

COVID-19

Ukerapport – uke 13

torsdag 8. april 2021



Om ukerapporten

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 påvist, med vekt på utviklingen av situasjonen den siste uken (29. mars – 4. april 2021).

Innhold

Om ukerapporten	1
Sammendrag og vurdering	3
Noen flere hovedpunkter fra uke 13	4
Antall meldte laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller og antall testet for SARS-CoV-2	6
Covid-19-tilfeller påvisning i tid	6
Covid-19-tilfeller etter kjønn og alder	8
Covid-19-tilfeller etter fylke	10
Covid-19-tilfeller etter fødeland	13
Testing og påviste covid-19 tilfeller i forbindelse med innreise til Norge	15
Covid-19 tilfeller etter indikasjon for testing	19
Covid-19 tilfeller i Norge etter smittesituasjonen	19
Covid-19 tilfeller – etter påviste virusvarianter i Norge	20
Covid-19 tilfeller – utbrudd og smittesporinger	22
Covid-19 rapportering til MSIS, tid fra innsykning til prøvetaking og registrering	25
Overvåking av alvorlig koronavirussykdom	26
Pasienter innlagt i sykehus	26
Pasienter innlagt i intensivavdeling	27
Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland	31
Covid-19-assosierte dødsfall	33
Overvåking av totaldødelighet	35
Friskmeldte Covid-19-tilfeller	35
Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsen	36
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning	38
Resultater fra Symptometer	38
Overvåking av prevalens for symptomer og antistoffer mot SARS-CoV-2 i kohorter	40
Matematisk modellering av covid-19 i Norge	44
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19	50
Antall distribuerte vaksinedoser	51
Antall personer vaksinert mot covid-19	51
Antall personer vaksinert etter fylke	53
Antall personer som har fått 1. og 2. dose med ulike vaksinepreparater per fylke og nasjonalt	53
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning etter kjønn og alder	54
Utvikling av epidemien i de første målgruppene for vaksinasjon	55
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant personer med moderat og høy risiko for alvorlig forløp av covid-19	56

Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant helsepersonell _____	57
Covid-19-situasjonen globalt _____	59
Om overvåking av covid-19 _____	65
Vedlegg til korona ukerapport for uke 13: virologisk overvåking _____	68
Analyserte prøver _____	68
Sirkulerende virus _____	70
Fylkesdata _____	71
Virusforekomst i forskjellige fylker gjennom februar er gitt under. _____	72
Virusgenomvariasjon (evolusjonshastighet) _____	73
Virusvarianter av særlig interesse _____	74
Varianter som er under tett oppfølging i overvåkingen: _____	76
Reinfeksjoner _____	79
Virus fra vaksinerte smittede _____	79
Biologiske analyser av virus _____	79

