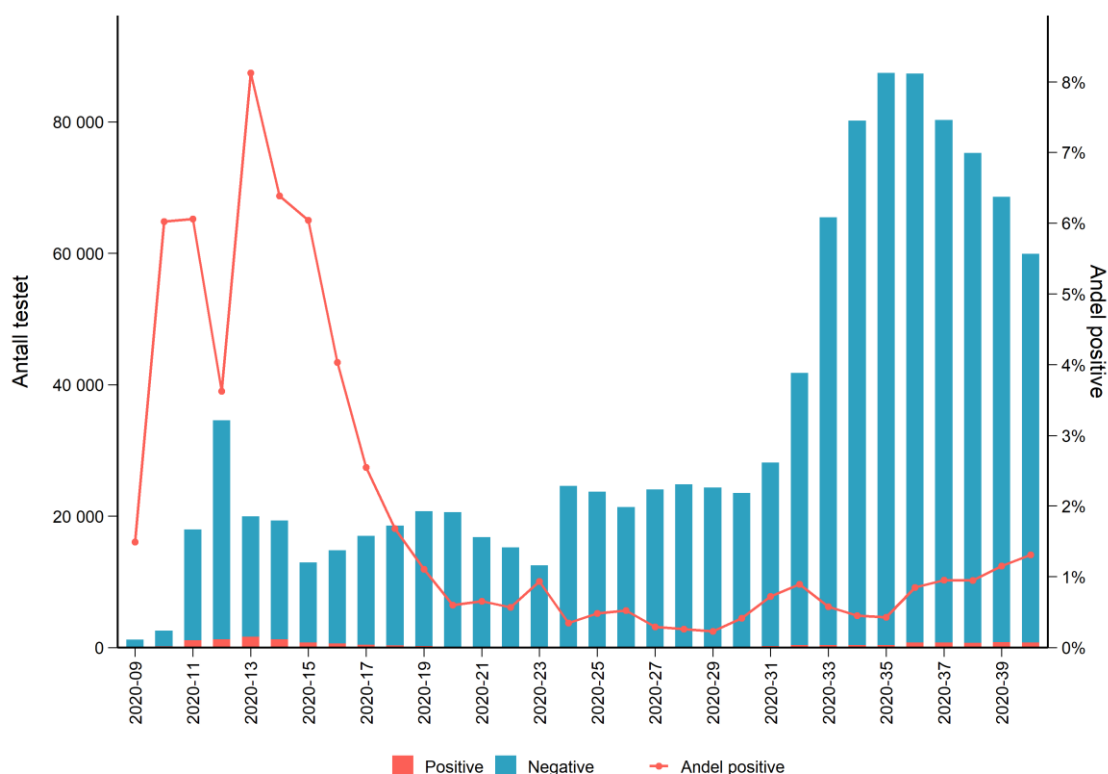
\*\*\*Det er ikke beregnet ukentlig endring (%) for Sykdomspulsen fordi det er forsinkelser i dataene. Den ukentlige endringen ville gjenspeile komplettheten av dataene, ikke den riktige endringen i antallet konsultasjoner. Fordi ikke alle utbrudd i helseinstitusjoner varsles i Vesuv og tallene er små, ville en ukentlig endring være upålitelig og beregnes derfor ikke. Informasjon om de ulike overvåkingssystemene finnes på s. 41.

## Antall testet for SARS-CoV-2 og meldte laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller

### Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Positive og negative prøveresultat for SARS-CoV-2 meldes elektronisk til MSIS (meldingssystemet for smittsomme sykdommer) laboratoriedatabase. Laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller meldes i tillegg fra laboratorier og leger til MSIS-registeret.

Totalt 1 105 264 personer har vært testet for covid-19 til og med 04. oktober 2020 i Norge (Figur 1). Dette utgjør nær 21 % av befolkningen. Det ble testet flest nye personer for covid-19 i uke 35 (87 435 testede personer, Figur 1). Det har vært en ukentlig nedgang i antall nye personer testet siden uke 35. De siste to ukene har henholdsvis 68 599 (uke 39) og 59 927 (uke 40) nye personer blitt testet. Andelen positive blant de testede har steget de siste to ukene og var 1,32 % i uke 40 (Figur 1). Figur 1 viser kun antall nye personer som testes hver uke. Personer som er testet flere enn en gang er derfor ikke inkludert mer enn en gang. Det totale antall tester utført ukentlig er derfor høyere enn antall nye personer testet hver uke. Det totale antall tester utført ukentlig har også vist en nedgang i samme periode. I uke 36 ble det utført 112 347 tester mens det i uke 40 ble utført 91 039 tester. Diskrepansen mellom antall nye personer testet og antall tester utført skyldes både flere tester for samme hendelse og ny test for ny hendelse. Vi vil vurdere hvordan dette kan presenteres for å bedre reflektere antall testhendelser fremover.



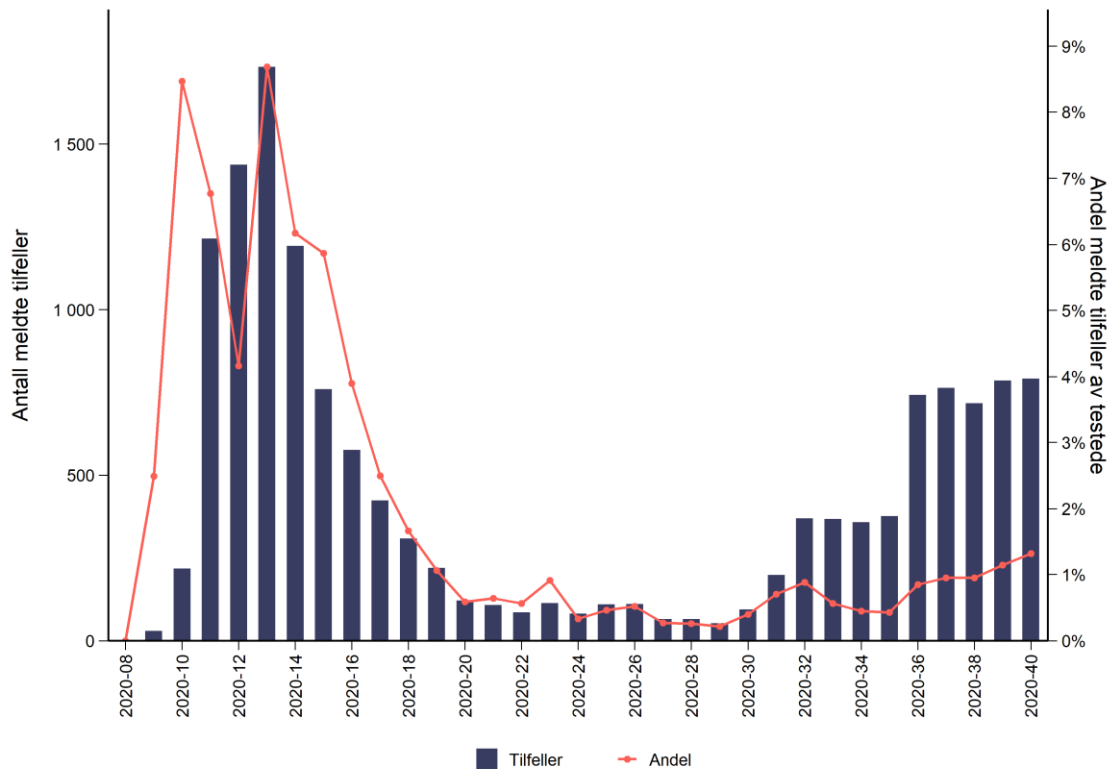
Figur 1. Antall nye personer testet for SARS CoV-2 per uke og andel positive blant de testede, 24. februar–04. oktober 2020. Kilde: MSIS laboratoriedatabasen.

\*Siste dagers tall kan bli justerte ved neste oppdatering. Ved overgang til MSIS laboratoriedatabase er data etter 1. april oppgjort på antall personer og ikke tester som tidligere.

\* \*Grafen viser antall **nye** personer som testes per uke, ikke antall prøver som er tatt per uke. Personer som er testet siste uke som også er testet tidligere vil ikke komme med i statistikken for siste uke.

Bekreftede tilfeller registreres på prøvetakingsdato, ikke på dato for innmelding til MSIS. Det er ca. 1–2 dagers forsinkelse i tiden fra prøvetakingsdato til registrering av bekreftede tilfeller i MSIS. Antall tilfeller per dag og uke vil justeres, også tilbake i tid, ettersom nye tilfeller blir meldt til MSIS.

Det er 14 597 personer med laboratoriebekreftet covid-19 meldt til MSIS, hvorav 792 i uke 40. Antall meldte tilfeller økte fra 94 i uke 30 til 740–792 i ukene 36–40. I uke 40 var antall meldte tilfeller noe høyere enn i uken før (Figur 2).



Figur 2. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke og andel meldte tilfeller av testede, 17. februar–04. oktober 2020. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dagers forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS og MSIS laboratoriedatabasen. Tallene mot slutten av uke 40 forventes oppjustert.

### Covid-19-tilfeller etter kjønn og alder

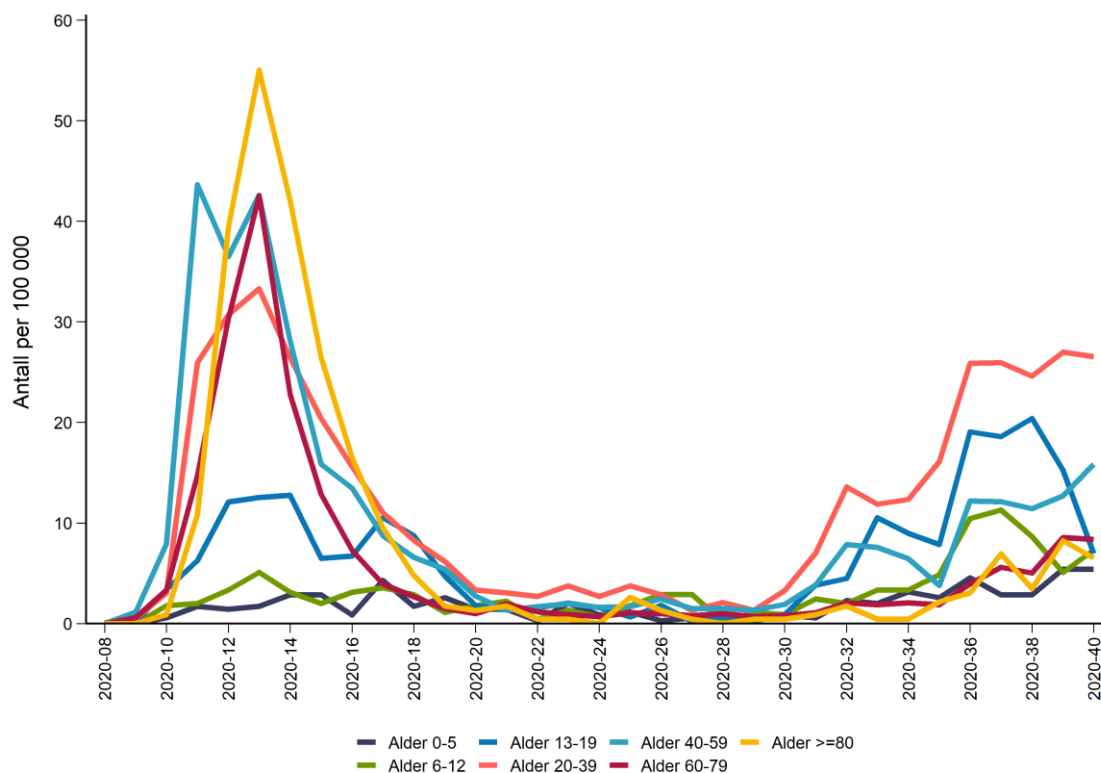
Det har vært en nedgang i antall nye testede personer i alle aldersgrupper i uke 40 sammenlignet med uken før bortsett fra 0–5 år og  $\geq 80$  år hvor det har vært en liten økning. I uke 40 ble det i forhold til folketallet testet flest i aldersgruppene 20–39 år (16 per 1 000) og 13–19 år (15 per 1 000). I de siste to ukene har andel positive blant de testede økt i aldersgruppene 6–12, 20–39, 40–59 og 60–79 år. I uke 40 var andelen positive blant de testede under 1,7 % i alle aldersgrupper (Tabell 2).

Tabell 2. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter aldersgrupper, 21. september–04. oktober. Kilde: MSIS, MSIS Laboratedatabasen.

Alders- gruppe (år)	Uke 39			Uke 40		
	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)
0–5	1 353	3,85	19 (1,40)	1 520	4,33	19 (1,25)
6–12	3 345	7,41	23 (0,69)	2 588	5,74	33 (1,28)
13–19	9 989	22,38	68 (0,68)	6 883	15,42	31 (0,45)
20–39	25 871	17,94	389 (1,50)	23 210	16,09	383 (1,65)
40–59	19 297	13,52	181 (0,94)	17 157	12,02	226 (1,32)
60–79	7 436	7,30	87 (1,17)	7 180	7,05	85 (1,18)
>=80	1 308	5,67	19 (1,45)	1 389	6,02	15 (1,08)
<b>Totalt</b>	<b>68 599</b>	<b>12,78</b>	<b>786 (1,15)</b>	<b>59 927</b>	<b>11,16</b>	<b>792 (1,32)</b>

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 40 forventes oppjustert. \*\*1 person med ukjent alder er ikke vist i tabellen.

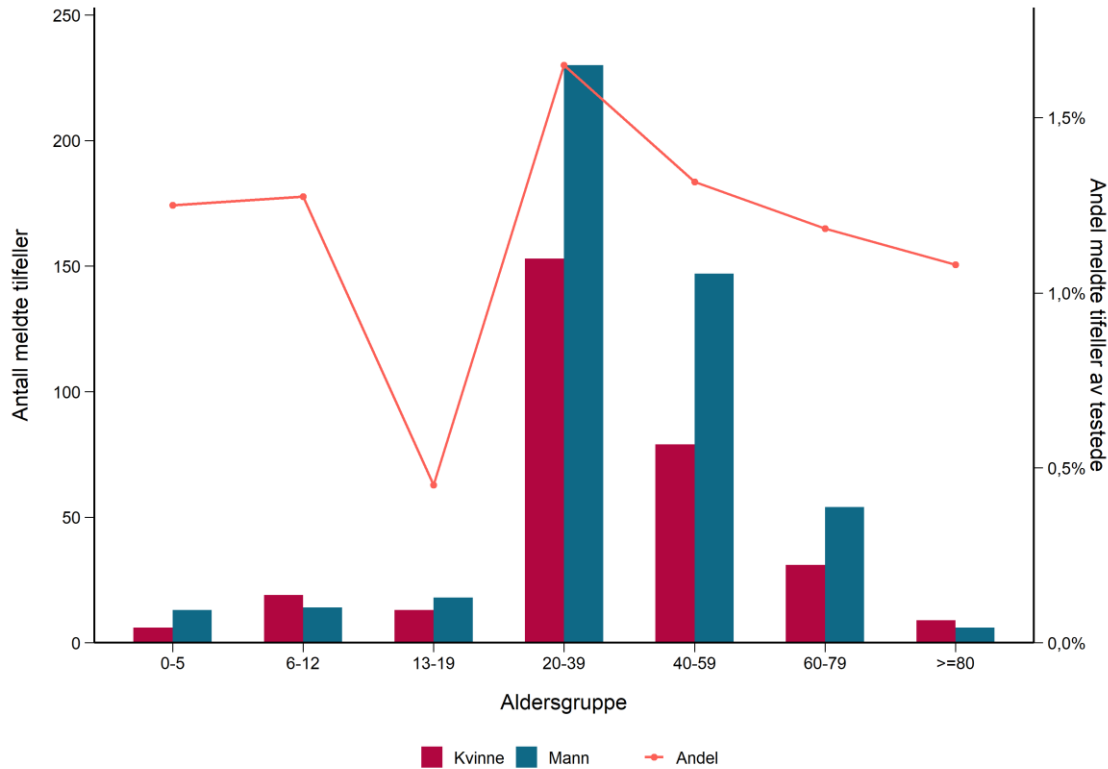
Median alder siden første tilfelle ble rapportert var 39 år og i uke 40 var den 35 år. Median alder var 31 år blant tilfellene rapportert i løpet av de siste 4 ukene (uke 37–40) og 27 år i løpet av de foregående 4 ukene (uke 33–36). De høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 40 ble observert i aldersgruppene 20–39 år (27 per 100 000) og 40–59 år (16 per 100 000, Figur 3).



Figur 3. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere, fordelt på aldersgrupper, 17. februar–04. oktober 2020. Kilde: MSIS.

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 40 forventes oppjustert.

Blant alle tilfellene meldt til MSIS var 48 % kvinner. I uke 40 var 39 % av tilfellene kvinner, andel kvinner var høyere i aldersgruppe 6–12 (58 %) og  $\geq 80$  år (60 %), mens en høyere andel menn ble rapportert i aldersgruppene 0–5 (68 %), 13–19 år (58 %), 20–39 (60 %), 40–59 (65 %), og 60–79 (64 %) (Figur 4). Andelen positive blant de testede i uke 40 var høyest i aldersgruppene 20–39 og 40–59 år (1,65 % og 1,32 %) (Figur 4, Tabell 2).



Figur 4. Antall meldte covid-19-tilfeller fordelt på kjønn og aldersgruppe siste uke, og andel meldte tilfeller blant testede per aldersgruppe, 28. september–04. oktober 2020. Kilde: MSIS, MSIS Laboratedatabasen.

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 40 forventes oppjustert.

### Covid-19-tilfeller etter fylke

De siste to uker har det blitt testet flest personer i forhold til folketallet i Oslo, Rogaland og Vestland. Troms og Finnmark har færrest nye testede i forhold til folketallet. Det er regionale forskjeller når det gjelder hvor mange som er funnet positive blant de testede. Andelen positive prøver blant de testede var høyest i Oslo både i uke 39 (2,8 %) og i uke 40 (3,6 %, Tabell 3).



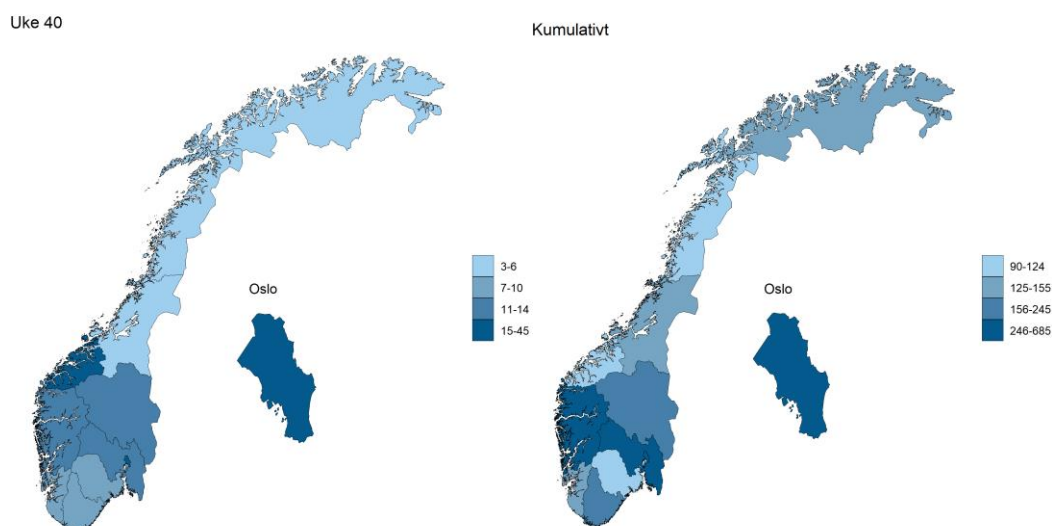
Tabell 3. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter fylke, 21. september–04. oktober 2020.

Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Fylke	Uke 39				Uke 40				Uke 39–40
	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Påviste tilfeller per 100 000	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Påviste tilfeller per 100 000	Påviste tilfeller per 100 000
Oslo	11 187	16,1	316 (2,8)	45,6	8 773	12,7	313 (3,6)	45,1	90,7
Vestland	9 352	14,7	134 (1,4)	21,1	7 649	12,0	86 (1,1)	13,5	34,6
Rogaland	6 899	14,4	70 (1,0)	14,6	5 947	12,4	46 (0,8)	9,6	24,2
Møre og Romsdal	2 746	10,4	7 (0,3)	2,6	3 468	13,1	54 (1,6)	20,4	23,0
Viken	13 762	11,1	152 (1,1)	12,2	10 377	8,4	134 (1,3)	10,8	23,0
Agder	3 227	10,5	38 (1,2)	12,4	2 846	9,3	29 (1,0)	9,4	21,8
Innlandet	3 585	9,7	27 (0,8)	7,3	3 971	10,7	52 (1,3)	14,0	21,3
Vestfold og Telemark	4 522	10,8	20 (0,4)	4,8	4 610	11,0	28 (0,6)	6,7	11,4
Trøndelag	5 153	11,0	14 (0,3)	3,0	4 945	10,6	30 (0,6)	6,4	9,4
Troms og Finnmark	1 702	7,0	4 (0,2)	1,6	1 464	6,0	10 (0,7)	4,1	5,8
Nordland	1 881	7,8	4 (0,2)	1,7	1 747	7,2	7 (0,4)	2,9	4,6
Utenfor Fastlands-Norge	1	-	0 (0,0)	-	2	-	0 (0,0)	-	0,0
Ukjent	4 582	-	0 (0,0)	-	4 128	-	3 (0,1)	-	0,0
<b>Totalt</b>	<b>68 599</b>	<b>12,8</b>	<b>786 (1,1)</b>	<b>14,6</b>	<b>59 927</b>	<b>11,2</b>	<b>792 (1,3)</b>	<b>14,8</b>	<b>29,4</b>

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 40 forventes oppjustert.

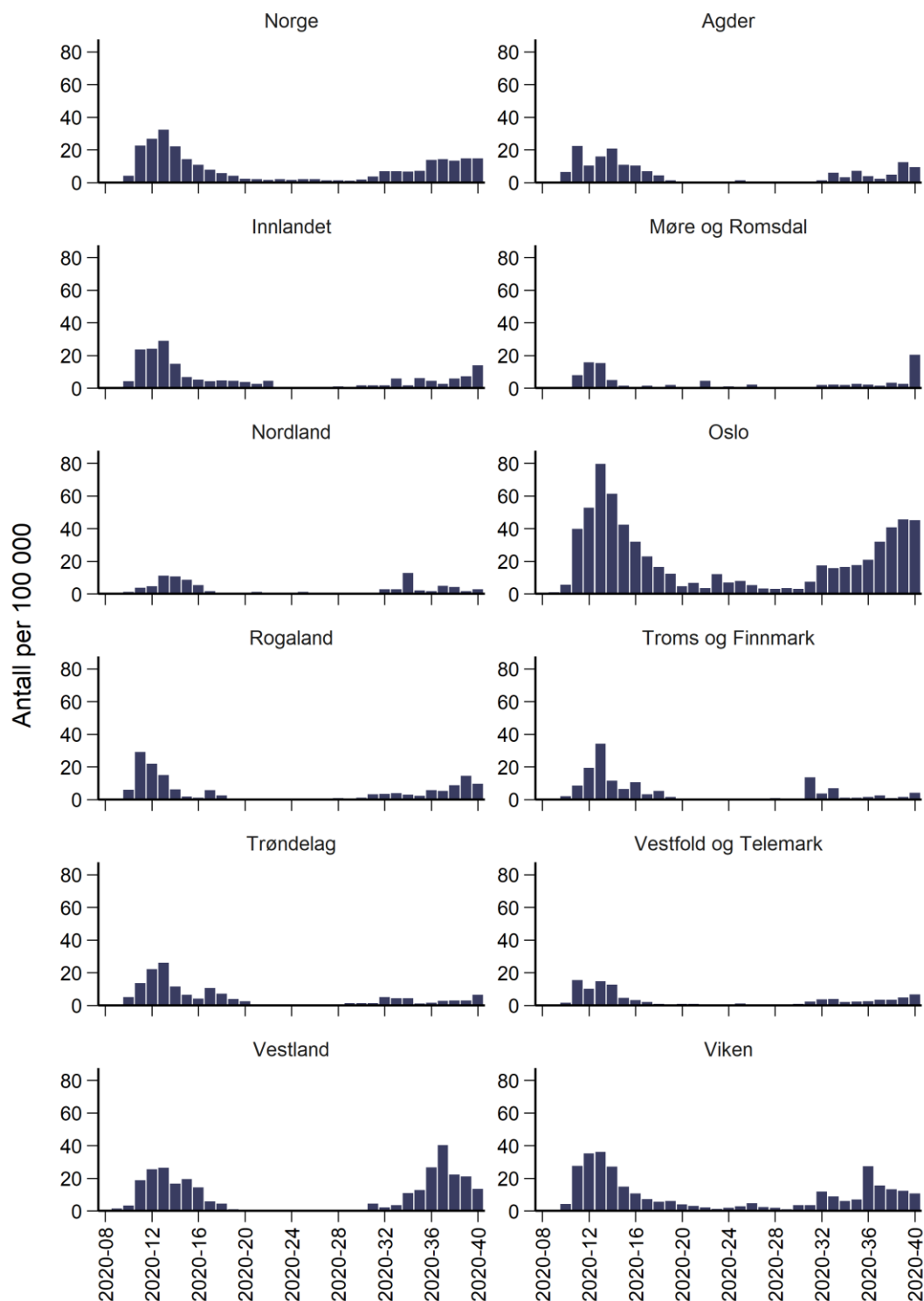
Det er meldt tilfeller med covid-19 fra alle landets fylker (Tabell 3, Figur 5, Figur 6). Oslo har det høyeste kumulativt antall tilfeller per 100 000 innbyggere (685), etterfulgt av Viken (322), Vestland (300) og Innlandet (190). Nordland (90 per 100 000) og Møre og Romsdal (100 per 100 000) har lavest antall meldte tilfeller i forhold til befolkningen.



Figur 5. Antall covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 17. februar–04. oktober 2020. Kilde: MSIS.

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 40 forventes oppjustert. Det er i tillegg 1 påvist tilfelle Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard, uke 31, ikke vist i figuren).

I løpet av uke 40 var det en økning i antall meldte tilfeller fra seks fylker (Møre og Romsdal, Innlandet, Vestfold og Telemark, Trøndelag, Troms og Finnmark og Nordland), mens fem fylker (Oslo, Viken, Vestland, Rogaland og Agder) meldte om færre tilfeller enn uken før. Det var ingen meldte tilfeller utenfor fastlands Norge (Svalbard og Jan Mayen) i uke 40. Fylkene med flest meldte tilfeller i uke 40 var Oslo (313), Viken (134) og Vestland (86), og det var Oslo, Vestland og Rogaland som hadde det høyeste antall smittede per 100 000 innbyggere siste to uker (henholdsvis 90,7; 34,6 og 24,2; Tabell 3).



**Figur 6. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 17.februar–4.oktober 2020. Kilde: MSIS**

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 40 forventes oppjustert. Det er i tillegg 1 påvist tilfelle Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard), uke 31, ikke vist i figuren).

\*\*40 personer registret i forbindelse med utbrudd på cruiseskip uke 31/33 er foreløpig registret med bostedsfylke Troms og Finnmark. Dette kan bli justert.

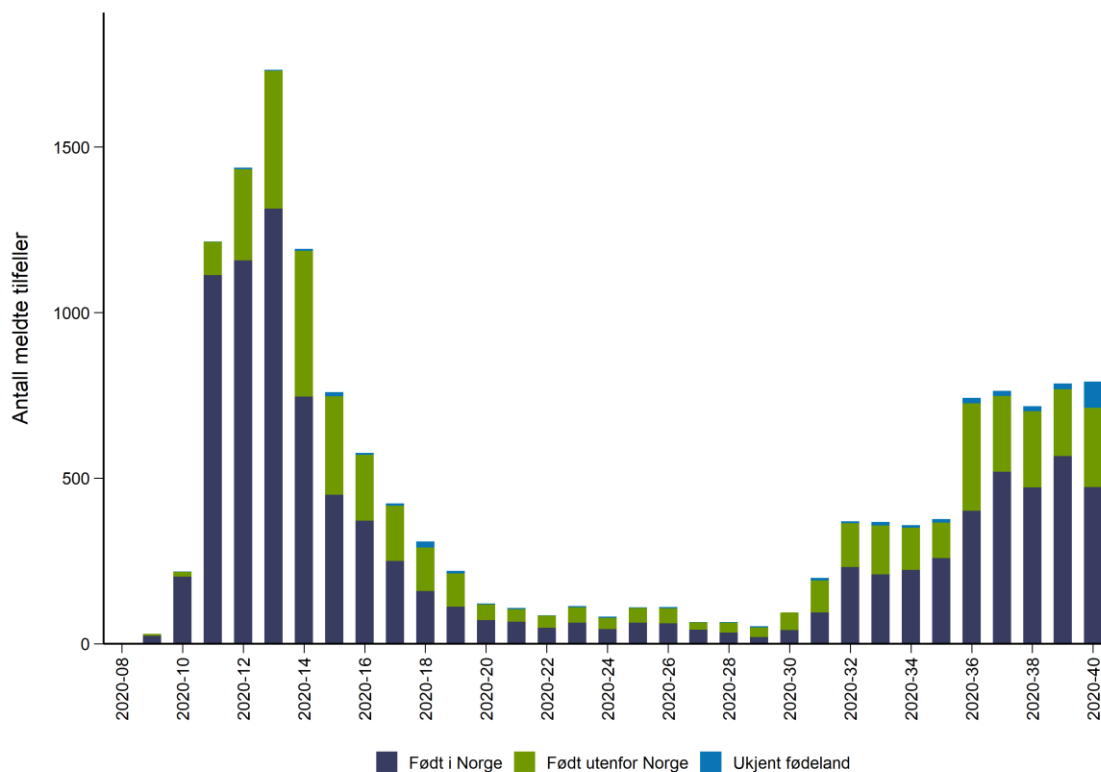
## Covid-19-tilfeller etter fødeland

Det foreligger ingen informasjon om fødeland for personer med et negativt prøvesvar.

Blant de bekreftede covid-19 tilfellene med kjent fødeland (14 312, 98 %) er det 31 % som er fødeland utenfor Norge (4 413). Blant disse er det flest personer med fødeland Somalia (554), Pakistan (364), Irak (342), Polen (272), Afghanistan (221), Sverige (176), Filippinene (167), Iran (150), Tyrkia (130) og Russland (123).

Andelen meldte tilfeller blant utenlandsfødte var 31 % de siste 4 ukene (uke 37–40) og 39 % i løpet av de foregående 4 ukene (uke 33–36).

I uke 40 var andelen meldte tilfeller blant utenlandsfødte 34 % (239 tilfeller, Figur 7). Blant de utenlandsfødte er det flest personer som er født i Polen (43), Pakistan (23), Russland (17), Somalia (11), Irak (9), Afghanistan (8), Sverige (8), Romania (7) og Litauen (7). Opplysninger om fødeland mangler foreløpig for 80 tilfeller meldt i uke 40.



Figur 7. Antall meldte covid-19-tilfeller etter fødeland, 17. februar–04. oktober 2020. Kilde: MSIS.

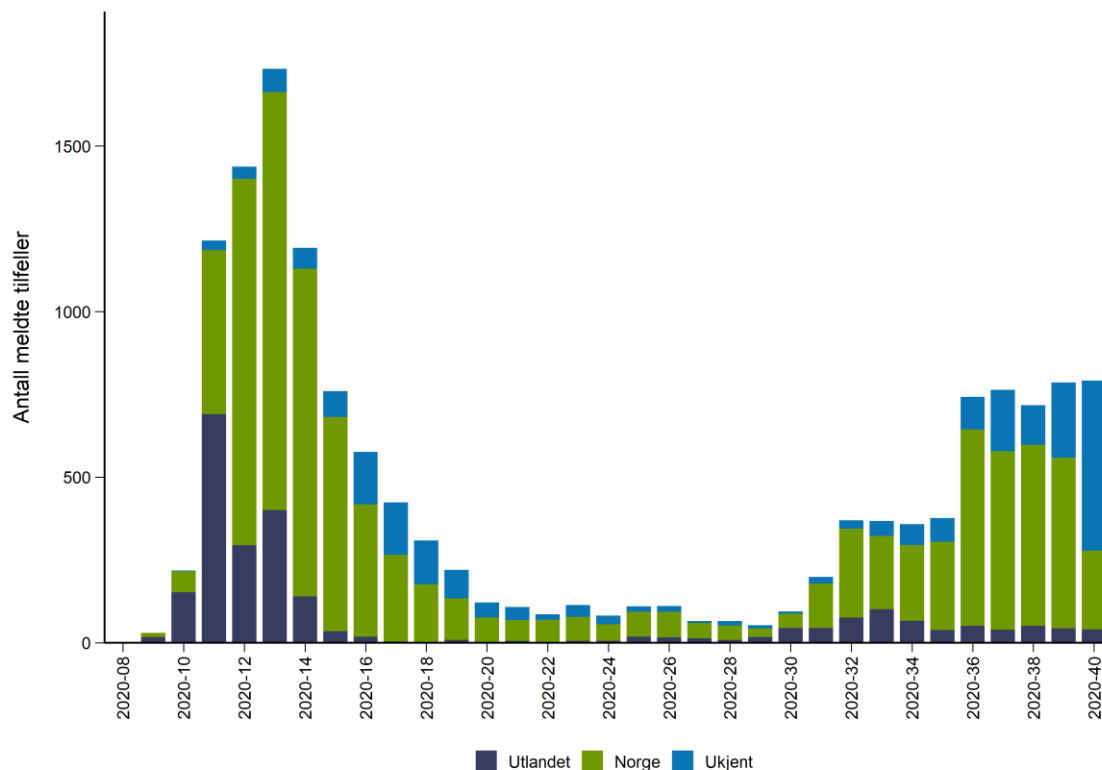
\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 40 forventes oppjustert.

Fordeling av meldte tilfeller på kjønn, alder, smittested og fødeland er i stor grad et uttrykk for hvor mange og hvem man tester. Det representerer derfor ikke nødvendigvis den reelle forekomsten og distribusjon av tilfeller med covid-19 i befolkningen. Folkehelseinstituttet har ikke informasjon om årsaken til testing.

## Covid-19-tilfeller etter smitteland

I de siste to ukene var det 837 (53 %) av de 1 578 meldte tilfellene som hadde kjent smitteland. Av disse hadde 754 (90 %) blitt smittet i Norge og 83 (10 %) hadde blitt smittet i utlandet. Andelen smittet utenlands var noe økende i de siste to ukene; 8 % (43 av 559) i uke 39 og 14 % (40 av 278) i uke 40 (Figur 8).

Blant tilfellene rapportert i de siste to ukene som var smittet i utlandet, var de mest vanlige smitteland Polen (34), Sverige (7), Nederland (5) og Romania (5). I tillegg var 18 andre land indikert som smittested for 5 eller færre smittede. Av de 83 som var registrert smittet i utlandet i uke 39–40, hadde alle reist i land som krever karantene ved innreise til Norge («røde land»). I uke 40 er det 65 % (514 av 792) som foreløpig mangler informasjon om smitteland i MSIS.



Figur 8. Antall meldte covid-19 tilfeller i Norge fordelt på smittested, 17. februar–04. oktober 2020. Kilde: MSIS.

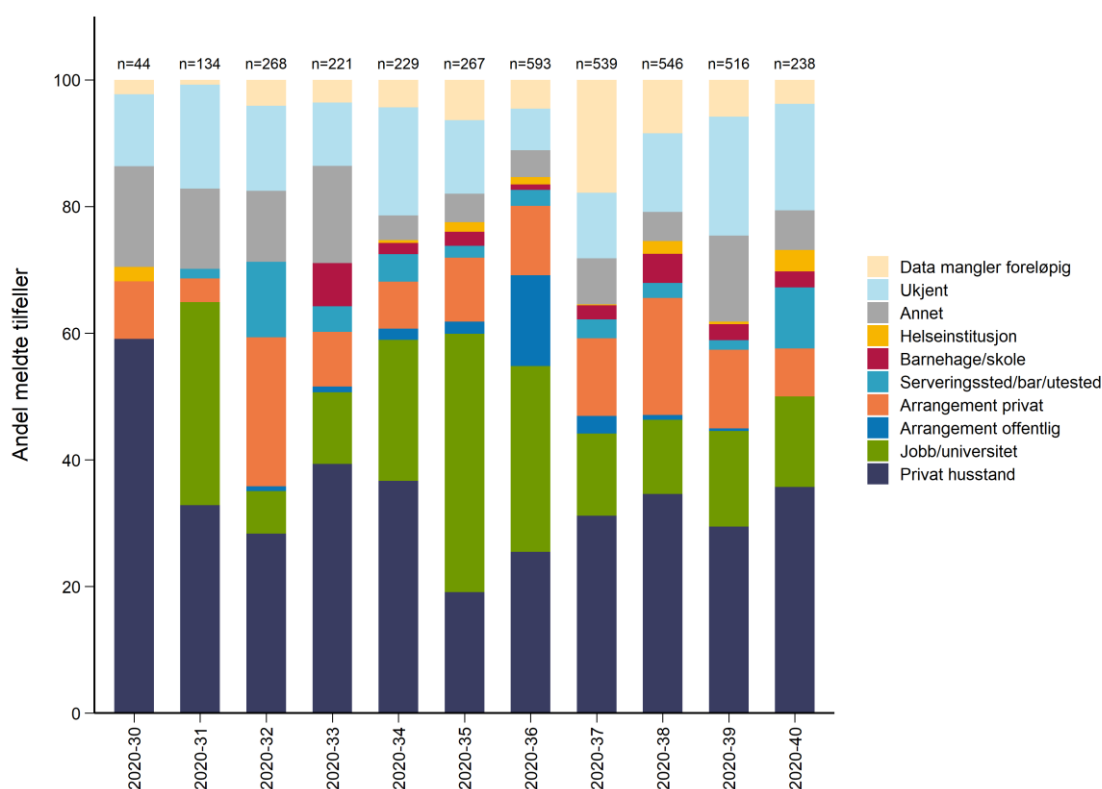
\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 40 forventes oppjustert.

### Covid-19 tilfeller kjent smittet i Norge etter smittesituasjonen

Blant totalt 9 731 meldte tilfeller som er smittet i Norge er informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 8 287 (85 %) av de registrerte tilfellene. Blant disse hadde 5 989 (72 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.

For de siste to ukene, blant totalt 754 meldte tilfeller rapportert smittet i Norge, er informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 714 (95 %) av de registrerte tilfellene. Blant disse hadde 548 (77 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.

Blant de tilfellene rapportert smittet i Norge, er informasjon om antatt smittested tilgjengelig for 715 (95 %). Mest vanlig antatt smittested privat husstand (237; 33 %), jobb/universitet (112; 16 %), arrangement privat (82; 11 %) og reisefølge (50; 7 %) (Figur 9). For 137 tilfeller (18 %) var antatt smittested ukjent.



Figur 9. Meldte covid-19 tilfeller kjent smittet i Norge -andel fordelt på antatt smittested, 20. juli–04. oktober 2020. Kilde: MSIS.

\*Data for smitteland og antatt smittested er ikke komplette. Figuren vil derfor justeres fortløpende, også tilbake i tid, når vi får mer komplette data.

## Covid-19 tilfeller – utbrudd og smitteoppsporinger

I uke 40 har Folkehelseinstituttet fulgt opp flere utbrudd og forekomsten av covid-19 i Oslo. Totalt har Folkehelseinstituttet blitt informert om 22 utbrudd rundt om i landet, som har blitt fulgt opp av kommune- og spesialisthelsetjenesten i samarbeid med Folkehelseinstituttet. Utbruddene har vært knyttet til arbeidssteder, private arrangementer, serveringssteder, skoler, barnehager og ulike helsetjenester.

Oslo har hatt en gradvis økning av tilfeller siden 1. august. Mye av smitten i kommunen har vært knyttet til smitte i mindre grupper og enkelte mindre utbrudd som kommunen og bydelene har håndtert lokalt. Antall nye tilfeller meldt i uke 40 var på samme nivå som uken før. Kommunen har satt inn omfattende tiltak for å forebygge videre spredning. Effekten av de implementerte tiltak vurderes fortløpende.

En turbuss med pensjonister hovedsakelig bosatt på Jæren fikk omfattende spredning av covid-19 blant deltagere. Etter endt reise er det påvist nye tilfeller på steder turfølget har besøkt og hvor spredning kan knyttes til dette utbruddet. Smitteoppsporing pågår fortsatt i kommuner der bussen har vært. Et større utbrudd knyttet til et skipsverft i Hyllestad kommune ble meldt. Utbruddet håndteres lokalt med bistand fra nabokommuner og Folkehelseinstituttet. Flere enn 50 tilfeller er så langt bekreftet smittet. Smitteoppsporing pågår fortsatt i kommunen.

## Covid-19 rapportering til MSIS, tid fra innsykning til prøvetaking og registrering

Antall dager mellom innsykning, prøvetaking og til registrering i MSIS har betydning for hvor raskt tiltak kan iverksettes.

Antall dager fra innsykning til prøvetaking reflekterer tiden det tar fra en person oppgir å ha fått symptomer på covid-19 til prøven blir tatt. Det er ikke skilt på indikasjon (årsak) til testing i analysen. Innsykningsdato er kjent for 10 466 (72 %) tilfeller meldt til MSIS. Blant disse var median antall dager fra innsykning til prøvetaking 3 dager, og i gjennomsnitt 5 dager. I løpet av de fire siste ukene, har tiden fra innsykning til prøvetaking blitt kortere sammenlignet med i hele perioden – både mediantid (2 dager vs. 3 dager) og gjennomsnittstid (3 dager vs. 5 dager, Tabell 4).

Tabell 4. Antall dager fra innsykningsdato til prøvetakingsdato for covid-19 tilfeller meldt til MSIS, etter fylke, 17. februar–04. oktober 2020.

Fylke	Siden begynnelsen av epidemien (17. februar–04. oktober)			Uke 33–36 (10. august–06. september)			Uke 37–40 (07. september–04. oktober)		
	Antall tilfeller	Median (IQR)	Gjennom- snitt (SD)	Antall tilfeller	Median (IQR)	Gjennom- snitt (SD)	Antall tilfeller	Median (IQR)	Gjennom- snitt (SD)
Agder	347	3,0 (3,5)	4,6 (5,4)	25	3,0 (2,0)	3,8 (5,1)	29	1,0 (2,0)	2,0 (2,1)
Innlandet	524	3,0 (5,0)	5,3 (5,8)	40	2,5 (3,0)	3,5 (5,1)	71	2,0 (2,0)	2,2 (2,2)
Møre og Romsdal	168	3,0 (6,0)	4,2 (3,7)	7	6,0 (4,0)	4,4 (2,7)	28	1,0 (3,2)	2,4 (3,1)
Nordland	150	4,0 (8,0)	6,2 (5,7)	23	2,0 (2,0)	3,0 (3,2)	17	2,0 (2,0)	2,7 (2,0)
Oslo	3 046	4,0 (5,0)	5,1 (5,1)	271	3,0 (4,0)	3,5 (3,6)	510	2,0 (3,0)	2,6 (2,4)
Rogaland	525	4,0 (5,0)	5,2 (4,7)	40	2,5 (3,0)	3,6 (4,1)	87	2,0 (3,0)	2,9 (2,8)
Troms og Finnmark	293	5,0 (7,0)	6,2 (5,7)	19	2,0 (1,0)	1,9 (1,8)	7	1,0 (2,5)	5,4 (10,1)
Trøndelag	585	3,0 (5,0)	4,9 (4,6)	35	3,0 (3,5)	4,0 (2,9)	36	2,0 (2,0)	2,3 (2,5)
Vestfold og Telemark	291	4,0 (7,0)	6,2 (7,4)	31	3,0 (4,0)	4,8 (6,4)	37	1,0 (3,0)	2,8 (3,7)
Vestland	1 368	3,0 (4,0)	4,5 (5,4)	228	2,0 (2,0)	2,9 (4,5)	337	2,0 (2,0)	2,5 (2,3)
Viken	3 149	3,0 (4,0)	4,7 (6,4)	416	2,0 (3,0)	2,8 (2,6)	409	2,0 (3,0)	2,9 (9,6)
<b>Totalt</b>	<b>10 446</b>	<b>3,0 (5,0)</b>	<b>4,9 (5,7)</b>	<b>1 135</b>	<b>2,0 (3,0)</b>	<b>3,1 (3,7)</b>	<b>1 568</b>	<b>2,0 (3,0)</b>	<b>2,7 (5,4)</b>

IQR – interkvartil rekkevidde (forskjell mellom første og tredje kvartil); SD – standardavvik.