Sammendrag og vurdering

- I uke 13 fortsetter nedgangen i antall meldte tilfeller siden toppen i uke 11. Det er så langt meldt 5 076 tilfeller med prøvedato i uke 13, en nedgang på 14 % siden uke 12. Trenden er imidlertid usikker ettersom tallene er preget av en betydelig reduksjon (44 %) i antall personer testet (114 365 i uke 13 mot 202 885 i uke 12) gjennom påskeferieuka. Sist uke økte andelen positive blant de testede med 55 % (4,4 % i uke 13 mot 2,9 % i uke 12).
- Sist uke gikk antall meldte tilfeller ned i alle fylker med unntak av Vestland, Nordland og Troms og Finnmark. Det er svært stor geografisk variasjon både mellom og innad i ulike fylker. Oslo har klart flest meldte tilfeller per 100 000 innbyggere (500 i uke 12 og 13 samlet), etterfulgt av Viken (382 per 100 000). Disse fylkene utgjør til sammen 76 % av de meldte tilfellene sist uke. Nordland og Trøndelag har lavest forekomst med 18 tilfeller per 100 000 innbyggere for uke 12 og 13 samlet.
- Etter flere uker med økning i antall nye innleggelser i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, har antall nye innleggelser vært relativt stabilt siste to-tre uker. Det er foreløpig rapportert om 205 nye innleggelser i uke 13, etter 205 i uke 12 og 225 i uke 11. Av de nye innleggelsene siste uke var 81 % fra Oslo og Viken, og i disse fylkene er det rapportert om en økning i antall nye innleggelse fra uke 12 til uke 13. Antall nye innleggelser økte i aldersgruppen 50 – 69 år i uke 13 (98 i uke 13 etter 78 i uke 12).
- Det er foreløpig rapportert om 35 nye innleggelser i intensivavdeling i uke 13. Etter en økende trend de siste ukene har antall nye innleggelser i intensivavdeling gått ned. Det ble rapportert 49 nye innleggelser i uke 12.
- Siste uke var det en liten økning i antall dødsfall. Det er foreløpig meldt om 11 dødsfall i uke 13, mot 8 i uke 12.
- Matematisk modellering viser at trenden i smittespredningen har vært synkende med et gjennomsnittlig reproduksjonstall fra 15. mars på 0,86 (95 % CI 0,76–0,94), men med betydelig forskjell mellom fylkene. Med en mer usikker modell som ikke tar hensyn til sykehusinnleggelser estimerer vi at reproduksjonstallet for en uke siden var 1,0 (95 % CI 0,8 – 1,3). Vi estimerer at 61 % (95 % CI 55 %– 66 %) av de som har blitt smittet i Norge de siste to ukene, har blitt oppdaget.
- I de siste 4 ukene ligger andelen med den engelske virusvarianten i Norge på ca. 83 % når både bekreftede og sannsynlige prøver inkluderes, men fordeler seg ulikt mellom landets fylker. Andelen er høyest i Vestland (96 %), Oslo (93 %), Trøndelag (90 %) og Vestfold Og Telemark (89 %), og lavest i Nordland (19 %). Andelen med den sør-afrikanske virusvarianten i Norge ligger på ca. 2 % når både bekreftede og sannsynlige prøver inkluderes, denne varianten er hovedsakelig rapportert fra Nordland (76 %) fylke.
- Per 4. april 2021 er 90 % av kvinner og menn i alderen 85 år og over vaksinert med 1. dose og 83 % er vaksinert med 2. dose. Videre er 86 % vaksinert med 1. dose og 35 % er vaksinert med 2. dose blant kvinner og menn i aldersgruppen 75-84 år. Data fra Beredskapsregisteret indikerer at omtrent 51 % av ansatte i helse- og omsorgstjenesten med pasientnært arbeid har mottatt første dose av koronavaksinen. Høyest andel vaksinerte med 1. dose finner vi blant ambulansepersonell (77 %) og leger (77 %). Helseforetakene og kommunene prioriterer vaksinasjon blant helsepersonell etter kriterier fra Folkehelseinstituttet.
- Antall nye innleggelser og dødsfall har vært relativt stabilt de siste uker, mens trenden i antall meldte tilfeller siste uke er usikker på grunn av den store reduksjonen i antall testede. Data

for innværende uke vil gi et bedre bilde av den epidemiologiske situasjonen etter påskeferien.

- Epidemien rammer landets kommuner veldig ulikt: 1) Østlandet har om lag 3/4 av tilfellene. I Oslo og en rekke andre kommuner har smittetrykket vært høyt i flere måneder. Her trengs vedvarende sterk innsats med testing og smittesporing samt ekstra kontaktreduserende tiltak. 2) Enkelte kommuner ellers i landet opplever utbrudd, men disse blir som regel nokså raskt brakt under kontroll med økt testing og smittesporing eventuelt ekstra kontaktreduserende tiltak. 3) De fleste av landets kommuner har ingen eller svært få tilfeller. I disse kommunene trengs årvåkenhet og rask reaksjon ved tegn på utbrudd.
- Den engelske virusvarianten er nå dominerende i mange deler av landet. Siden denne varianten har større underliggende spredningsevne, vil det kreves bedre effektivitet av tiltakene (tidsriktig gjennomføring og etterlevelse av forsterket TISK) og eventuelt nye tiltak for å holde epidemien nede.

Noen flere hovedpunkter fra uke 13

- I uke 13 gikk andelen positive blant de testede opp i alle aldersgruppene. Andelen positive var over 7 % i alle aldersgrupper under 20 år og lavest blant personer ≥ 80 år (1,8 %). Antall meldte tilfeller gikk ned i alle aldersgrupper med unntak av aldersgruppen ≥ 80 år. Det høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 13 ble sett i aldersgruppene 13–19 år (159 per 100 000) og 20–39 år (121 per 100 000).
- De siste to ukene var informasjon om smittesituasjonen tilgjengelig for 35 % (3 852/ 10 983) av de meldte tilfellene. Mest vanlig antatt smittested var privat husstand (2 139; 58 %), private arrangement (385; 10 %), jobb (329; 9 %) og barnehage/skole (180; 5 %). For 367 tilfeller (10 %) var antatt smittested ukjent. Datagrunnlaget er mangelfullt og må tolkes med forsiktighet.
- I uke 12 ble 12 551 personer testet på teststasjoner på grensen, 92 personer (0,8 % var positive ved ankomst og 168 (1,5 %) var positive innen 10 dager etter ankomst, høyest andel positive var blant innreisende med fødeland i Asia (2,6 %) og lavest blant norskfødte (0,5 %). Data fra MSIS laboratoriedatabase og DSB Innreiseregisteret viser at blant innreisende med ID som kan kobles mellom registrene, ble mellom 65 -70 % testet ved ankomst og ca 85 % av personene testet seg minst en gang i løpet av 10 dager etter ankomst. Det har vært en nedgang i antall reiser til Norge siste uke.
- Innvandrerbefolkningene i Norge er hardt rammet. Personer født utenfor Norge er overrepresentert og utgjorde i uke 13 36 % av meldte tilfeller og 52 % av nye innlagte. De siste ukene har imidlertid antall nye innleggelser i sykehus økt blant personer født i Norge og gått ned blant personer født utenfor Norge.
- I uke 13 har Folkehelseinstituttet fulgt opp smittesituasjonen ved utbrudd i Oslo og kommuner i Viken, Vestfold og Telemark, Vestland, og Møre og Romsdal. I tillegg har Folkehelseinstituttet i siste uke fulgt opp rundt 24 ulike utbrudd og hendelser blant annet i helse- og omsorgstjenesten, på arbeidsplasser, i skoler og barnehager og private husstander. En hovedvekt av utbrudd som Folkehelseinstituttet har bistått kommunene med siste uke, har vært forårsaket av engelsk virusvariant.

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

Overvåkingssystem/ Indikatorer	Uke 12 22. mars– 28. mars 2021	Uke 13 29. mars– 4. april 2021	Ukentlig endring (%)	Kumulativt antall / andel	Kumulativt antall per 100 000
Utbredelse av covid-19					
Meldte tilfeller til MSIS	5 907	5 076	-14 %	99 366	1 843
Antall personer testet for SARS-CoV-2*	202 885	114 365	-44 %	4 743 802	87 989
Andel testet positive for SARS-CoV-2†	2,91 %	4,44 %	+53 %	2,09 %	-
Antall konsultasjoner hos lege og legevakt for mistenkt, sannsynlig eller bekreftet covid-19	43 165	16 321	Ikke beregnet‡	2 266 345	42 037
Andel konsultasjoner for covid-19 blant alle konsultasjoner	9,73 %	12,29 %	+26 %	7,86 %	-
Utbrudd i helseinstitusjoner	8	6	Ikke beregnet‡	248	-
Antall estimerte (nye) tilfeller av covid-19 fra den matematiske modellen	8 841	7 752	-12 %	182 241	3 393
Alvorlighet av covid-19					
Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak	205	205	0 %	3 655	68
Nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling	49	35	-29 %	692	12,8
Covid-19-assosierte dødsfall	8	11	+38 %	681	12,6
Vaksinasjon mot covid-19					
Antall personer vaksinert med 1. dose	110 380	86 681	-	705 182	-
Antall personer vaksinert med 2. dose	8 157	13 064	-	284 838	-
Antall distribuerte vaksinedoser**	121 500	114 798	-	1 060 944	-