Blant 10 466 tilfeller med kjent innsykningsdato har 8 643 (83 %) registrert informasjon om indikasjon for testing. Blant disse har 7 772 (90 %) oppgitt symptomer som årsak til testing, mens 655 (8 %) har oppgitt smittesporing som årsak, 216 tilfeller (2 %) oppga andre årsaker for testingen. Informasjon om indikasjon for testing mangler foreløpig for 1 823 tilfeller.

For de siste to ukene er informasjon om indikasjon for testing tilgjengelig for 582 tilfeller. Blant disse har 370 (64 %) har oppgitt symptomer som årsak til testing, 149 (26 %) har oppgitt smitteoppsporing som årsak, mens 63 tilfeller (11 %) oppga andre årsaker for testingen. Informasjon om indikasjon for testing mangler foreløpig for 86 tilfeller med kjent innsykningsdato.

Antall dager fra prøvetaking til registrering i MSIS gjenspeiler tiden fra prøvetaking til mottak av prøvesvar og registrering i MSIS. Blant de 14 597 tilfellene meldt til MSIS, var median antall dager fra prøvetaking til registrering én dag, og gjennomsnittlig tid var 2 dager. I løpet av de siste fire ukene var mediantid fra prøvetaking til registrering totalt for hele landet den samme sammenlignet med hele perioden, mens gjennomsnittlig tid har blitt kortere (1 dag vs. 2 dager, Tabell 5).

Tabell 5. Antall dager mellom prøvetakingsdato og registreringsdato for covid-19 tilfeller meldt til MSIS, etter fylke, 17. februar–04. oktober 2020.

Fylke	Siden begynnelsen av epidemien (17. februar–04. oktober)			Uke 33–36 (10. august–06. september)			Uke 36–40 (07. september–04. oktober)		
	Antall tilfeller	Median (IQR)	Gjennomsnitt (SD)	Antall tilfeller	Median (IQR)	Gjennomsnitt (SD)	Antall tilfeller	Median (IQR)	Gjennomsnitt (SD)
Agder	509	1,0 (1,0)	1,3 (1,1)	62	1,0 (1,0)	1,2 (0,7)	89	1,0 (0,0)	1,1 (0,6)
Innlandet	706	2,0 (5,0)	3,4 (4,7)	68	2,0 (2,0)	2,1 (0,9)	111	1,0 (0,0)	1,2 (0,8)
Møre og Romsdal	264	2,0 (3,0)	4,4 (10,8)	24	2,0 (0,5)	2,8 (3,1)	74	1,5 (2,0)	2,2 (1,8)
Nordland	218	2,0 (1,0)	2,7 (6,6)	47	2,0 (1,0)	2,4 (0,9)	33	1,0 (1,0)	1,5 (0,9)
Oslo	4 747	1,0 (1,0)	1,7 (2,6)	489	1,0 (1,0)	1,5 (1,1)	1 134	1,0 (0,0)	1,1 (0,7)
Rogaland	744	3,0 (5,0)	3,8 (4,1)	72	2,0 (2,0)	2,0 (1,2)	183	1,0 (0,0)	1,0 (0,6)
Troms og Finnmark	349	1,0 (1,0)	2,1 (6,1)	27	1,0 (1,0)	1,7 (1,4)	22	1,0 (1,8)	1,6 (1,3)
Trøndelag	704	1,0 (1,0)	1,8 (5,4)	52	1,5 (1,0)	1,7 (0,9)	71	1,0 (1,0)	1,3 (0,6)
Vestfold og Telemark	446	1,0 (1,0)	1,5 (3,5)	43	1,0 (1,0)	1,3 (1,1)	76	1,0 (1,0)	1,5 (1,0)
Vestland	1 908	2,0 (1,0)	1,8 (1,6)	344	2,0 (1,0)	2,0 (1,5)	619	2,0 (1,0)	1,7 (1,1)
Viken	3 998	1,0 (1,0)	1,7 (1,8)	616	1,0 (1,0)	1,6 (1,3)	644	1,0 (0,0)	1,2 (0,8)
<b>Totalt</b>	<b>14 597</b>	<b>1,0 (1,0)</b>	<b>1,9 (3,3)</b>	<b>1 844</b>	<b>1,0 (1,0)</b>	<b>1,7 (1,3)</b>	<b>3 059</b>	<b>1,0 (1,0)</b>	<b>1,3 (0,9)</b>

IQR – interkvartil rekkevidde (forskjell mellom første og tredje kvartil); SD – standardavvik. \*Personer registret i forbindelse med utbrudd på cruiseskip er foreløpig registret med bostedfylke Troms og Finnmark. Dette kan bli justert. \*\* Tre tilfeller ble registrert uten kjent bostedfylke og ett tilfelle utenfor Fastlands-Norge.

- [Om MSIS](#)

## Overvåking av alvorlig koronavirusykdom

### Pasienter innlagt i sykehus og i intensivavdelinger

Det norske pandemiregistret inneholder informasjon om pasienter med påvist covid-19 som legges inn på sykehus. Til og med 04. oktober 2020 hadde 1358 pasienter med påvist covid-19 blitt innlagt i sykehus i Norge (25,3 per 100 000). Helse Sør-Øst regionalt helseforetak (RHF) har hatt flest innlagte pasienter (1048; 34,6 per 100 000), etterfulgt av Helse Vest RHF (172; 15,4 per 100 000), Helse Midt RHF (81; 11,0 per 100 000), og Helse Nord RHF (57; 11,8 per 100 000).

For 1121 pasienter (83 %) var covid-19 hovedårsak til innleggelsen (20,9 per 100 000). Det er rapportert om 20 innleggelser i sykehus med covid-19 som hovedårsak i uke 40, en stigning etter 14 i uke 39, men på samme nivå som uke 38 (21) og 37 (21) (Figur 10). De fleste av de siste innleggelsene var i Helse Sør-Øst (15 i uke 38, 7 i uke 39 og 14 i uke 40), og Helse Vest (6 i uke 38, 6 i uke 39 og 5 i uke 40).

Det var totalt 76 nye innleggelser med covid-19 som hovedårsak de siste fire ukene (Figur 10). Medianalderen blant de 76 var 56,5 år (nedre–øvre kvartil: 42–72,5), og 44 (58 %) var menn. Det har vært lite variasjon i medianalderen siden begynnelsen av epidemien i Norge (Figur 11). For alle 1121 pasienter innlagt med covid-19 hovedårsak var medianalderen 60 år (nedre–øvre kvartil: 48–73), og 671 (60 %) var menn. Derimot har det vært en større andel <50 år innlagt de siste fire ukene sammenlignet med tidligere uker (Tabell 6).

Det foreligger data om risikofaktorer for 1111 pasienter hvorav 686 (62 %) hadde minst én risikofaktor (ut over høy alder). Hjertesykdom (inkludert forhøyet blodtrykk) var vanligst (37 %), etterfulgt av fedme (KMI>30) (30 %), bruk av ACE-hemmer (21 %), og diabetes (15 %).

Norsk intensivregister (NIR) inneholder informasjon om intensivbehandlede koronapasienter. Tall fra NIR til og med 04. oktober 2020 viser at totalt 244 personer med laboratoriebekreftet covid-19 er eller har vært innlagt i intensivavdeling (4,5 per 100 000). Dette utgjør 18 % av alle pasienter med påvist covid-19 som er eller har vært innlagt i sykehus jf. Norsk Pandemiregister. De fleste har vært innlagt i Helse Sør-Øst (180; 5,9 per 100 000), etterfulgt av Helse Vest (33; 3,0 per 100 000), Helse Midt (16; 2,2 per 100 000), og Helse Nord (15; 3,1 per 100 000). Det er rapportert om 2 nye innleggelser i intensivavdeling i uke 40, etter tre i uke 39, og én i uke 38 (Figur 10).

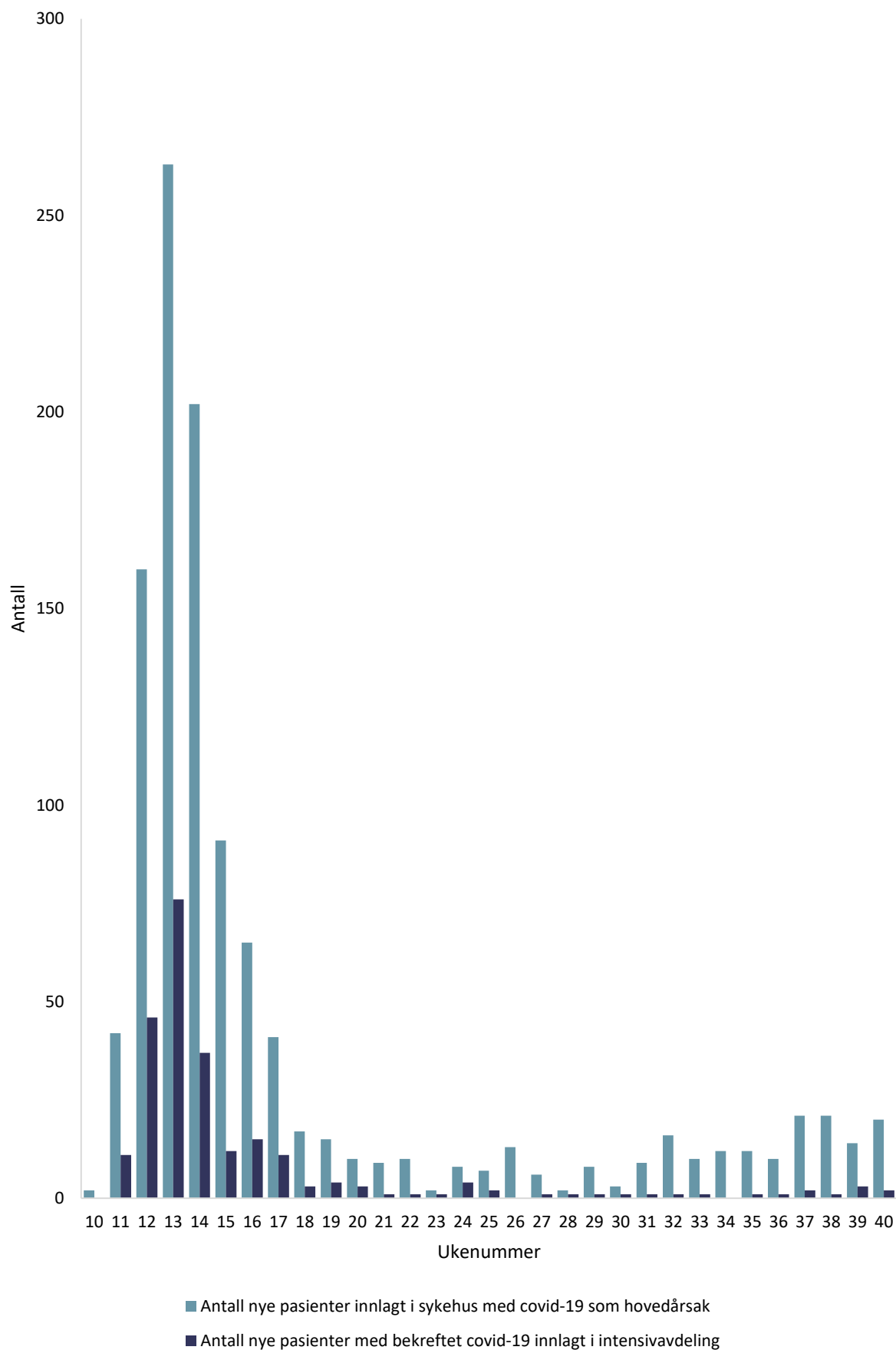
Av de 244 er 4 fortsatt inneliggende, hvorav 3 (75 %) får respiratorstøtte og ingen får ekstrakorporal membranoksygenering (ECMO). For totalt antall inneliggende i sykehus se [Helsedirektoratets nettsider](#) for antall pasienter med påvist covid-19 som er innlagt i sykehus kl. 08.00 samme dag. Tall fra Helsedirektoratet over sykehusinnleggelser og tall fra norsk intensiv- og pandemiregister samles inn på ulike måter, og er derfor ikke direkte sammenlignbare.

Medianalderen blant de 244 var 63 år (nedre–øvre kvartil: 53 – 72), og 179 (73 %) var menn. Antall pasienter per 100 000 innbyggere var høyest blant menn i aldersgruppene 70 – 79 år (19,5 per 100 000), etterfulgt av menn i alderen 60 – 69 år (18,8 per 100 000), menn i alderen 50 – 59 år (11,1 per 100 000) og menn i alderen 90 år eller eldre (10,0 per 100 000) (Tabell 7).

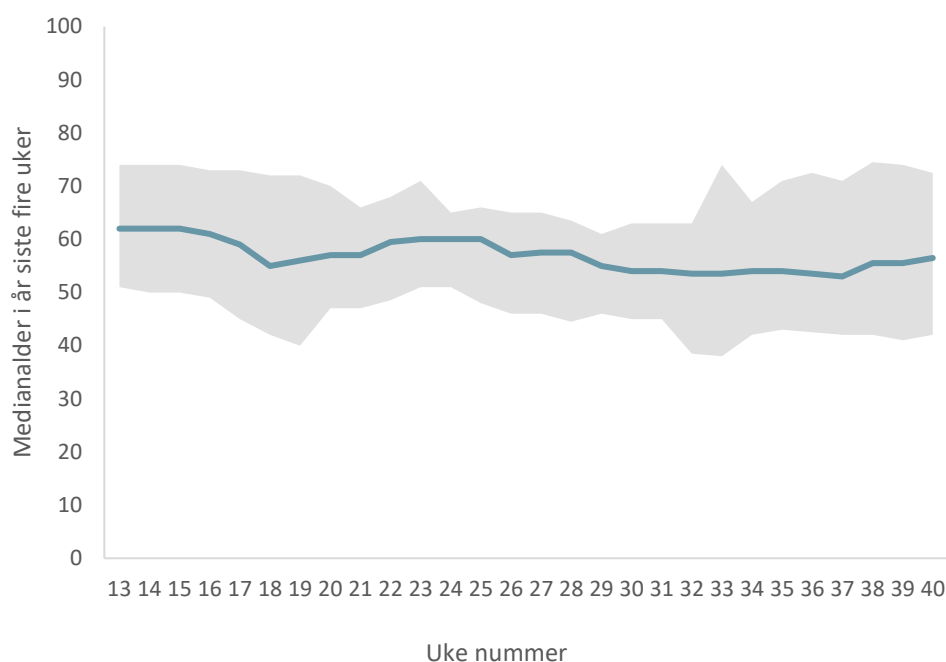
Blant de 244 hadde 167 (68 %) minst én risikofaktor (ut over eventuell høy alder). Hjertesykdom (inkludert forhøyet blodtrykk) var vanligst (37 %) etterfulgt av diabetes (21 %), fedme (KMI>30) (16 %), og Astma (14 %).

Av de 240 som ikke lenger er inneliggende i intensivavdeling, foreligger det fullstendig registreringer for 239. Det var 2 som har hatt behov for ECMO og 197 som har hatt behov for respiratorstøtte under innleggelse. Det er registrert 44 dødsfall.





**Figur 10. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 02. mars–04. oktober 2020. Kilde: Norsk intensiv- og pandemiregister.**



Figur 11. Medianalder i år de siste fire ukene (blå linje) med nedre og øvre kvartil (grå sone) blant pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, 08. mars–04. oktober 2020.

Kilde: Norsk pandemiregister.

Tabell 6. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, fordelt etter uke 10–36, og uke 37–40, 02. mars–04. oktober. Kilde: Norsk pandemiregister.

Aldersgrupper	Uke 10–36			Uke 37–40		
	Antall	Andel	Antall per 100 000	Antall	Andel	Antall per 100 000
<30 år	52	5 %	2,7	7	9 %	0,4
30–39 år	87	8 %	11,9	9	12 %	1,2
40–49 år	147	14 %	20,3	14	18 %	1,9
50–59 år	223	21 %	31,7	10	13 %	1,4
60–69 år	206	20 %	35,4	11	14 %	1,9
70–79 år	195	19 %	44,7	16	21 %	3,7
80+ år	135	13 %	58,5	9	12 %	3,9
<b>Totalt</b>	<b>1045</b>	<b>100 %</b>	<b>19,5</b>	<b>76</b>	<b>100 %</b>	<b>1,4</b>

Tabell 7. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i intensivavdeling, 02. mars–04. oktober. Kilde: Norsk intensivregister.

Aldersgrupper	Antall	Andel	Antall per 100 000
<30 år	6	2 %	0,3
30–39 år	10	4 %	1,4
40–49 år	27	11 %	3,7
50–59 år	55	23 %	7,8
60–69 år	70	29 %	12,0
70–79 år	59	24 %	13,5
80+ år	17	7 %	7,4
<b>Totalt</b>	<b>244</b>	<b>100 %</b>	<b>4,5</b>

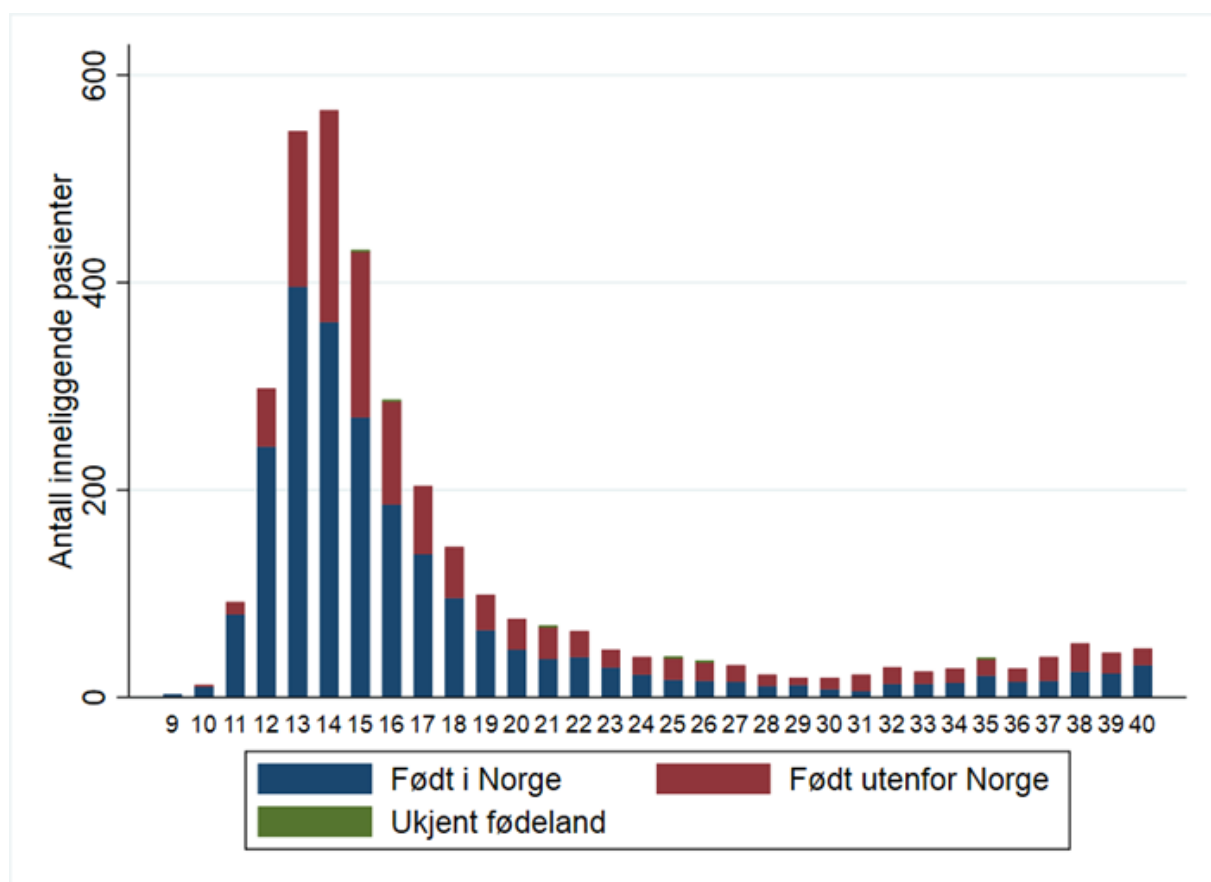
- [Om Norsk intensiv- og pandemiregister](#)

## Innlagte med påvist covid-19 etter fødeland – data fra beredkapsregisteret

Folkehelseinstituttet har etablert et beredkapsregister der grunnlagsdata for norsk pasientregister og data fra MSIS innhentes daglig. Pasienter som er eller har vært innlagt i sykehus med påvist covid-19 kan da grupperes etter bl.a. fødeland. Tall fra beredkapsregisteret og tall fra norsk intensiv- og pandemiregister samles inn på ulike måter, og er derfor ikke direkte sammenlignbare.