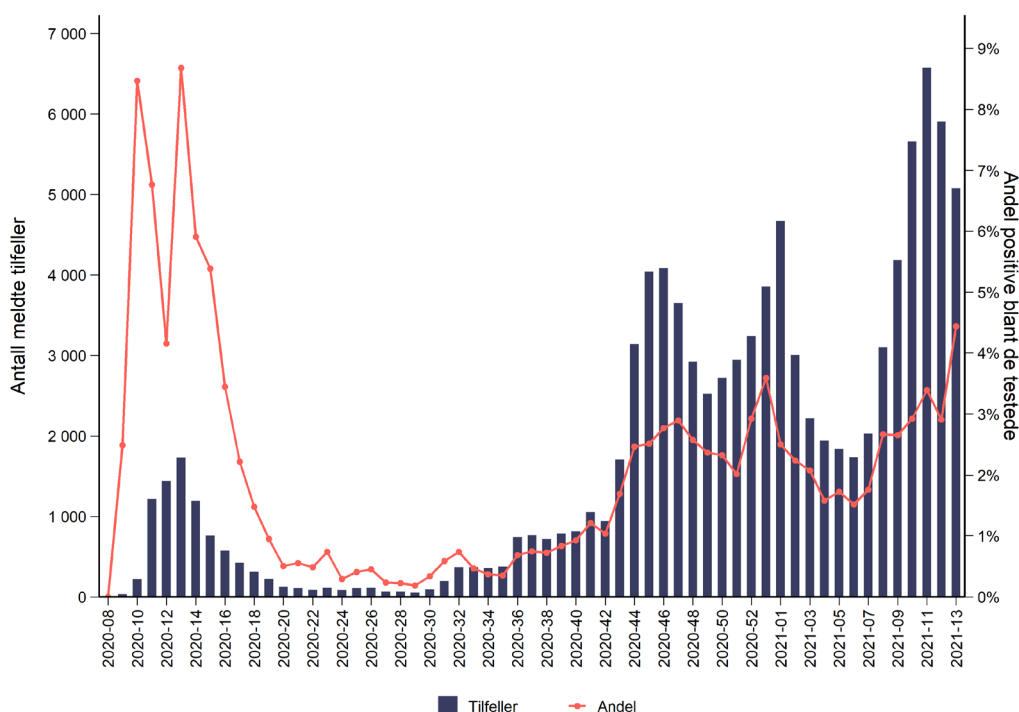
* En person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person† Andel positive beregnet ut ifra antall personer testet
 ‡ Det er ikke beregnet ukentlig endring (%). For sykdomspulsen er dette grunnet forsinkelser i datainnsendingen. For varslinger av utbrudd i Vesuv er tallene små, derfor er ukentlig endring upålitelig og beregnes derfor ikke.
 Informasjon om de ulike overvåkingssystemene finnes på s.68. **Det distribueres nå en koronavaksine med god holdbarhet, så vaksinedoser blir ikke nødvendigvis satt samme uke som de distribueres.

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

Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Dataene fra MSIS i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 24.00, 6. april 2021. Dataene fra MSIS laboratoriedatabasen i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 24.00, 26. april 2021.

Det er meldt totalt 99 366 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS, hvorav 5 076 i uke 13. Antall meldte tilfeller økte i etapper fra 94 i uke 30 til 4 667 i uke 1, og gikk etter det ned til 1 734 i uke 6 (Figur 1). Fra uke 7 til uke 11 var det en bratt økning i antall ukentlige meldte tilfeller, og uke 11 hadde det høyeste ukentlige antallet hittil i pandemien (6 572). Etter dette har det gått ned til henholdsvis 5 907 i uke 12 og 5 076 i uke 13. Tallet for uke 13 kan bli oppjustert.

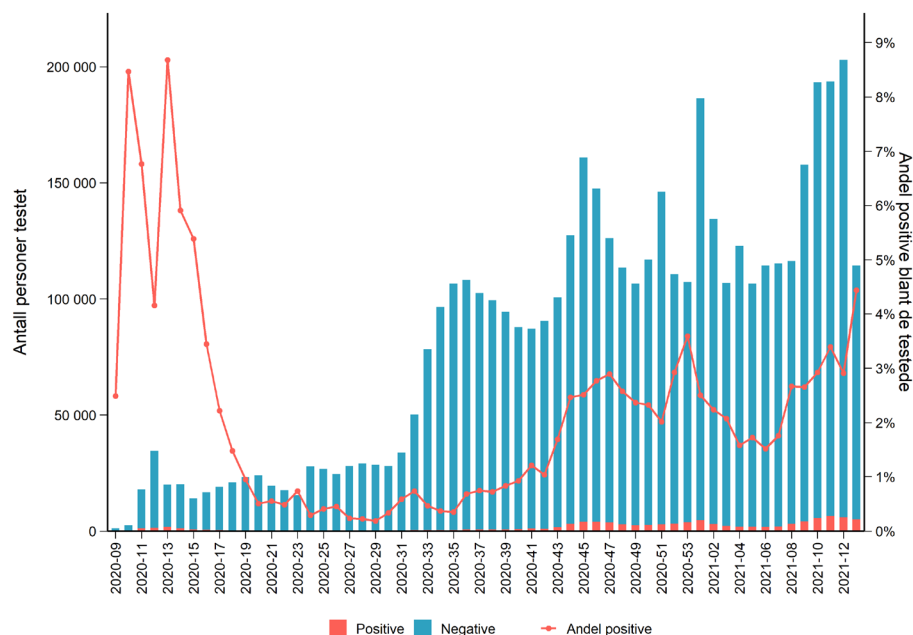


Figur 1. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke og andel positive tilfeller av de testede, 17. februar 2020–4. april 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS og MSIS laboratoriedatabasen. Tallene mot slutten av uke 13 forventes oppjustert.

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.