Blant pasientene som er eller har vært innlagt i sykehus med påvist covid-19, er fødeland kjent for 99,6 %. Av disse er 36 % (503) født utenfor Norge. Blant disse er det flest personer med fødeland Somalia (97), Pakistan (66), Irak (33), Filippinene (18) og Tyrkia (18).

Andelen av de inneliggende født utenfor Norge var 34 % i uke 40 (16 av 47) sammenlignet med 47 % i uke 39 (20 av 43), Figur 12). Blant tilfellene i uke 40 som er født utenfor Norge, er det flest personer med Pakistan (4) som fødeland. Det har vært en nedgang i antall inneliggende med fødeland utenfor Norge siden toppen i uke 14 (205), Figur 12.

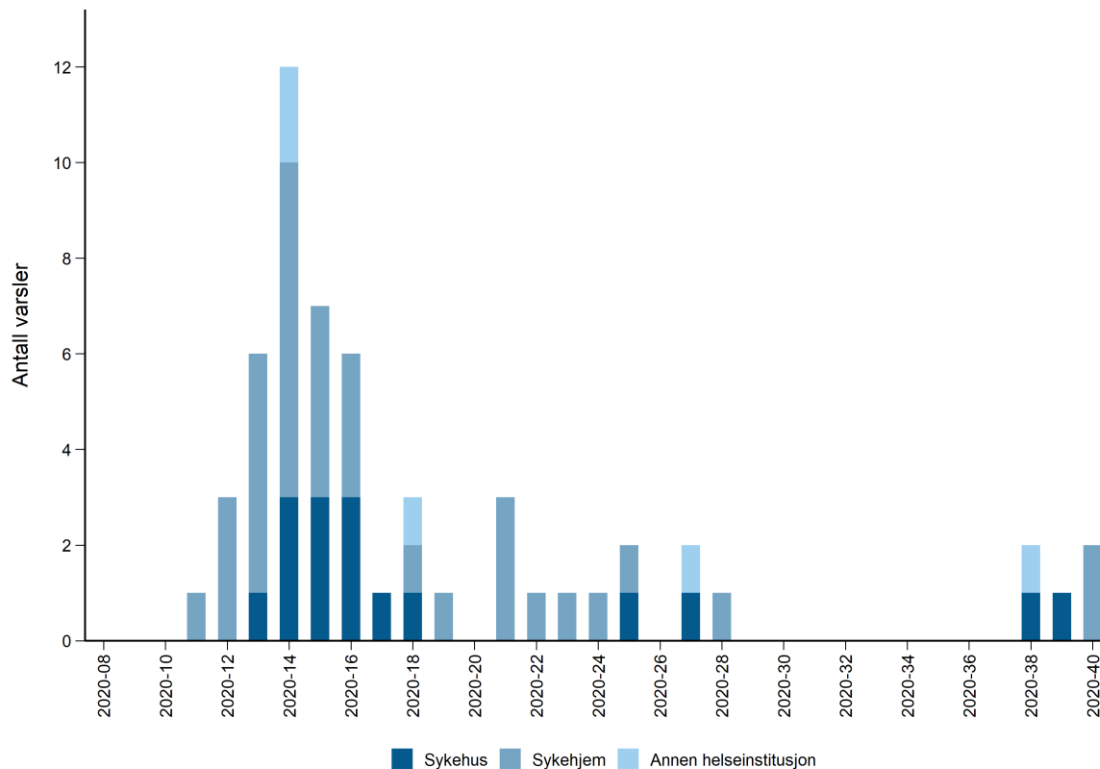


Figur 12. Antall pasienter som er eller har vært inneliggende med påvist covid-19 per uke etter fødeland Norge, utlandet og ukjent, 24. mars – 04. oktober 2020. Kilde: beredkapsregisteret BEREDT C19.

- [Om BEREDT C19 beredkapsregisteret](#)

## Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon

Folkehelseinstituttet har mottatt 56 varsler om utbrudd (med to eller flere tilfeller) av covid-19 i helseinstitusjoner i 2020. Det var 2 varsler fra helseinstitusjon i uke 40 (Figur 13). Av de 56 varslene var 35 fra sykehjem, 16 fra sykehus og 5 fra annen helseinstitusjon. Oslo har varslet flest utbrudd i helseinstitusjoner, etterfulgt av Viken (Tabell 8). Det reelle antallet utbrudd i helseinstitusjoner er trolig høyere enn det som oppgis her, fordi ikke alle utbrudd varsles tross varslingsplikt.



Figur 13. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, 17. februar–04. oktober 2020. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Tabell 8. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, siste to uker og totalt, 17. februar–04. oktober 2020. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

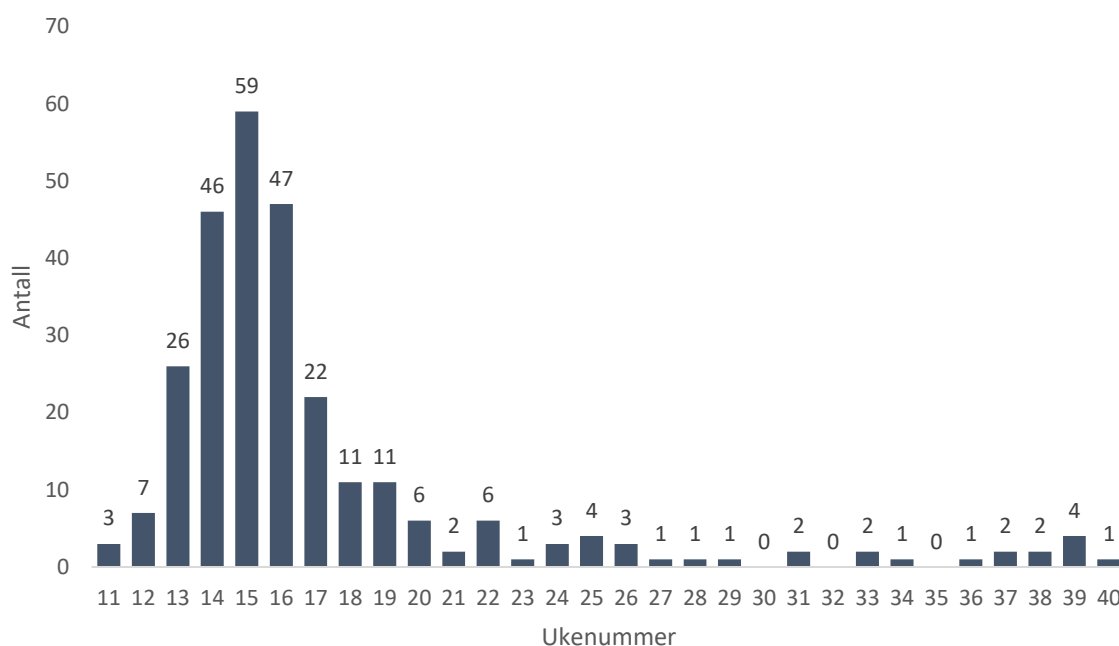
Fylke	Antall utbrudd uke 39	Antall utbrudd uke 40	Kumulativt antall utbrudd
Agder	0	0	1
Innlandet	0	0	3
Oslo	1	0	26
Rogaland	0	1	1
Trøndelag	0	0	1
Vestfold og Telemark	0	0	1
Vestland	0	0	4
Viken	0	1	19
Totalt	1	2	56

- [Om varsling til Vesuv](#)

## Covid-19-assosierte dødsfall

Covid-19-assosierte dødsfall omfatter dødsfall hos personer med laboratoriebekreftet covid-19 varslet til Folkehelseinstituttet av helsepersonell. Det er ikke alltid mulig å skille om pasienten har dødd av eller med covid-19. Underliggende kronisk sykdom inkluderer: Hjertekarsykdom, forhøyet blodtrykk, kronisk lungesykdom (inkludert astma), kreft, diabetes, nyresykdom, leversykdom, nedsatt immunforsvar, fedme (KMI > 30), og nevrologisk/nevromuskulær sykdom (inkludert demens).

Til og med 04. oktober 2020 har totalt 275 covid-19-assosierte dødsfall blitt varslet til Folkehelseinstituttet (5,1 per 100 000). Blant disse var 238 personer født i Norge, mens resten har andre fødeland (fordelt på 16 forskjellige land). 1 dødsfall hadde dødsdato i uke 40 (Figur 14). Tallene kan bli justert ut fra etterregistreringer, spesielt den siste uken. I henhold til bostedsadresse registrert i Folkeregisteret har det vært flest dødsfall i Oslo, Viken og Vestland (Tabell 9). Første dødsfall ble varslet 12. mars 2020.

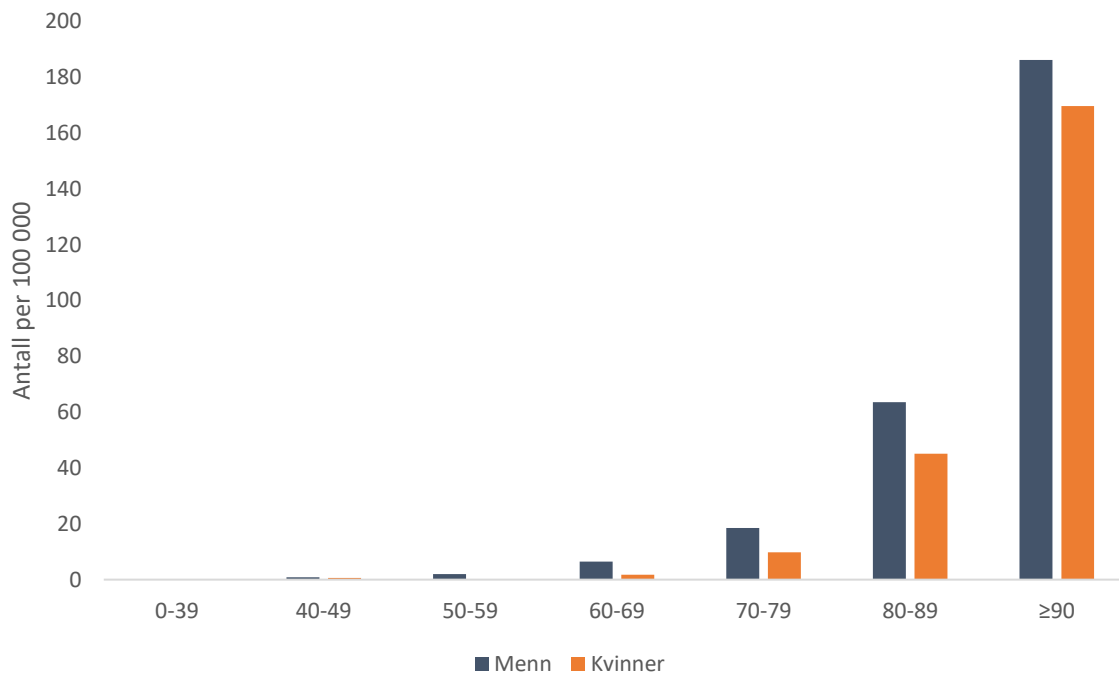


Figur 14. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker), 9. mars–04. oktober 2020. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Tabell 9. Covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet, fordelt på bostedsfylke i henhold til Folkeregisteret. 9. mars–04. oktober 2020. Kilde: Folkehelseinstituttet og Folkeregisteret.

Bostedsfylke	Antall	Andel	Per 100.000 innbygger
Agder	12	4 %	3,9
Innlandet	15	5 %	4,0
Møre og Romsdal	2	1 %	0,8
Nordland	0	0 %	0,0
Oslo	80	29 %	11,5
Rogaland	5	2 %	1,0
Troms og Finnmark	4	1 %	1,6
Trøndelag	5	2 %	1,1
Vestfold og Telemark	9	3 %	2,1
Vestland	45	16 %	7,1
Viken	97	35 %	7,8
Utlandet	1	0 %	Na
<b>Totalt</b>	<b>275</b>	<b>100 %</b>	<b>5,1</b>

Gjennomsnittsalderen på de døde er 82 år, medianalderen er 84 år og 143 (52 %) er menn. Aldersjusterte rater viser at antall dødsfall per 100 000 stiger markant med økende aldersgruppe (Figur 15). Det er ingen dødsfall i aldersgruppen 0–19 år. 244 (89 %) er registrert med minst én underliggende kronisk sykdom. 17 dødsfall (6 %) er registrert uten underliggende kronisk sykdom. Gjennomsnittsalderen for de uten underliggende sykdom er 75 år og medianalderen er 77 år. For de resterende 14 (5 %) mangler det opplysning om underliggende sykdom. Det har vært 104 (38 %) dødsfall på sykehus, 163 (59 %) på annen helseinstitusjon, og 8 (3 %) i eget hjem varslet til Folkehelseinstituttet.



Figur 15. Covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per 100 000 innbygger, fordelt på aldersgruppe og kjønn, 9. mars–04. oktober 2020. Kilde: Folkehelseinstituttet.

### [Om varsling av dødsfall](#)

#### Overvåking av totaldødelighet

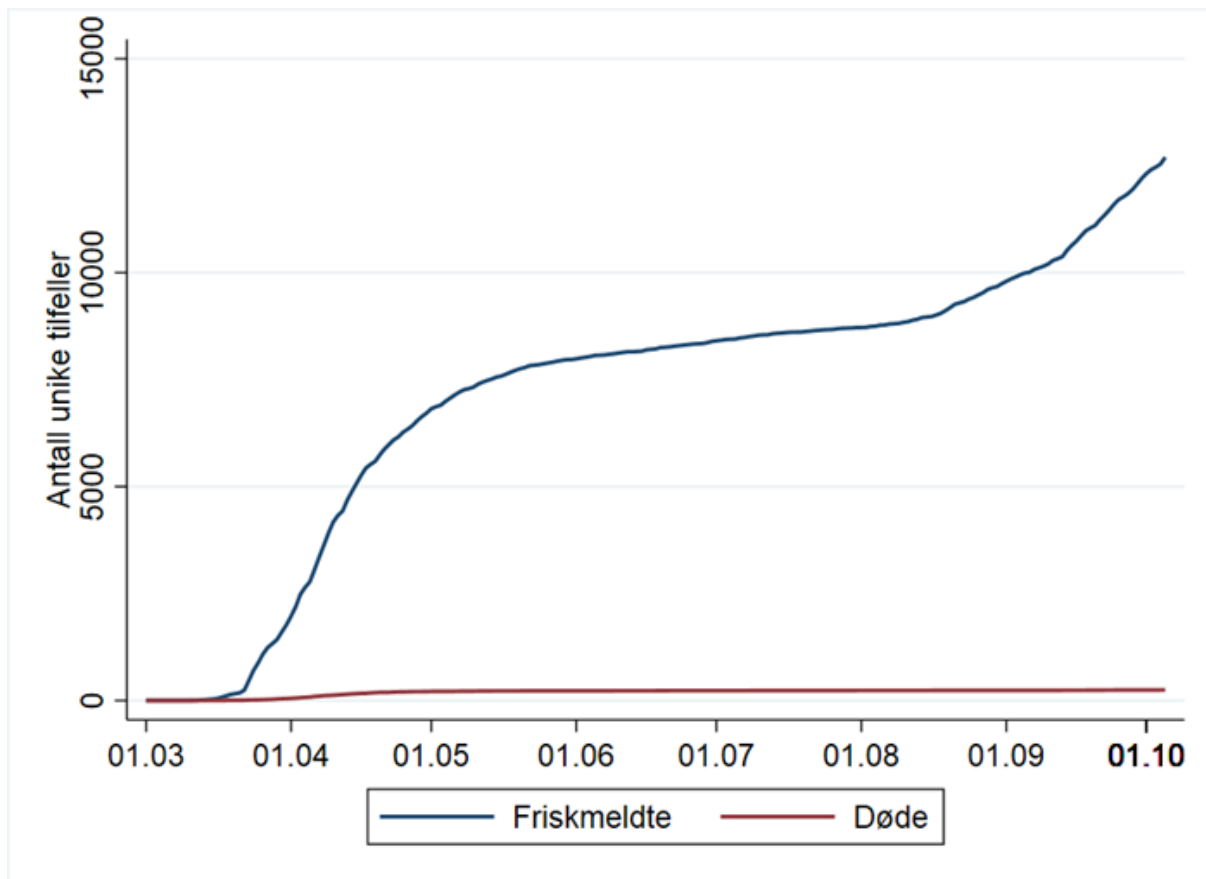
Overvåkingen av totaldødelighet viser at det foreløpig er beregnet et noe høyere antall dødsfall enn forventet i uke 37 og 38, nasjonalt og blant de på 65 år og eldre. Lokalt er det beregnet et litt høyere antall dødsfall enn forventet i Vestland fylke (uke 29), Oslo (uke 30 og 37) og Møre og Romsdal (uke 38), spesielt blant eldre. Signalene for de siste ukene er imidlertid usikre og kan justere seg i de kommende ukene.

- [Om overvåking av totaldødelighet \(NorMOMO\)](#)

#### Friskmeldte Covid-19-tilfeller

Å måle hvor mange som er friske etter å ha gjennomgått covid-19 er ikke helt rett fram. Det legges fram ett estimat som i hovedsak tar utgangspunkt i de meldte tilfellene til MSIS. I tråd med liknende fremgangsmåte i Danmark, defineres en person som friskmeldt dersom personen etter 14 dager ikke er innlagt på sykehus og ikke er død. De som er innlagt på sykehus, defineres som friskmeldt ved utskrivning eller dersom de er i live etter 30 dager. Dette betyr at det må gå minst 14 dager fra positiv test til en person vil kunne defineres om friskmeldt. Siden de aller fleste som får påvist covid-19 ikke blir innlagt eller dør, vil definisjonen innebære at antallet friskmeldte i svært stor grad speiler antallet som fikk påvist covid-19 14 dager tidligere.

Figur 16 viser det kumulative antallet personer som er estimert friskmeldt av covid-19 over tid. Av de som har fått påvist covid-19 er i dag om lag 89 % friskmeldt og rundt 2 % døde. Forskjellen mellom antall friskmeldte og døde på den ene siden, og totalt antall som har fått påvist covid-19 på den andre, er i hovedsak antall personer som fikk påvist covid-19 for mindre enn 14 dager siden eller er innlagt på sykehus.



Figur 16. Estimert på antall friskmeldte (og døde) personer, der kriteriet for friskmelding i hovedsak er at man er i live og ikke innlagt innen 14 dager etter påvist covid-19, 1.mars–04. oktober 2020.

Kilde: BEREDT C19 beredskapsregisteret.

- [Om BEREDT C19 beredskapsregisteret](#)

## Virologisk overvåking

Folkehelseinstituttet helgenomsekvenserer virus i prøver som sendes inn til referanselaboratoriet for overvåking av pandemien. Totalt 380 SARS-CoV-2 virus (ca. 2,6 % av alle tilfeller) fra norske pasientprøver med god sekvenskvalitet har så langt blitt inkludert i sekvensanalyser.

Konsensussekvenser publiseres i den internasjonale sekvensdatabasen GISAID, som nå inneholder 292 norske virus.

De første tilfellene av SARS-CoV-2 i Norge tilhørte den genetiske linjen B.2 (Pangolin nomenklatur). Virusene som ga utbruddet i Norge i mars tilhørte imidlertid linje B.1 (Pangolin nomenklatur, 20A i ny NextStrain nomenklatur) (Figur 17). B.1 og underkategorier av denne (Figur 18) har siden vært nesten enerådende. Disse er ikke direkte etterkommere etter de første virusene som ble funnet i Norge.

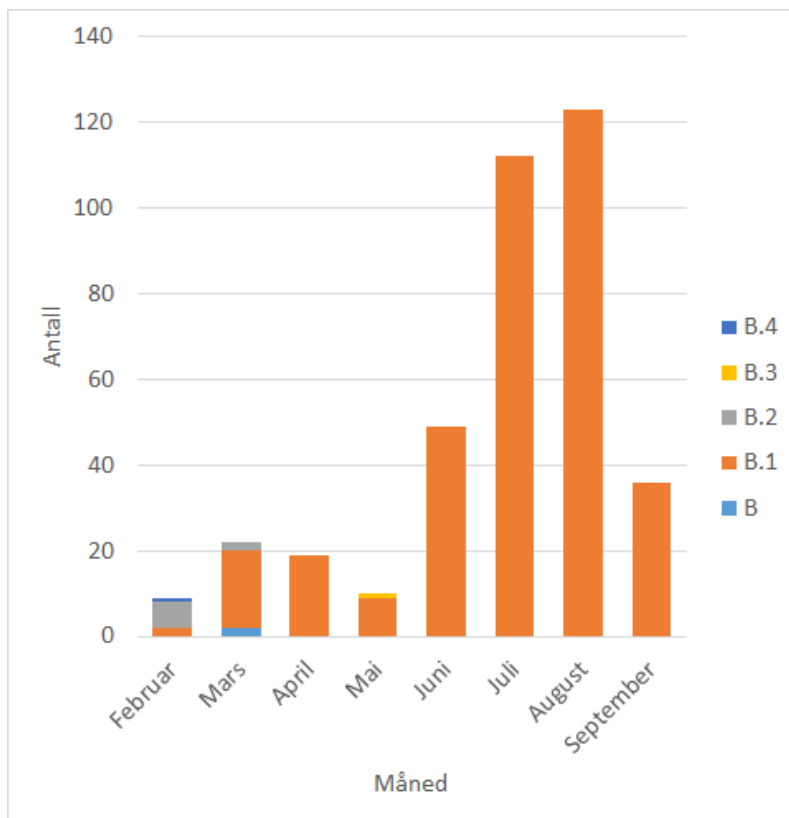
B.1 har også så langt vært mest utbredt i Europa, og etter hvert også i verden for øvrig. De forskjellige undergruppene av SARS-CoV-2 virus har forskjellig utbredelse på de forskjellige kontinentene. Frekvensen av underkategorien B.1.1 inkludert underliggende gruppe B.1.1.1 ser ut til å være økende i Europa.

For noen av sommerens utbrudd er det sekvensert mange virus (Figur 18). Lillestrømutbruddet er kanskje ett av de best definerte utbruddene så langt som ser ut til å ha vært forårsaket av et virus importert fra USA. Utbruddet var forårsaket av virus i den genetiske undergruppen B1.5.24, og var ikke sett i Norge før de dukket opp i Oslo området i juni. Disse virusene er kun sett i USA og Sør-

Amerika. De genetiske undersøkelsene viser så langt at virusene fra dette utbruddet ikke har spredt seg videre i Norge etter august. Også for utbruddene i Moss og i Indre Østfold viser sekvensanalyser at virusene i hvert utbrudd for det aller meste var nært beslektet med hverandre, samt at utbruddene ikke hadde noe med hverandre å gjøre. Sekvensanalyser er underveis for flere utbrudd. Så langt er undergruppen B.1.160 den mest tallrike foruten B.1 og B.1.1 i september, denne ser ut til å ha tilknytning til Saudi-Arabia og Asia og er ellers også sett i England.

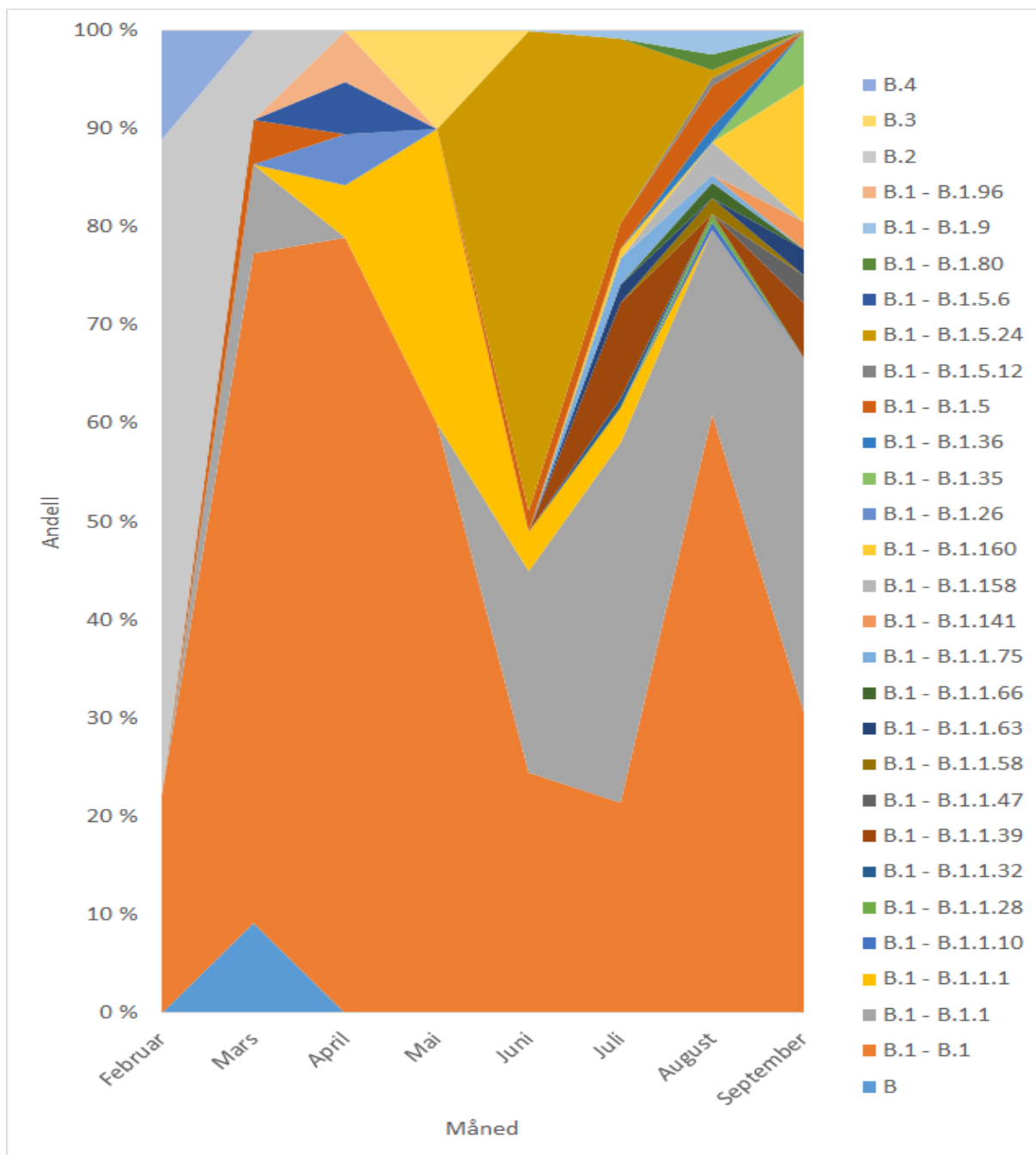
Den eventuelle betydningen av de forskjellige genetiske undergruppene for virusets egenskaper er ennå uviss.

Det er viktig at virus sendes inn til referanselaboratoriet fra de mikrobiologiske laboratoriene for at gensekvenser skal kunne brukes i utbruddsoppløring og overvåking av viruset. Så langt er bare ca 8 % av alle kjente virustilfeller i Norge gått videre til viruskarakterisering.

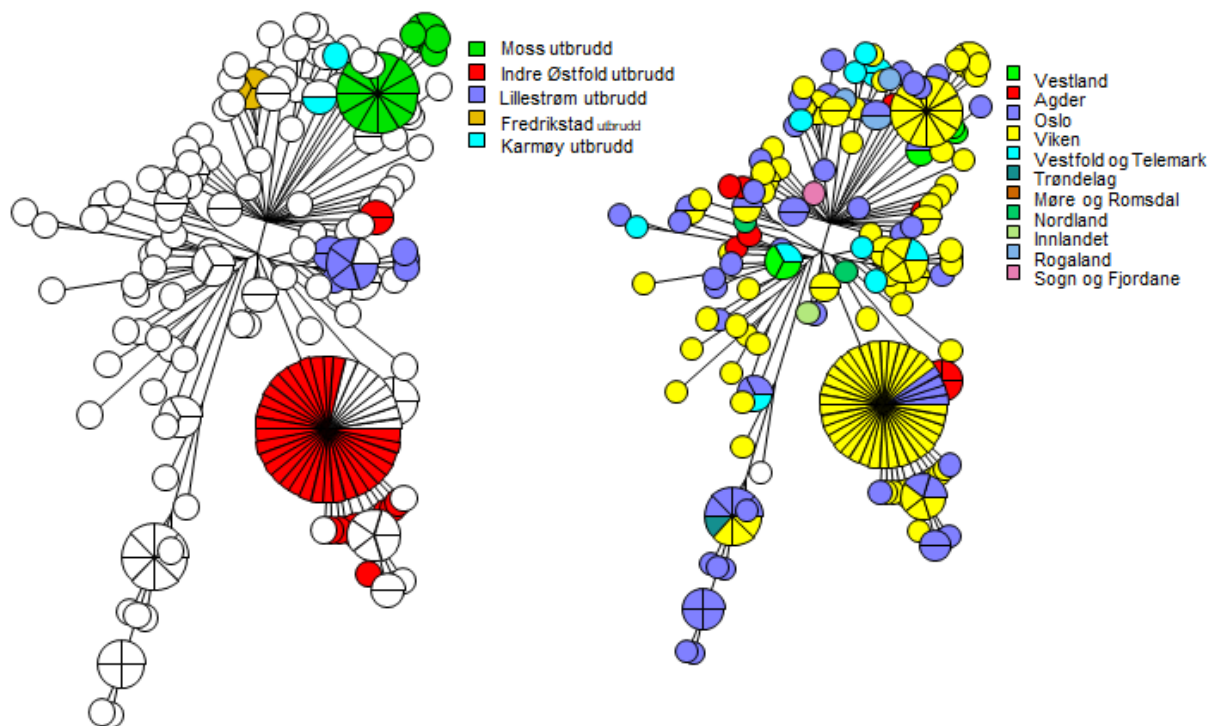


Figur 17. Antall norske SARS-CoV-2 virus i genetiske hovedgrupper (Pangolin nomenklatur), fordelt på måned for prøvetaking. Kilde: Folkehelseinstituttet





Figur 18 Andel norske SARS-CoV-2 virus i genetiske undergrupper fordelt på måned for prøvetaking. Kilde: Folkehelseinstituttet



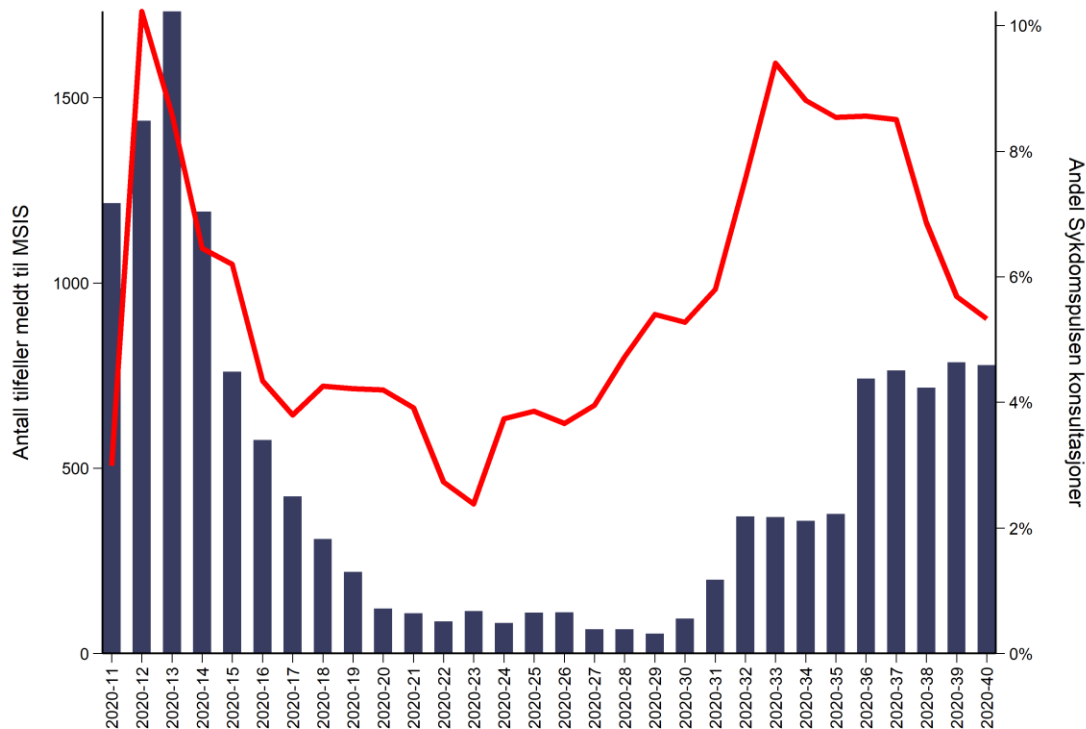
Figur 19 Clusteranalyse av helgenom sekvenser av norske SARS-CoV-2 virus. Avstand mellom sirklene angir beregnet genetisk forskjell mellom helgenomsekvenser. Hver sirkel definerer ett virus, flere identiske gensekvenser gir større sirkler der hver sektor er ett virus. Virus fra enkelte utbrudd er fargekodet i figuren til venstre, tilsvarende figur til høyre er fargekodet på bostedsfylke til pasient. Kilde: Folkehelseinstituttet

## Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

Folkehelseinstituttet har frem til og med 04. oktober 2020 mottatt informasjon om totalt 726 796 konsultasjoner på legekantor og legevakt der diagnose for mistenkt, sannsynlig eller bekreftet covid-19 (ICPC-2-kode R991 og R992) er satt\*. Dataene inkluderer telefon, e-konsultasjon og oppmøte på legekantor og legevakt.

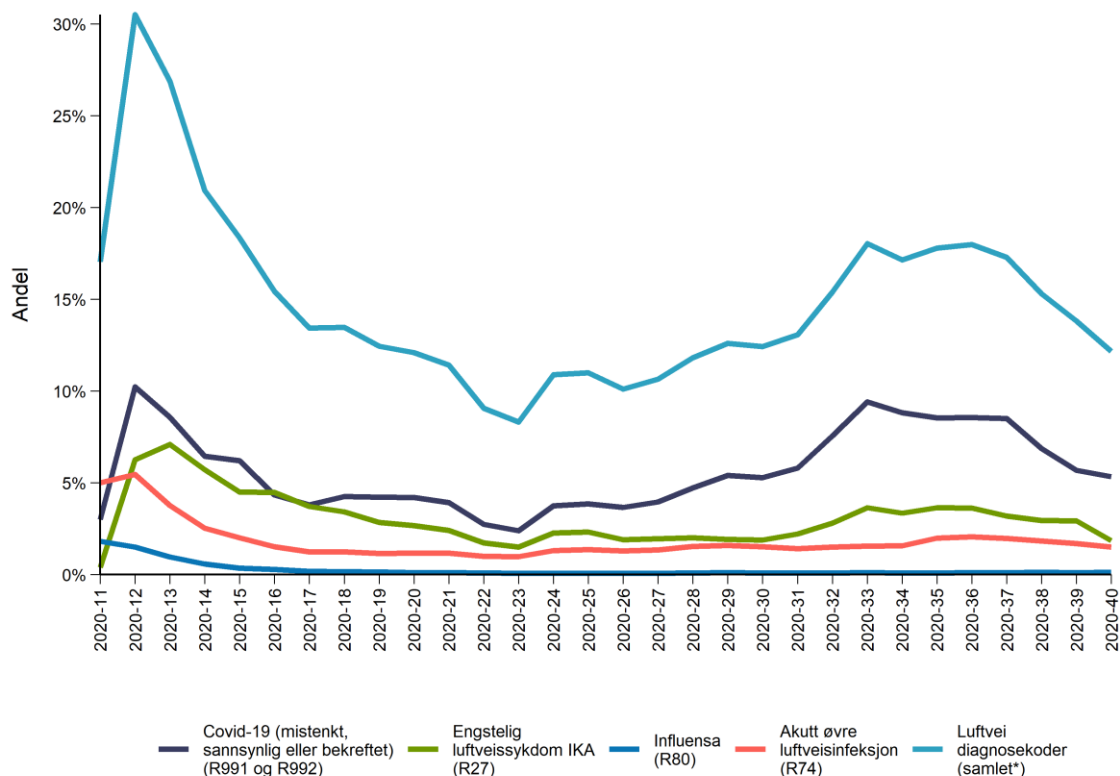
Diagnosene blir satt på bakgrunn av kliniske tegn hos pasienten og sykehistorie, og er som regel ikke laboratorieverifisert. Overvåkingen gir en oversikt over hvordan utbruddet og oppmerksomheten rundt covid-19 påvirker legesøkningen i primærhelsetjenesten og bør derfor tolkes med forsiktighet.

Siden uke 23 har det vært en økning i andel konsultasjoner for mistenkt, sannsynlig eller bekreftet covid-19 med en topp i uke 33 for deretter å gå ned de siste ukene (Figur 20). Andel konsultasjoner for andre luftveis-diagnosekoder viser den samme trenden som covid-19 konsultasjonene (Figur 21). Den største økningen de siste ukene ser vi i Vestland og Vestfold og Telemark (Figur 22). Det er en forsinkelse i KUHR systemet noe, som ofte gir en nedgang i tallene den siste uken. Grafene vil kunne endre seg når vi får komplette data.



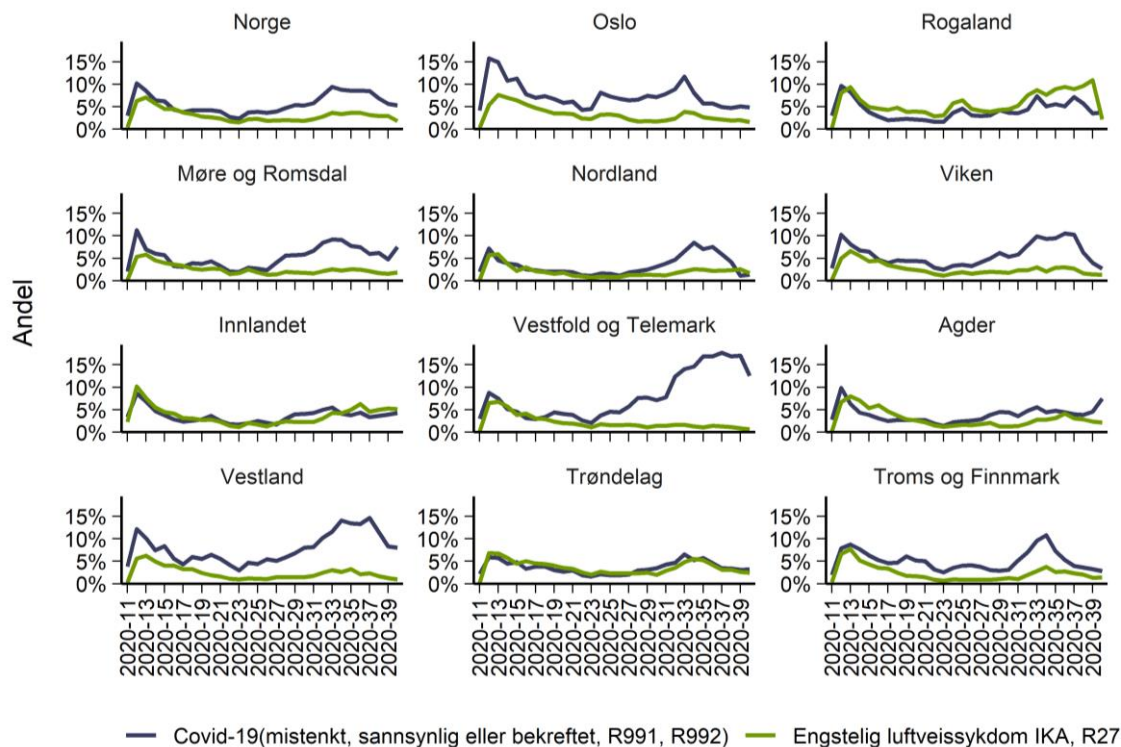
Figur 20. Antall meldte tilfeller av covid-19 til MSIS (blå søyler) og andel konsultasjoner for covid-19 (mistenkte, sannsynlig eller bekreftet) på legekantor og legevakt (rød linje), 9. mars–04. oktober 2020. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.

\*Fra 06.03.2020 til 03.05.2020 ble diagnosekoden R991: covid-19 (mistenkt eller bekreftet) brukt, 04.05.2020 ble det en endring i covid-19 ICPC-2 diagnosekodene til R991: covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og R992: covid-19 (bekreftet). For å få mest mulig enhetlig data for hele tidsperioden viser vi R991 og R992 samlet for tiden etter 04.05.2020.



Figur 21. Andel konsultasjoner med covid-19 (mistenkt, sannsynlig eller bekreftet), influensa, akutt luftveisinfeksjon og luftvei-diagnosekoder (samlet), 9. mars–04. oktober 2020. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.

Det er regionale forskjeller i andel konsultasjoner for mistenkt, sannsynlig eller bekreftet covid-19 og engstelig luftveissykdom IKA (Figur 21).



Figur 22. Andel konsultasjoner med covid-19 (mistenkt, sannsynlig eller bekreftet) og engstelig luftveissykdom IKA per fylke, 9. mars–04. oktober 2020. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.

Om du vil lese mer om Sykdomspulsen kan du gå på [Temasiden for Sykdomspulsen](#) på fhi.no.

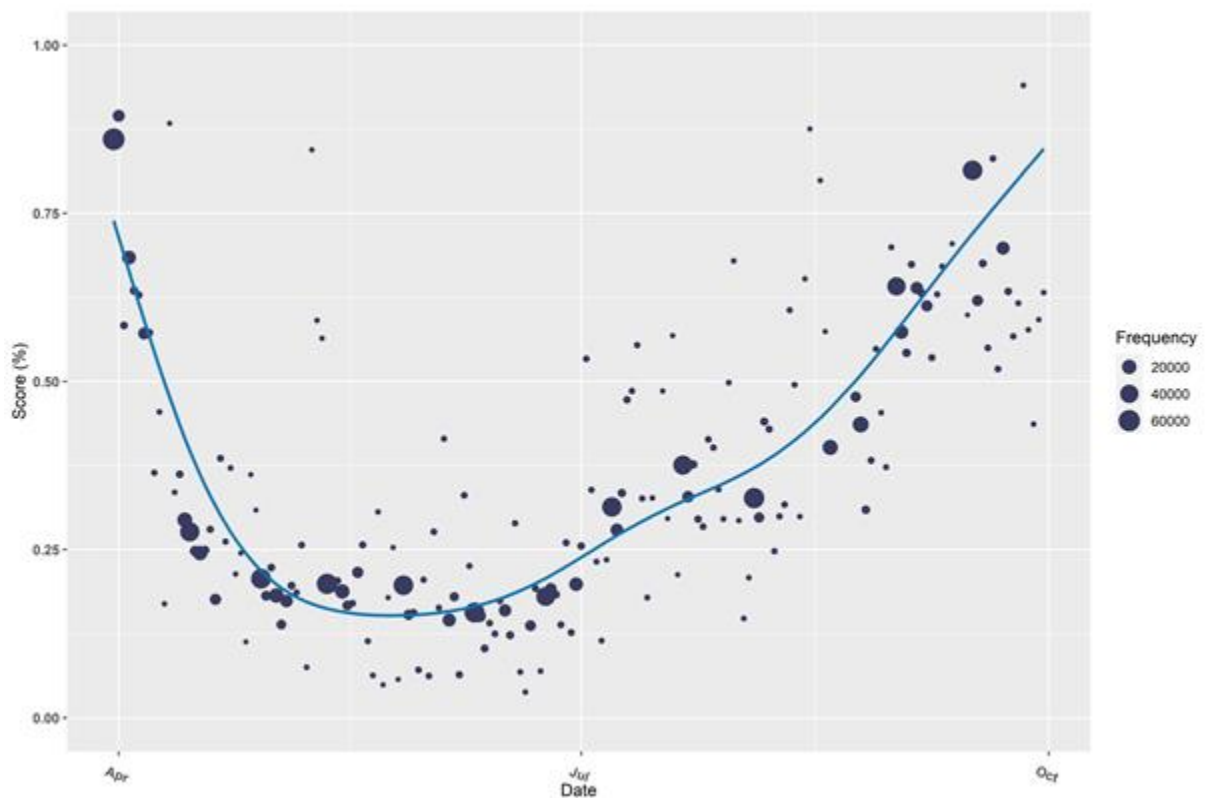
## Prevalensundersøkelser i den generelle befolkningen

### Overvåking av luftveissymptomer

Forekomsten av luftveissymptomer i befolkningen er siden 27. mars har blitt overvåket gjennom utsending av spørreskjemaer hver 14. dag til deltakere i Den norske mor, far og barn-undersøkelsen (MoBa), og Den norske influensastudien (NorFlu). Undersøkelsene omfatter totalt mer enn 100 000 personer i alderen 10–70 år, bosatt i hele Norge. Samlet representerer deltakerne et verdifullt utsnitt av den norske befolkningen. Deltakerne har annenhver uke svart på de elektroniske spørreskjemaene via mobiltelefon.

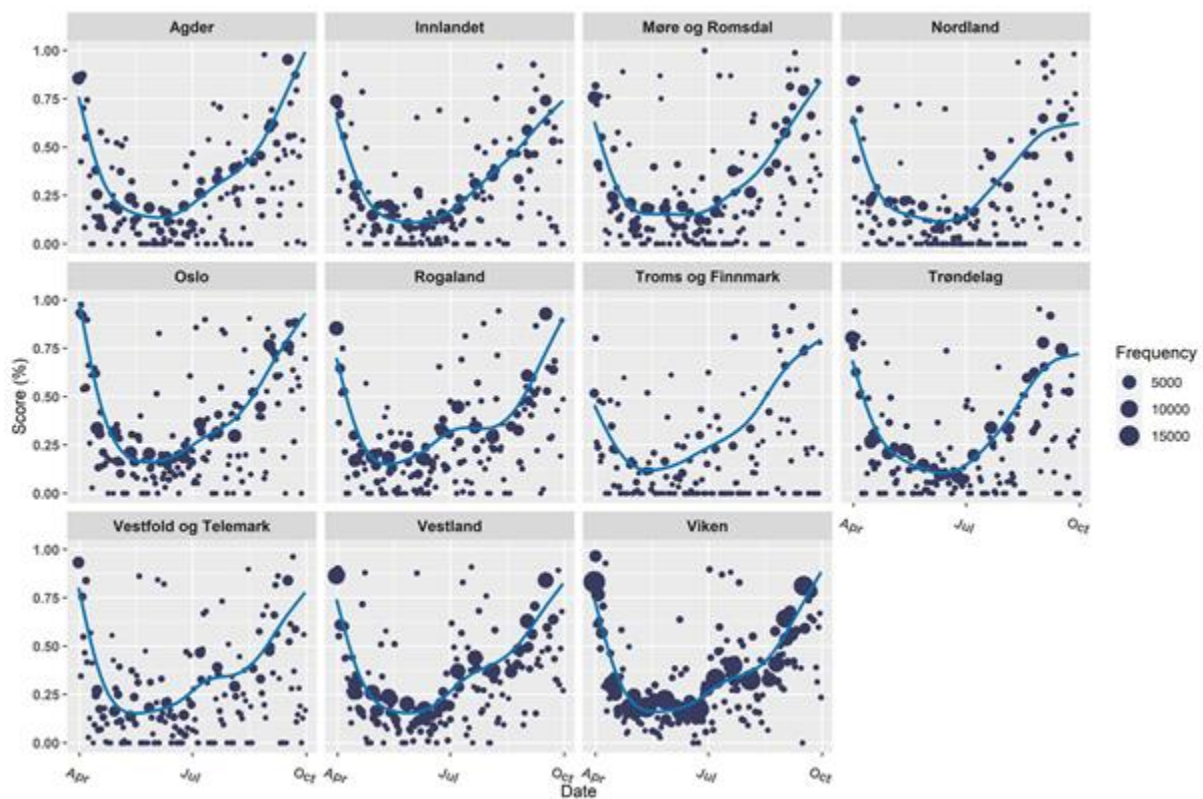
Figurene nedenfor viser en beregnet symptom-score for covid-19 hos voksne (Figur 23). Scoren er basert på antallet personer som rapporter seg som syke de siste 14 dagene, hvor syke og hvor lenge de var syke, hvilke symptomer de hadde og hvor typiske symptomene er for covid-19. Scoren er et oppsummert risikotall i populasjonen, og viser endring i typiske symptomer over tid. Størrelsen på prikkene indikerer antallet som har svart per dag.

Vi ser en kraftig økning i symptomscoret de siste ukene. Den kraftige økningen ses i alle landets fylker (Figur 24), og i alle aldersgrupper opp til 55 år, men er aller kraftigst hos de unge voksne opp til 35 år. (Figur 25).

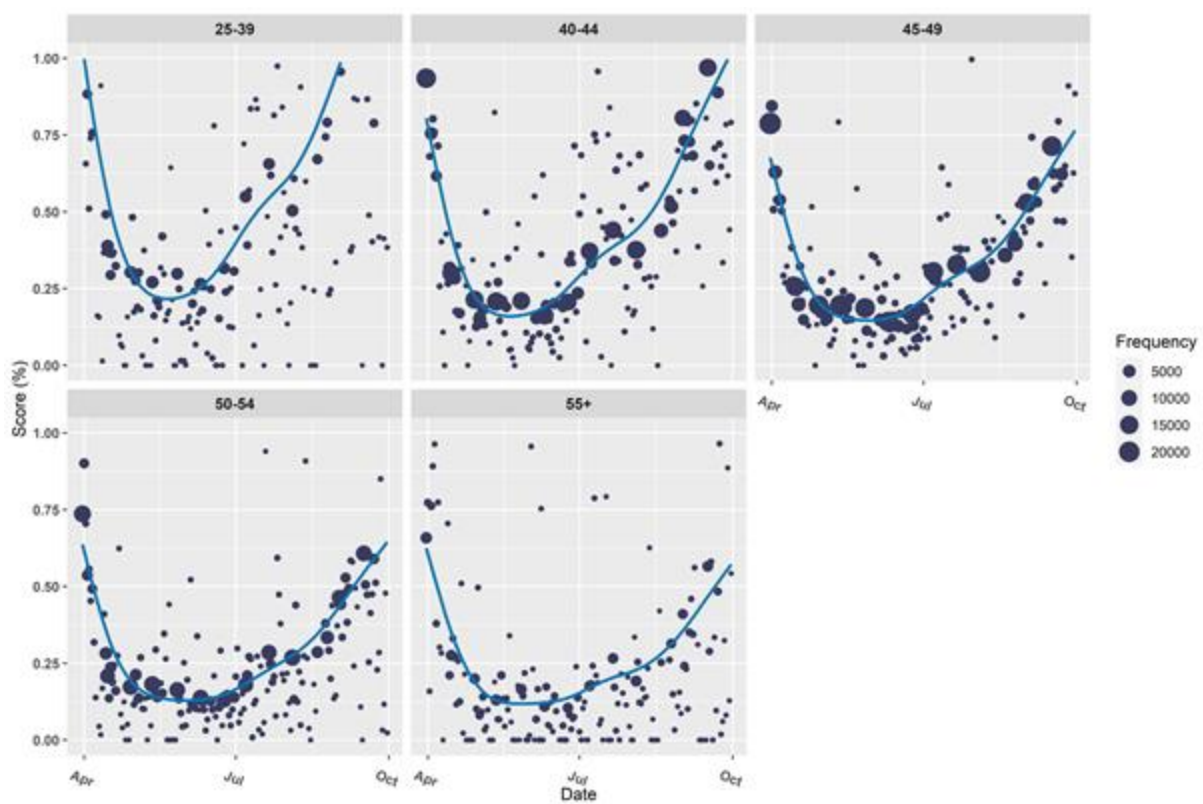


Figur 23. Endring i symptomscore i perioden 27. mars til 29. september 2020 blant kvinner og menn.



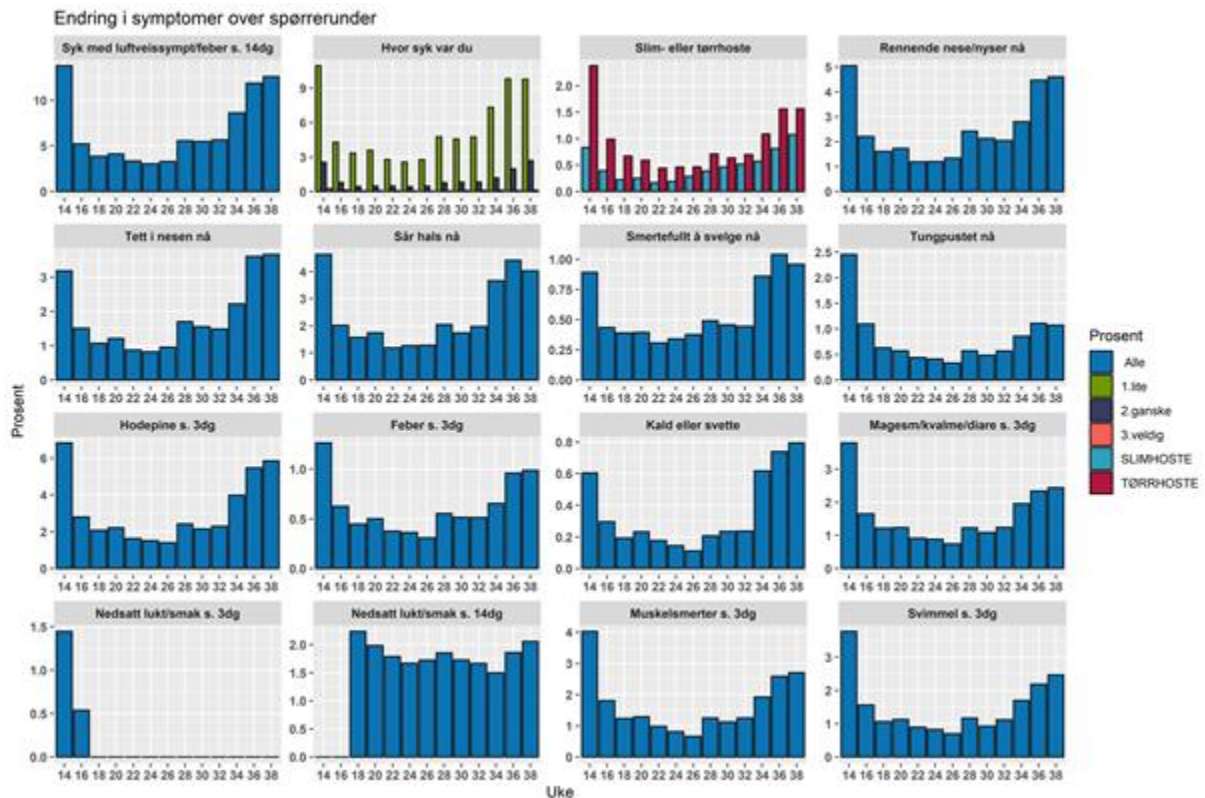


Figur 24. Endring i symptomscore i perioden 27. mars til 29. september 2020 blant kvinner og menn etter fylke.



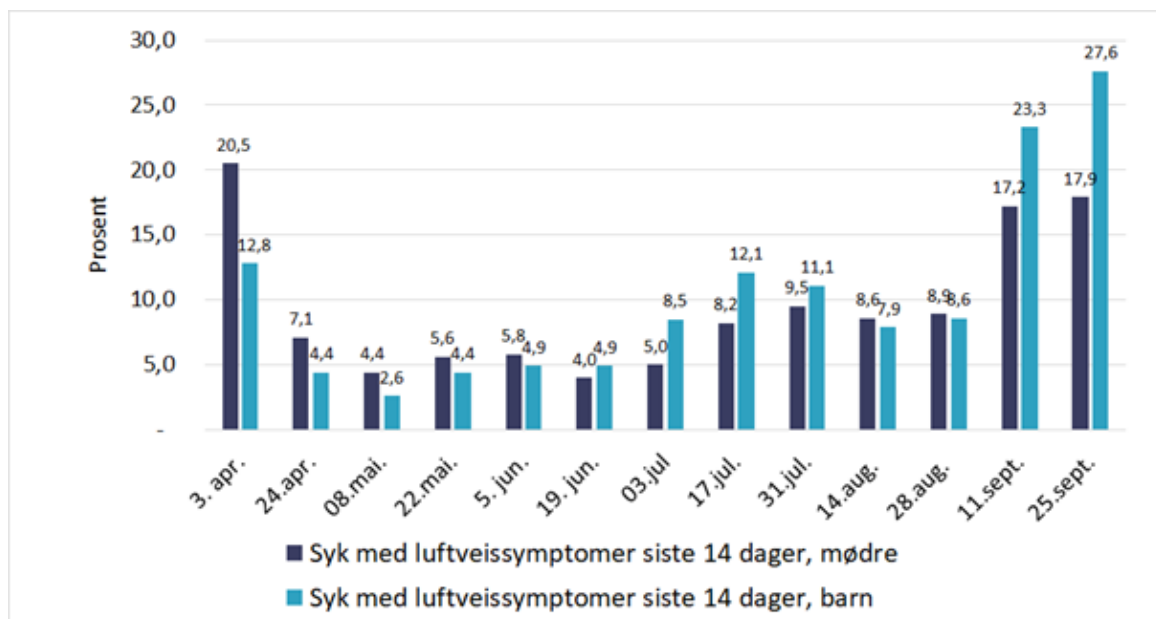
Figur 25. Endring i symptomscore i perioden 27. mars til 29. september 2020 blant kvinner og menn etter alder.

Beregningen av symptomscoret over baserer seg på selvrapporterte symptomer. Figur 26 viser endring i andelen rapporterte symptomer i perioden 27. mars til 29. september 2020, etter kalenderuke. I de siste periodene frem til 29. september ser vit en kraftig økning i andelen som rapporterer symptomer. Hele 25,1 % av 16–17 åringene i MoBa og 19,7 % av unge voksne opp til 35 år rapporterte luftveissykdom, men bare 12,3 % av ungdommene og 10 % av de unge voksne ble testet for SARS-CoV-2. Ingen av disse testet positivt.



Figur 26. Endring i rapporterte symptomer i perioden 27. mars til 29. september 2020 blant mer enn 80 000 kvinner og menn i MoBa, etter kalenderuke.

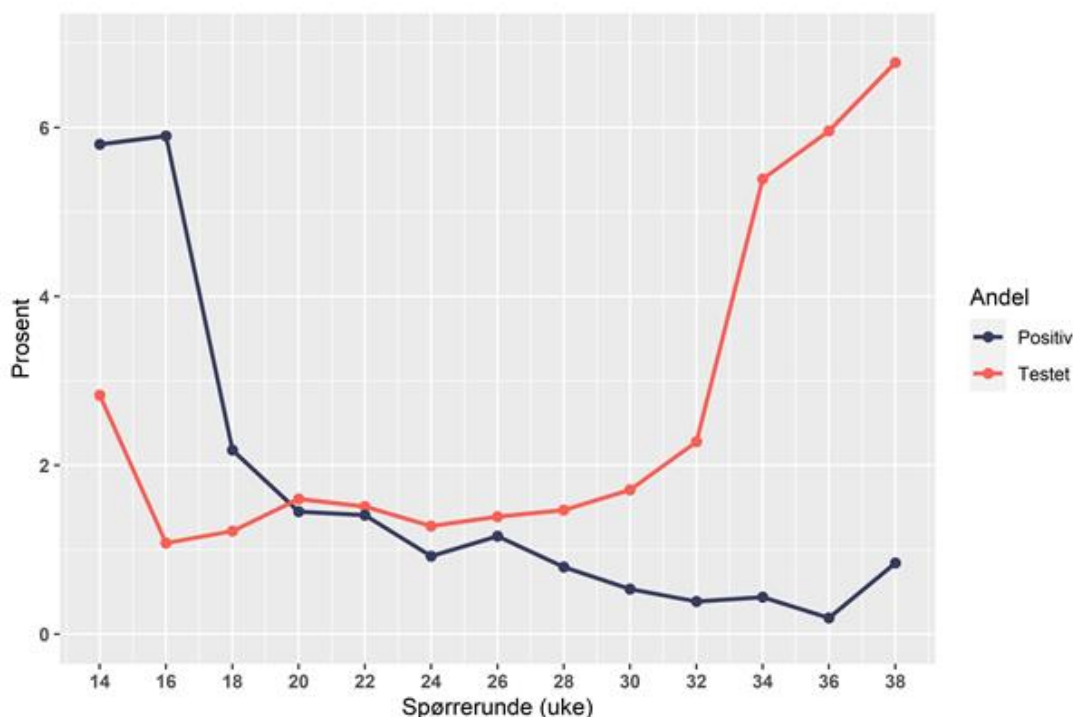
Frem til 25.september (uke 39) rapporteres luftveissymptomer for hele 27,6 % av 10-åringene i NorFlu og 17,9 % av mødrene (Figur 27). De aller fleste rapporterer lett sykdom. Totalt ble 6,3 % av barna testet for SARS-CoV-2 og 0,4 % for influensa i siste 14-dagers periode, men verken koronavirus eller influensa ble påvist hos noen av disse. Nesten 9 % av mødrene ble testet for SARS-CoV-2, og 0,4 % for influensa. Heller ikke blant mødrene ble koronavirus eller influensa påvist hos noen av de testede.



Figur 27. Rapportert luftveissykdom i perioden 27. mars til 25. september 2020 blant om lag 7000 mødre og barn.

Se også: <https://www.fhi.no/studier/prevalensundersokelser-korona/nasional-overvaking-av-symptomer-pa-koronavirusinfeksjon/>

Kohortdeltakerne representerer den generelle befolkningen. I spørreskjemaene er det også spurt om testing for SARS-CoV-2. Figur 28 viser andelen (prosent) som har vært testet for koronavirus siste 14 dager blant mer enn 80 000 deltakere i MoBa, og andelen (prosent) av disse som testet positivt. Andelen testede i løpet av siste periode er økende til om lag 7 %. Andelen blant de testede som har fått påvist SARS-CoV-2 er lav men økende i siste periode til om lag 0,8 % (46 personer). De fleste med positiv test var i aldersgruppen 40–49 år (33 av 46).



Figur 28. Andel (prosent) testet for koronavirus siste 14 dager i perioden 27. mars til 29. september 2020 (blå linje), og andelen (prosent) blant disse som testet positivt (rød linje).



## Prevalens av covid-19 antistoffer

Siden uke 18 har 200–400 nye deltakere i norske kohortundersøkelser (MoBa og NorFlu) ukentlig blitt invitert til å ta en blodprøve for analyse av antistoff mot SARS-CoV-2. Kohortdeltakerne representerer den generelle befolkningen og invitasjonene er sendt uavhengig av opplysninger om tidligere covid-19. I uke 39 testet 0,5 % positivt for SARS-CoV-2. Andelen som tester positivt kan variere fra uke til uke som uttrykk for tilfeldig variasjon i utvalget som testes. Nesten 7500 personer er testet så langt, og antistoffer er påvist hos 1,2 %. Forekomsten av antistoffer har vært stabilt lav siden testingen startet. Oversikt over prevalens av covid-19 antistoffer for uke 18–39 er publisert her <https://www.fhi.no/studier/prevalensundersokelser-korona/resultat---moba/>.

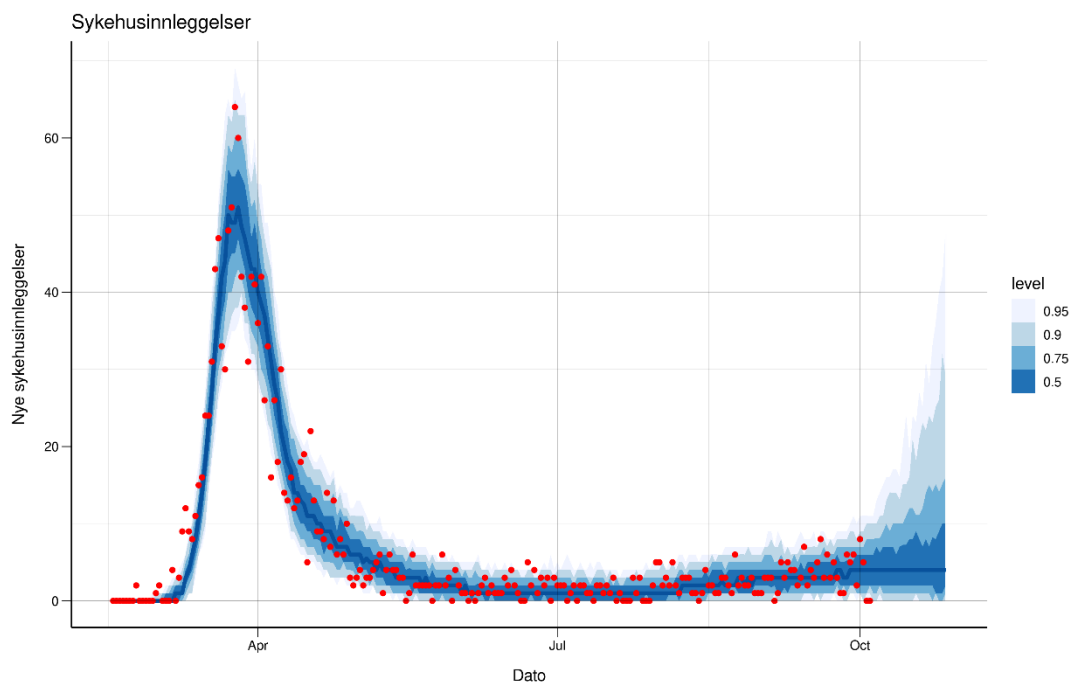
## Matematisk modellering av covid-19 i Norge

Folkehelseinstituttet bruker matematiske modeller og statistiske analyser av covid-19 data for å beskrive og forstå utbruddet i Norge. Modellene kan også brukes for framskrivinger av hvordan epidemien vil utvikle seg fram over i tid. Modellene baserer seg på mange antagelser og har flere kilder til usikkerhet. Modellene kalibreres til nye sykehusinnleggelses og gjør framskrivinger basert på en antagelse om at det estimerte reproduksjonstallet ikke endrer seg. Detaljer og rapporter kan sees på <https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/corona/koronavirus-modellering/>.

Tabell 10. Estimer av reproduksjonstall for Norge, 17. februar – 04. oktober 2020. Kilde: Folkehelseinstituttet

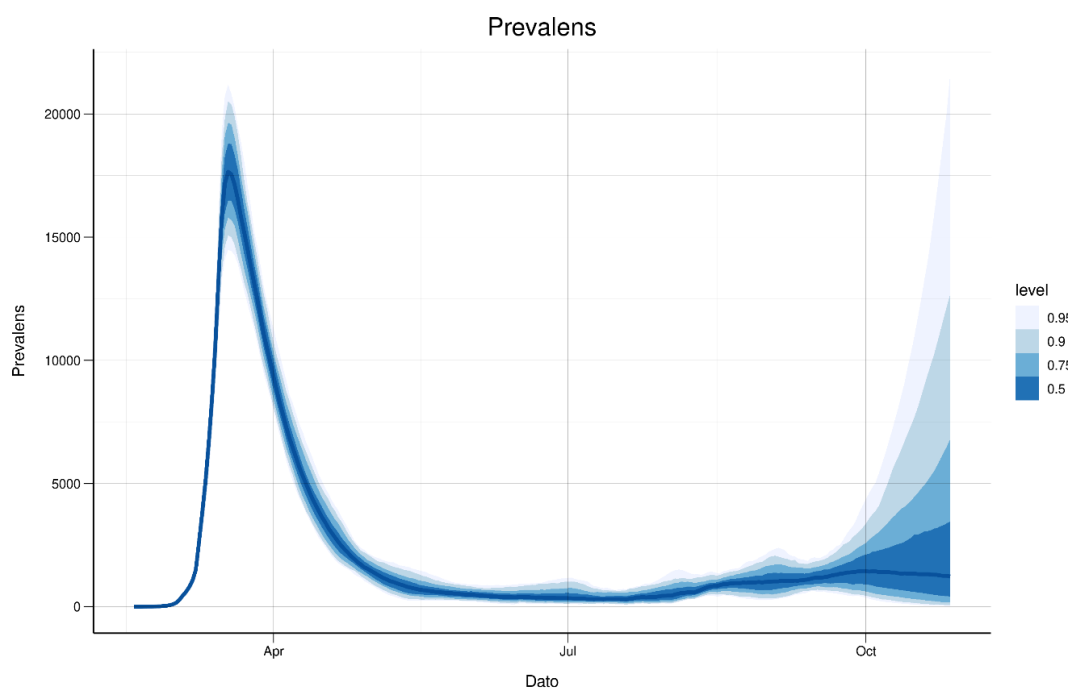
Reproduksjonstall	Gjennomsnitt (95 % CI)
R0 (fra starten av utbruddet til 15 mars)	3,8 (3,1–4,4)
R1 (fra 15. mars til 20. april)	0,5 (0,4–0,6)
R2 (fra 20. april til 11. mai)	0,6 (0,2–0,9)
R3 (fra 11. mai til 30. juni)	0,8 (0,5–1,2)
R4 (fra 1. juli til 31. juli)	0,8 (0,1–1,5)
R5 (fra 1. august –30. august)	0,9 (0,3–1,3)
R6 (fra 1. september–)	1,0 (0,4–1,6)

Reproduksjonstallet viser at epidemien nasjonalt er i en stabil, muligvis svakt økende fase. Anslaget på gjennomsnittet av reproduksjonstallet siden 1. september er 1,0 (95 % CI 0,4–1,6); sannsynligheten for at reproduksjonstallet er høyere enn 1 er 46 %. Modellen forventer mellom 0 og 41 nye innleggelses på sykehus per dag i løpet av de neste ukene; de 50 % mest sentrale verdier estimerer opp til 10 nye, daglige innleggelses (Figur 29). Antall innlagte pasienter forventes å øke svakt i de kommende uker, dog er det en del usikkerhet knyttet til framskrivingen. Om 3 uker forventes 38 / 57 median/gjennomsnitt (95 % CI; 8–248) innlagte pasienter.



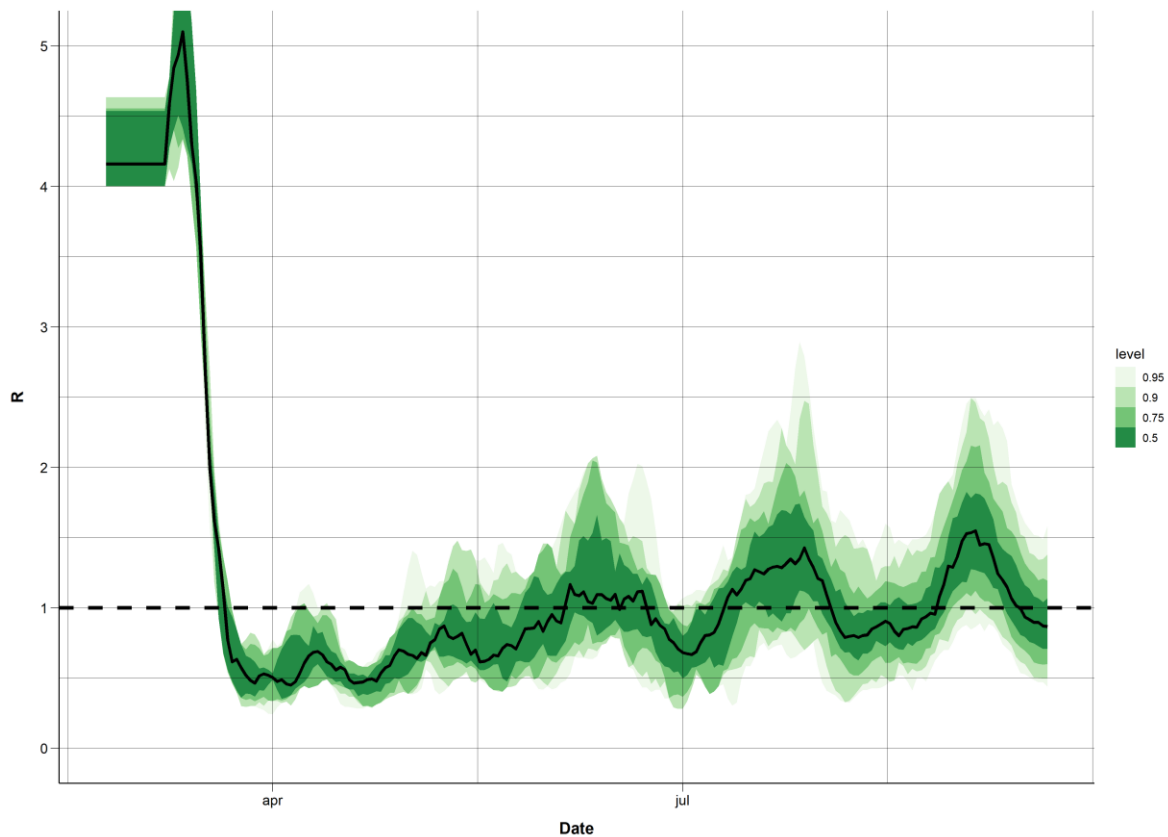
**Figur 29. Antall nye innleggelser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt), 17. februar–06. oktober 2020. Kilde: Folkehelseinstituttet.**

I 35 uke har vi gjort en nedjustering av risiko for innleggelse per tilfelle som følge av endret aldersfordeling blant de smittede og i uke 38 uken har vi gjort en mindre justering av innleggesrisiko i samsvar med oppdaterte tall fra Salje et al. (2020). Endringene medfører at estimater for antall smittede i epidemien har økt de seneste ukene sammenliknet med tidligere estimater. I løpet av de neste ukene estimerer modellen et stabilt nivå for daglig insidens av nye tilfeller. Om 3 uker estimeres 197/543 median/ gjennomsnitt nye tilfeller per dag. Den 06. oktober 2020 estimerer modellen at det var opptil 5040 smittsomme personer i Norge (Figur 30).



**Figur 30. Antallet som modellen beregner at er smittsomme fra 17. februar–06. oktober 2020. Kilde: Folkehelseinstituttet.**

I tillegg til modellen med periodiske reproduksjonstall, benytter vi en Sequential Monte Carlo (SMC) modell til å estimere daglige reproduksjonstall. Modellene bygger på samme smittespredningsmodell og begge tilpasses til nye innleggelses på sykehus for å estimere reproduksjonstallet. I Figur 31 vises resultater fra SMC-modellen for det gjennomsnittlige daglige reproduksjonstall, utregnet som et løpende gjennomsnitt over 7 dager.

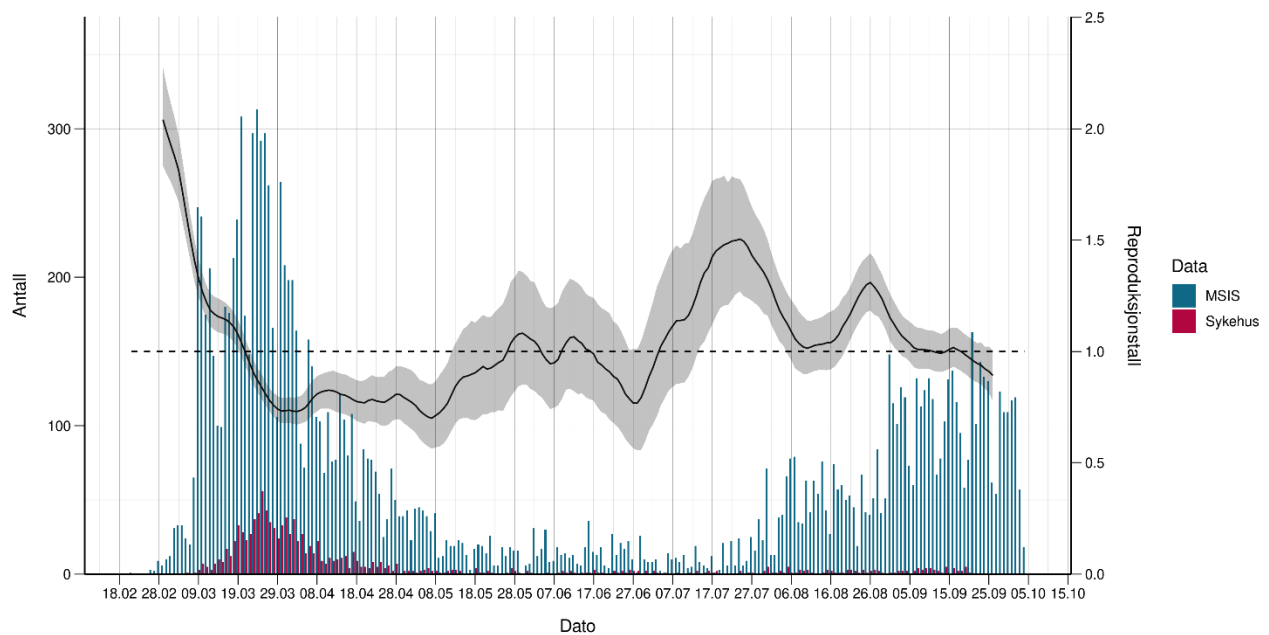


**Figur 31.** Estimert gjennomsnittlig, daglig reproduksjonstall med bruk av Sequential Monte Carlo teknikk i perioden 17.februar–29.september 2020. På grunn av forsinkelse mellom tidspunkt for smitte og innleggelse på sykehus er det stor usikkerhet knyttet til estimerer de seneste 14 dagene (resultater ikke vist).

Kilde: Folkehelseinstituttet.

Analysen med daglige estimerer viser stort sett samme bilde av utviklingen i reproduksjonstallet som modellen med periodiske estimerer i den første fasen: en rask nedgang i mars og så relativt stabil, svakt økende tendens i april og mai. SMC-modellen indikerer, at reproduksjonstallet har oscillert omkring verdien 1 gjennom sommeren og frem til midt september. Modellen estimerer at reproduksjonstallet for to uker siden var 0,9 (95 % CI 0,4–1,6); sannsynligheten for at reproduksjonstallet var høyere enn 1 er 32 %.

Som supplement til estimatene basert på sykehusinnleggelses, estimerer vi et reproduksjonstall med bruk av bekreftede tilfeller fra MSIS. Utviklingen i dette reproduksjonstallet (grå kurve) er vist sammen med endringer i antall nye tilfeller i MSIS og nye sykehusinnleggelses i Figur 32. Figuren viser en samtidig topp på nye tilfeller og reproduksjonstallet i andre halvdel av mars og deretter en klar nedgang der reproduksjonstallet er under 1. Det estimerte reproduksjonstallet økte i juli måned, men ligger nå på et nivå omkring 1. Fordi antall tilfeller i MSIS avhenger av test-kriterier og hvor mange som testes, kan dette reproduksjonstallet endre seg uten at den underliggende smittesituasjonen har endret seg. Antall sykehusinnleggelses gir derfor et mer sikkert grunnlag for å vurdere utviklingen av utbruddet. Vi presenterer resultater som beregnes med bruk av laboratedata fordi det gir en innsikt å følge med på flere indikatorer for reproduksjonstallet.

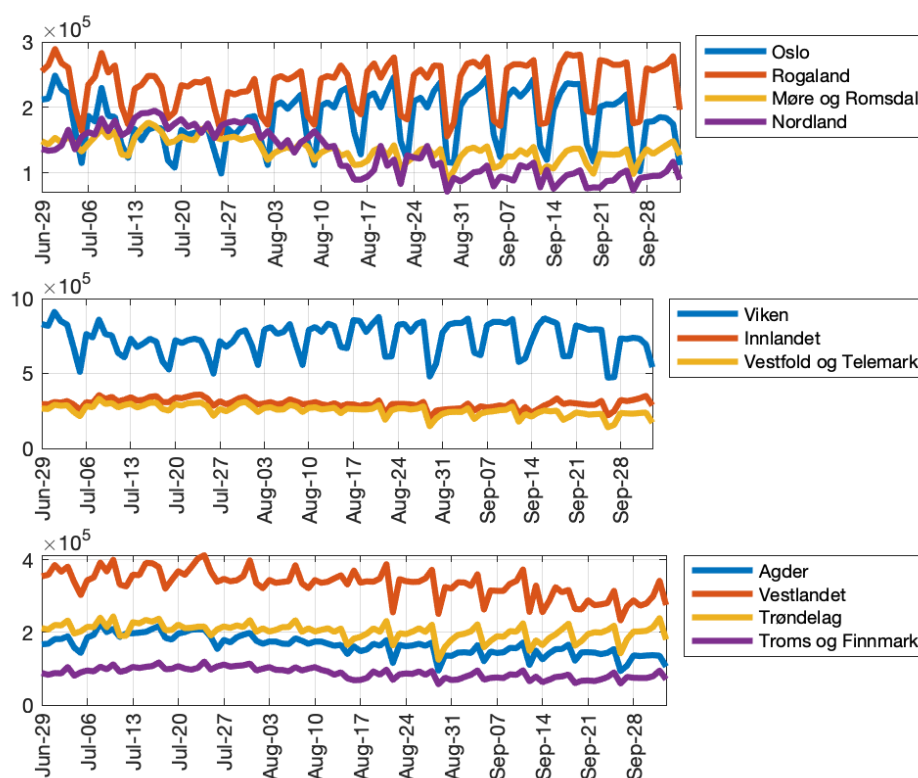


**Figur 32. Personer med påvist covid-19 meldt til MSIS etter prøvetakingsdato, personer innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak etter innleggelsesdato og reproduksjonstallet (med konfidensintervall), 17. februar–06. oktober 2020. Kilde: MSIS og Norsk pandemiregister.**

*\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 40 forventes oppjustert.*

Samlet sett viser SMC-modellen og modellen med endringspunkter en noenlunde stabil situasjon gjennom sommeren, der reproduksjonstallet har oscillert på et nivå omkring 1. Modellene, som begge baseres på innleggelsestall, peker på en relativt stabil, eller svakt økende smittespredning i september måned. Modellen med endringspunkter og SMC-modellen inkluderer alle rapporterte, importerte tilfeller frem til 05. oktober 2020; det forekommer en del etterrapportering, som det ikke kan justeres for. I en situasjon med relativt lave antall innleggelser vil det være en del usikkerhet i estimatene av reproduksjonstallet. Et lokalt utbrudd kunne ha stor effekt på reproduksjonstallet. Det er derfor særlig viktig ikke å overfortolke variasjoner i reproduksjonstallene fra uke til uke og vurdere smittesituasjonen med bruk flere datakilder og indikatorer.

Fra Telenor mobiltelefondata kan vi se at mobiliteten målt som antall personer som beveger seg mellom de ulike fylkene i Norge gikk ned i siste uke (Figur 33). Den samme utviklingen er gjeldende for mobiliteten mellom landets største kommuner. Nasjonalt har mobiliteten vært på et stabilt nivå de siste ukene,



Figur 33. Antallet som beveger seg mellom fylker (utgående mobilitet) basert på mobil data, 1. juli–06. oktober 2020. Kilde: Telenor.

## Covid-19-situasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra ECDC (05.10.2020 kl. 14.53). ECDC data oppdateres daglig mellom klokken 06.00 og 10.00. Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra ECDC, som vil si at data fra ECDC 05.10.2020 stammer fra dagen før (04.10.2020).

### Norden

Så langt har 152 059 tilfeller og 7 183 dødsfall blitt rapportert fra Norden, hvorav 7 072 av tilfellene og 16 av dødsfallene er rapportert sist uke (uke 40, Tabell 11). Det ble rapportert om færre tilfeller fra Danmark, Færøyene og Norge. For de resterende nordiske landene har det vært en økning i uke 40 sammenlignet med uke 39. Denne uken er det laget en oppsummering av situasjonen i Norden; med tiltakene i de forskjellige landene og utviklingen av pandemien gjennom de to siste månedene (vedlegg 1).

Tabell 11. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall i de nordiske landene. 31. desember 2019–04. oktober 2020. Kilde: ECDC.

Land	Totalt					Uke 40		Tilfeller per 100 000 uke 39–40
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet* (%)	Tilfeller	Dødsfall	
Sverige <sup>1</sup>	94 283	5 895	921,6	576,2	6,3	2 118	0	49,3
Danmark	29 680	658	511,2	113,3	2,2	3 043	9	134,9
Norge	14 149	275	265,5	51,6	1,9	743	5	28,2
Finland	10 538	345	191,0	62,5	3,3	856	2	28,2
Island	2 921	10	818,2	28,0	0,3	298	0	161,1
Færøyene	474	0	973,8	0,0	0,0	14	0	82,2

\*Letalitet (case fatality ratio) = dødsfall/ bekreftede tilfeller, 14 tilfeller fra Grønland.

<sup>1</sup>Tilfeller fra fredag til søndag er ikke inkludert i dataene.

**Verden for øvrig**

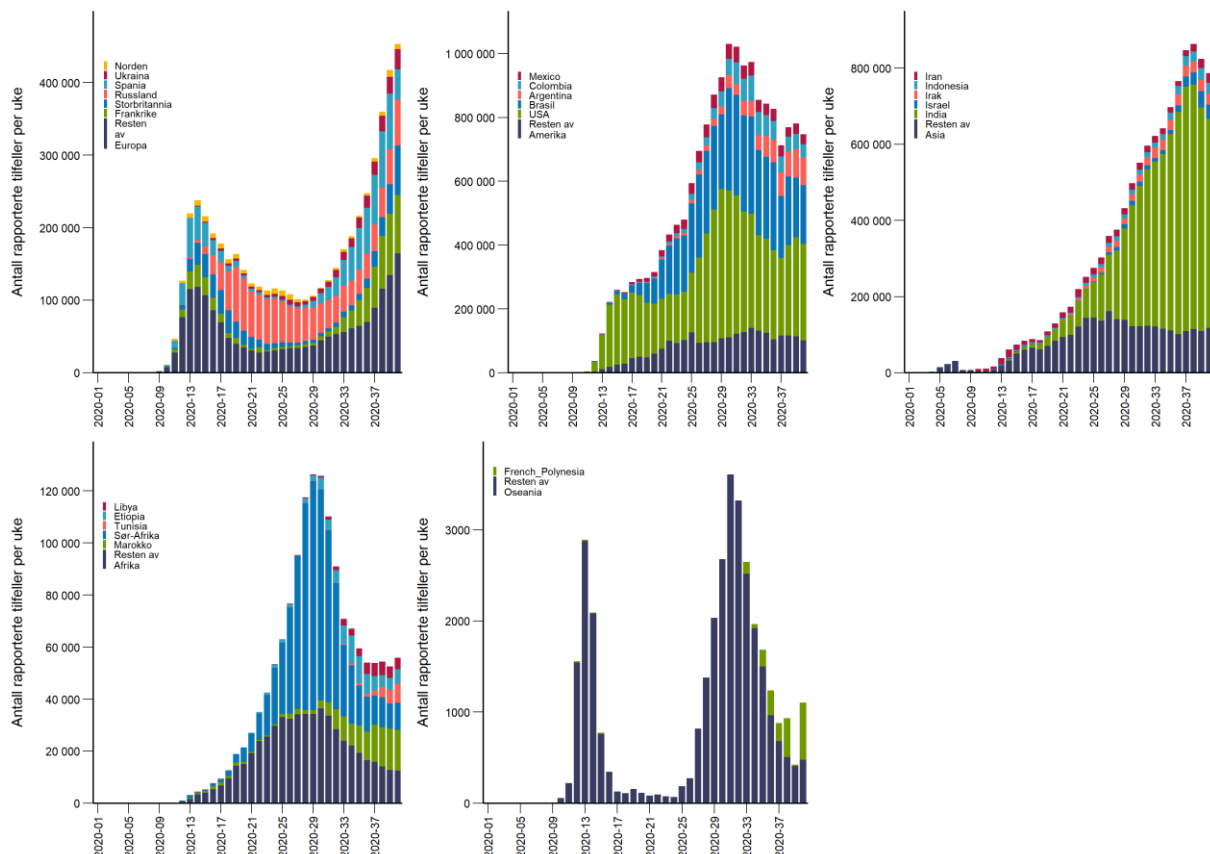
Så langt er det globalt rapportert om 35 247 104 tilfeller og 1 038 069 dødsfall. Av det totale antallet er 2 044 150 av tilfellene og 39 078 av dødsfallene blitt rapportert i uke 40 (Tabell 12).

Tabell 12. Antall påviste covid-19-tilfeller og dødsfall fordelt på verdensdel 31. desember 2019–04. oktober 2020. Kilde: ECDC.

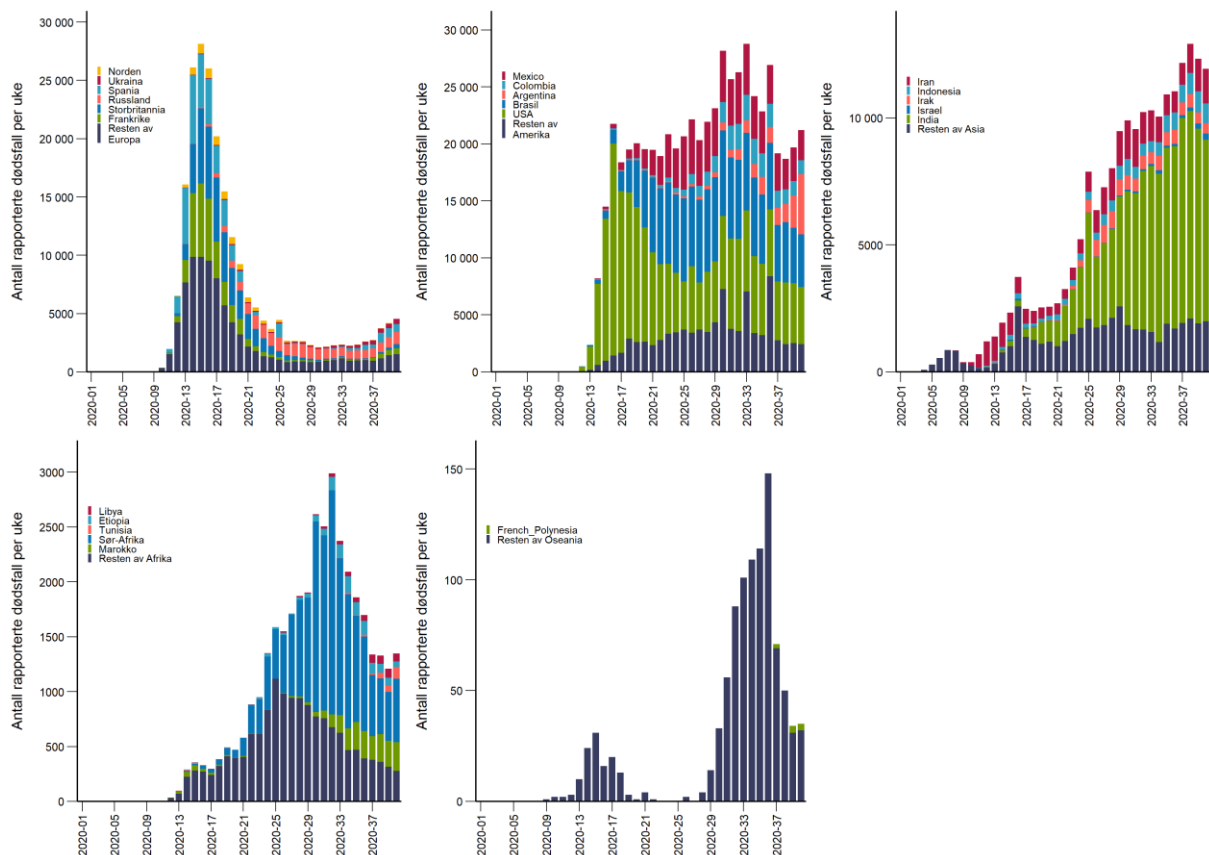
Verdensdel	Totalt		Uke 40	
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller	Dødsfall
Amerika	17 232 586	573 439	747 317	21 218
Asia	11 031 436	200 257	786 636	11 931
Europa	5 431 510	226 869	453 221	4 546
Afrika	1 516 906	36 507	55 870	1 348
Oseania	33 970	990	1 106	35

696 tilfeller og 7 dødsfall var rapportert fra det internasjonale cruiseskipet i Japan.

Det rapporteres fortsatt flest tilfeller fra Amerika (747 317 tilfeller) og Asia (786 636), samtidig er dette en nedgang i antallet rapporterte tilfeller sammenlignet med uke 39. I uke 40 har det vært en økning på ca. 19 % av antallet rapporterte tilfeller og 14 % av antallet rapporterte dødsfall i Europa sammenlignet med uke 39. Afrika og Oseania har rapportert om en nedgang i antall tilfeller over en periode, nå er situasjonen snudd for begge verdensdelene. For Amerika og Afrika var det også en økning i antallet dødsfall rapportert (Figur 34, Figur 35).



Figur 34. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke fordelt på verdensdel, inkludert mest berørte land siste uken. 31. desember 2019–04. oktober 2020. Kilde: ECDC.



Figur 35. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke fordelt på verdensdel, inkludert land med fleste tilfeller i siste uke. 31. desember 2019–04. oktober 2020. Kilde: ECDC.

Tabell 13 viser rapporterte tall fra EU/EØS, Sveits og Storbritannia denne uken og totalt. Insidensen ser fortsatt ut til å stige i de fleste land og ingen land har 14-dagers insidens under 20 tilfeller per 100 000. Antallet tilfeller rapportert fra Storbritannia fortsetter å øke, med en insidens på 163,1 per 100 000 basert på uke 39 og 40. Storbritannia har rapportert om et teknisk problem, der 15 841 tilfeller som var diagnostisert mellom 25. september og 02. oktober ble rapportert 3–4. oktober. Derfor er antall tilfeller kunstig høyt for uke 40.

Mange land iverksetter strengere tiltak lokalt i byer eller regioner. I Frankrike har Paris blitt definert som en sone i «maksimal beredskap» etter å ha oversteget forhåndsdefinerte grenser knyttet til smittetrykk og andel intensivpasienter. I Frankrike fortsetter antall smittede å være høyest blant 20 og 30 åringer, sist uke hadde denne aldersgruppen en insidens på 500 per 100 000 innbyggere. Tsjekia erklærte en 30-dagers unntakstilstand fra den 5. oktober, i tillegg er det satt restriksjoner på samlinger innendørs med maksimalt 10 personer og utendørs med maksimalt 20 personer frem til 18. oktober. I Belgia er dødstallene nesten tredoblet i uke 40 sammenlignet med uke 39, og Belgia har valgt å fokusere på strengere tiltak på lokalt nivå. Den 30. september ble også smittesporingsapplikasjonen «Coronaalert» lansert i Belgia.

Tabell 13. Antall påviste covid-19-tilfeller og dødsfall i utvalgte europeiske land. 31. desember 2019–04. oktober 2020. Kilde: ECDC.

Land	Totalt					Uke 40		Tilfeller per 100 000 uke 39–40
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet* (%)	Tilfeller	Dødsfall	
Spania	789 932	32 086	1683,0	683,6	4,1	41 666	675	252,4
Frankrike	619 170	32 230	924,0	481,0	5,2	80 601	503	246,8
Storbritannia	502 978	42 350	754,7	635,4	8,4	68 009	362	163,1
Italia	325 329	35 986	539,0	596,2	11,1	15 459	151	45,0
Tyskland	300 619	9 534	362,1	114,8	3,2	15 287	74	34,1
Nederland	135 749	6 445	785,5	372,9	4,7	24 239	80	243,4
Romania	134 065	4 947	690,5	254,8	3,7	11 392	229	109,6
Belgia	130 141	10 064	1136,1	878,5	7,7	13 730	70	216,5
Polen	98 140	2 604	258,4	68,6	2,7	10 810	172	49,8
Tsjekkia	82 446	727	774,2	68,3	0,9	17 849	121	311,8
Portugal	78 247	1 995	761,4	194,1	2,5	4 643	42	94,1
Sveits	54 263	1 783	635,1	208,7	3,3	2 399	5	59,6
Østerrike	48 618	813	548,8	91,8	1,7	5 152	26	113,6
Irland	38 032	1 810	775,5	369,1	4,8	3 042	8	104,0
Ungarn	31 480	833	322,1	85,2	2,6	6 764	84	129,1
Bulgaria	21 587	844	308,4	120,6	3,9	1 532	48	38,9
Hellas	19 842	409	185,0	38,1	2,1	2 398	30	43,8
Kroatia	17 659	298	433,2	73,1	1,7	1 462	26	67,1
Slovakia	13 139	55	241,1	10,1	0,4	4 061	11	118,6
Luxembourg	8 709	125	1418,6	203,6	1,4	352	1	147,4
Slovenia	6 498	140	312,3	67,3	2,2	1 148	4	99,9
Litauen	5 185	94	185,6	33,6	1,8	800	3	51,6
Estland	3 607	67	272,3	50,6	1,9	407	3	51,6
Malta	3 139	37	636,0	75,0	1,2	210	8	82,7
Latvia	2 086	38	108,6	19,8	1,8	410	2	29,2
Kypros	1 824	22	208,2	25,1	1,2	128	0	25,6
Liechtenstein	126	1	328,3	26,1	0,8	9	0	36,5

\*Letalitet (case fatality ratio) = dødsfall/ bekreftede tilfeller.

Landene med flest påviste tilfeller den siste uken vises i Tabell 14. I Amerika har det vært en nedgang i antall tilfeller for Brasil og Colombia basert på insidensen for uke 39 og 40. I Asia er insidensen nærmere lik sist uke for flere av landene med unntak av Israel der insidensen har økt fra 873,7 basert på uke 38 og 39, til å være på 936,1 per 100 000 innbyggere basert på uke 39 og 40. I Afrika er det en økning i antall tilfeller og dødsfall rapportert fra Tunisia, der det i uke 40 er rapportert om nesten dobbelt så mange dødsfall i uke 40 (107) sammenlignet med uke 39 (55).

For Oseania har det vært en drastisk økning (61 %) i uke 40 sammenlignet med uken før, der French Polynesia står for over halvparten av tilfellene (632 av 1 106). I tillegg til EU har andre Europeiske land en økning i antall tilfeller. Russland har en økning på over 30 % og Ukraina hadde en økning på over 20 %, sammenlignet med uke 39.

Tabell 14. Antall påviste covid-19-tilfeller og dødsfall i verden (inntil fem land per region med høyest forekomst siste uke). 31. desember 2019–04. oktober 2020. Kilde: ECDC.

Verdsdel	Land	Totalt					Uke 40		Tilfeller per 100 000 uke 39-40
		Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet (%)	Tilfeller	Dødsfall	
Europa	Russland	1 215 001	21 358	832,9	146,4	1,8	63 563	1 034	76,5
	Spania	789 932	32 086	1683,0	683,6	4,1	41 666	675	252,4
	Frankrike	619 170	32 230	924,0	481,0	5,2	80 601	503	246,8
	Storbritannia	502 978	42 350	754,7	635,4	8,4	68 009	362	163,1
	Ukraina	226 462	4 397	514,8	99,9	1,9	27 828	438	115,4
Amerika	USA	7 417 845	209 794	2254,2	637,5	2,8	302 799	5 038	186,3
	Brasil	4 915 289	146 352	2329,0	693,4	3,0	182 980	4 611	175,6
	Colombia	855 052	26 712	1698,6	530,6	3,1	41 996	1 224	178,7



	Argentina	798 473	21 018	1783,1	469,4	2,6	87 161	5 269	392,0
	Mexico	761 665	79 088	597,0	619,9	10,4	31 348	2 658	50,2
<b>Asia</b>	India	6 623 815	102 685	484,8	75,1	1,6	549 113	7 143	83,2
	Iran	471 772	26 957	569,0	325,1	5,7	25 324	1 368	59,9
	Irak	379 141	9 399	964,5	239,1	2,5	29 691	409	152,9
	Indonesia	303 498	11 151	112,1	41,2	3,7	28 285	765	21,7
	Israel	268 175	1 719	3147,8	201,8	0,6	37 149	253	936,1
<b>Afrika</b>	Sør-Afrika	681 289	16 976	1163,4	289,9	2,5	10 523	578	34,3
	Marokko	133 272	2 330	365,4	63,9	1,7	15 587	261	86,4
	Etiopia	78 819	1 222	70,3	10,9	1,6	5 487	52	8,9
	Libya	36 809	592	543,1	87,3	1,6	4 445	72	130,7
	Tunisia	23 453	321	200,5	27,4	1,4	7 339	107	108,8
<b>Oseania</b>	Australia	27 136	894	107,7	35,5	3,3	96	22	0,9
	Guam	2 699	52	1613,3	310,8	1,9	345	10	347,9

\*Letalitet (case fatality ratio) = dødsfall/ bekreftede tilfeller

## Om rapporten

Folkehelseinstituttets covid-19 ukerapport samler data fra ulike kliniske og virologiske overvåkings-systemer i Norge og internasjonalt. En nærmere beskrivelse av systemene er gitt under. Ulike epidemiologiske metoder tas i bruk for å gi et best mulig bilde av situasjonen. Flere systemer er under utvikling og vil på sikt gi et mer komplett bilde. Rapporten publiseres på tirsdager og dekker uken før.

Folkehelseinstituttets covid-19 sider: <https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/corona/>

Mer informasjon om covid-19 finnes på Folkehelseinstituttets temasider om covid-19.

**Dagrapportene for covid-19** <https://www.Folkehelseinstituttet.no/sv/smittsomme-sykdommer/corona/dags--og-ukerapporter/dags--og-ukerapporter-om-koronavirus/>

**Mediehenvelser** Telefon: 21 07 83 00 E-post: [medievakt@fhi.no](mailto:medievakt@fhi.no)

## Om overvåking av covid-19

### Meldingssystem for smittsomme sykdommer

Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) er det nasjonale overvåkingssystemet for smittsomme sykdommer. Koronavirus med utbruddspotensial ble definert som ny meldingspliktig sykdom til MSIS fra 31. januar 2020. Både leger og laboratorier som påviser sykdommen skal melde tilfellet til MSIS samme dag, jmf. MSIS-forskriften §§2-1 til 2-3 Folkehelseinstituttet er dataansvarlig for MSIS (MSIS-forskriften § 1-5). Tallene gir en indikasjon på aktiviteten av covid-19 den siste uken, men angir ikke nøyaktig antall covid-19 smittede i befolkningen. Les mer om MSIS, formål og meldingsplikt her: <https://www.Folkehelseinstituttet.no/hn/helseregistre-og-registre/msis/>

### BEREDT C19 beredskapsregisteret

I forbindelse med covid-19 pandemien har Folkehelseinstituttet, i samarbeid med Helsedirektoratet og Norsk intensiv- og pandemiregister (NIPaR), opprettet [beredskapsregisteret BEREDT C19](#) (jf. Helseberedskapsloven §2-4 mv.). Beredt C19 er opprettet for å ha en løpende oversikt og kunnskap om utbredelse, årsakssammenhenger og konsekvenser av covid-19-epidemien i Norge. Data fra MSIS, [norsk pasientregister](#) (NPR), og NIPaR inngår i Beredt C19. Helsedirektoratet henter daglig oppdaterte data fra pasientjournalssystemene hos alle de rapporterende enhetene i spesialisthelsetjenesten (dvs. rådata fra samme kilde som NPR). Disse dataene fra Helsedirektoratet og data fra MSIS innhentes daglig, og kobles sammen. Pasienter som er eller har vært innlagt i sykehus med påvist covid-19 kan da grupperes etter bl.a. fødeland og smittested.

## Norsk intensiv- og pandemiregister

[Norsk pandemiregister](#) er benevnelsen på den delen av NIPaR som omhandler pandemipasienter innlagt i spesialisthelsetjenesten med smittsom sykdom under epidemier som omfatter Norge eller pandemier.

[Norsk intensivregister](#) (NIR) er et medisinsk kvalitetsregister og delen av NIPaR som gir opplysninger om pasienter behandlet ved norske intensivavdelinger. I NIR betyr respiratorstøtte både behandling med tett ansiktsmaske (non-invasiv ventilasjon) og behandling med pusterør (tube) i luftrøret (invasiv ventilasjon). Førstnevnte kategori er våkne pasienter med relativt korte ligge- og respirator-tider og lav dødelighet sammenlignet med dem som får invasiv ventilasjon. Noen korona-pasienter er også registrert uten respiratorstøtte. Dette er pasienter som har ligget til observasjon på et intensivavsnitt over ett døgn.

Data om risikofaktorer som hentes inn gjennom NIPaR betyr ikke nødvendigvis at risikofaktorene var medvirkende årsak til innleggelsen eller at det er en dokumentert sammenheng mellom de ulike faktorene og covid-19. For eksempel, bruk av ACE-hemmer har foreløpig ikke vist seg å være risikofaktor for covid-19: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/covid-19-and-the-use-of-angiotensin-converting-enzyme-inhibitors-and-receptor-blockers>. I dataene fra NIPaR kan man ikke skille mellom velregulert/behandlet og ikke velregulert/behandlet risikofaktorer som kreft og astma.

## Utbrudd av covid-19 i helseinstitusjoner (Vesuv)

Utbrudd av smittsom sykdom i helseinstitusjoner er varslingspliktig etter MSIS-forskriften § 3-4. Dette gjøres gjennom Folkehelseinstituttets utbruddsvarslingsystem, [Vesuv](#). Tross varslingsplikt er det sannsynligvis en betydelig underrapportering.

## Virologisk overvåking

Medisinske mikrobiologiske laboratorier rapporterer daglig til Folkehelseinstituttet om funn av covid-19 i pasientprøver. I tillegg sender de inn ukentlig minimum prøver fra 5 tilfeller i tillegg til prøver med særlig interesse til referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet for videre analyse i overvåkingen.

Et utvalg leger, såkalte Fyrtårnleger, sender inn prøver fra pasienter med influensalignende sykdom direkte til Folkehelseinstituttet for viruspåvisning og karakterisering. Nå testes også disse prøvene for SARS-CoV-2 for å se på forekomst av koronavirus i samfunnet.

## Dødsfall varslet til Folkehelseinstituttet

Fra 12. mars 2020 skal helsepersonell etter MSIS-forskriften § 3-1 varsle dødsfall med covid-19 til kommunelegen. Kommunelegen skal varsle Folkehelseinstituttet. Dersom det ikke er mulig å varsle kommunelegen, skal helsepersonell varsle Folkehelseinstituttet direkte.

Covid-19 assosierte dødsfall inkluderer dødsfall som er varslet telefonisk til Smittevernvakta (tlf. 21 07 63 48) og/eller til Dødsårsaksregisteret. Folkehelseinstituttet kobler i tillegg MSIS mot dødsdato i Folkeregisteret, og inkluderer dødsfall innen 30 dager etter positiv test for SARS-CoV-2. Covid-19 er ikke nødvendigvis den underliggende årsak til dødsfallet. Kun dødsfall med bekreftet laboratoriebekreftet SARS-CoV-2 inkluderes.

## NorMOMO

Folkehelseinstituttet overvåker generell dødelighet i den norske befolkning. Overvåkingen er en del av det europeiske EuroMOMO-prosjektet som overvåker dødeligheten i Europa. Mer informasjon om [NorMOMO](#) finnes på Folkehelseinstituttet sine nettsider. [Her](#) finnes også ukerapport om overvåkingen av totaldødelighet. Mer informasjon om EuroMOMO og dødeligheten i Europa finnes [her](#).

## Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

Sykdomspulsen er et overvåkningssystem som mottar data fra alle legekantor og legevakt i hele Norge via KUHR systemet (legenes refusjonskrav). Det ble opprettet en egen R991: Covid-19 (mistenkt eller bekreftet) diagnosekode (ICPC-2 kode) 6. mars 2020 som legene kan bruke ved konsultasjoner der koronavirus er mistenkt eller bekreftet. En annen diagnosekode som vi følger med på i denne overvåkingen er R27: Engstelig for sykdom i luftveiene IKA. Denne diagnosekoden ble anbefalt brukt av referansegruppen for primærmedisinsk kodeverk i Direktoratet for e-helse og Legeforeningen 13. mars. Denne koden skal brukes ved sykmelding/konsultasjon/-kontakt vedrørende covid-19, med unntak av bekreftet/sannsynlig/mistenkt koronavirus-sykdom (<https://fastlegen.no/artikkel/diagnosekoder-ved-Covid-19>). Dette er ikke en ny diagnosekode og legene kan sette denne diagnosekoden også for andre henvendelser enn covid-19 konsultasjoner. Mer informasjon om Sykdomspulsen finnes her:

<https://www.Folkehelseinstituttet.no/hn/statistikk/sykdomspulsen/>

## Prevalensundersøkelser

Det gjennomføres ukentlige undersøkelser av tilfeldige utvalg i befolkningen for å måle andelen som har gjennomgått koronavirus infeksjon. I tillegg overvåkes prevalens av luftveissymptomer gjennom elektroniske spørreskjemaundersøkelser hver 14.dag blant mer enn 100 000 deltakere i Den norske mor, far og barn-undersøkelsen (MoBa), og Den norske influensastudien (NorFlu). Undersøkelsene startet i mars 2020. Det planlegges ytterligere studier med oppstart høsten 2020. Til sammen vil studiene kunne gi en oversikt over forekomst av koronavirus i den generelle befolkningen i Norge. Les mer om de ulike prevalensundersøkelsene her:

<https://www.fhi.no/studier/prevalensundersokelser-korona/>