Figur 2 viser antall personer testet per uke og andelen positive blant de testede. I uke 13 var antall testede 114 365, betydelig færre enn i uke 9 – 12, når antallet testede ukentlig ligget mellom 157 818 og 202 885 testede personer. Andel positive av testede økte fra uke 35 (0,35 %) til uke 53 (3,59 %) og gikk deretter ned fram til uke 6 (1,52 %). Siden uke 7, med unntak av uke 12, økte andel positive opp til 4,4 % i uke 13. Det er forsinkelse i rapporteringen og andel positive av testede kan bli justert for uke 13 (Figur 1, Figur 2).

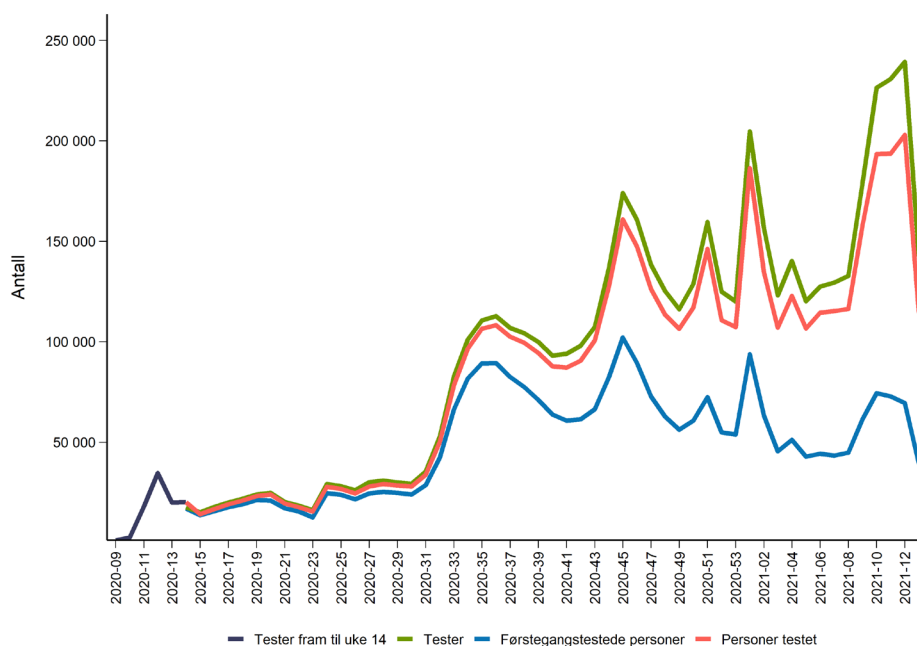


Figur 2. Antall personer testet for SARS CoV-2 per uke og andel positive av testede, 24. februar 2020–4. april 2021. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen.

* En person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person (før uke 34 er data basert på antall tester).

** Siste dagers tall kan bli justerte ved neste oppdatering.

Figur 3 viser laboratorieundersøkelser for SARS CoV-2 per uke for antall førstegangstestede, antall personer testet over tid og antall tester. De ulike indikatorene viser relativt like verdier fram til den betydelige økningen i testkapasitet fra begynnelsen av august. Flere som tidligere var testet, testet seg da på nytt for nye sykdomshendelser. Til tross for ulike verdier har trenden siden dette vært relativt lik for antall personer testet over tid og antall tester, men med et stadig større gap til førstegangstestede. Totalt 2 771 242 unike personer (førstegangstestede) har vært testet for covid-19 til og med 4. april 2021 i Norge (Figur 3). Dette utgjør nær 51,4 % av befolkningen. For samme periode har totalt 4 743 802 personer blitt testet over tid og 5 233 100 tester blitt utført.



Figur 3. Laboratorieundersøkelser for SARS CoV-2 per uke per antall tester, personer testet og førstegangstestede personer, 24. februar 2020–4. april 2021. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen

* I ukene 9–13 er antall tester basert på data samlet inn fra de mikrobiologiske laboratoriene som **analyserte SARS-CoV2 prøver i denne perioden.**

Siden uke 50 (2020) har Folkehelseinstituttet fått tilgang på data om bruk av antigen test for diagnostikk av SARS-Cov2 fra MSIS-laboratoriedatabasen og i MSIS. Det er totalt registrert 203 453 personer testet med antigen test. I uke 12 og 13 var det henholdsvis 20 615 og 15 135 testede personer hvorav 305 (1,48 %) og 172 (1,14 %) var positive på antigen test alene eller i en kombinasjon av antigen test og PCR.

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.

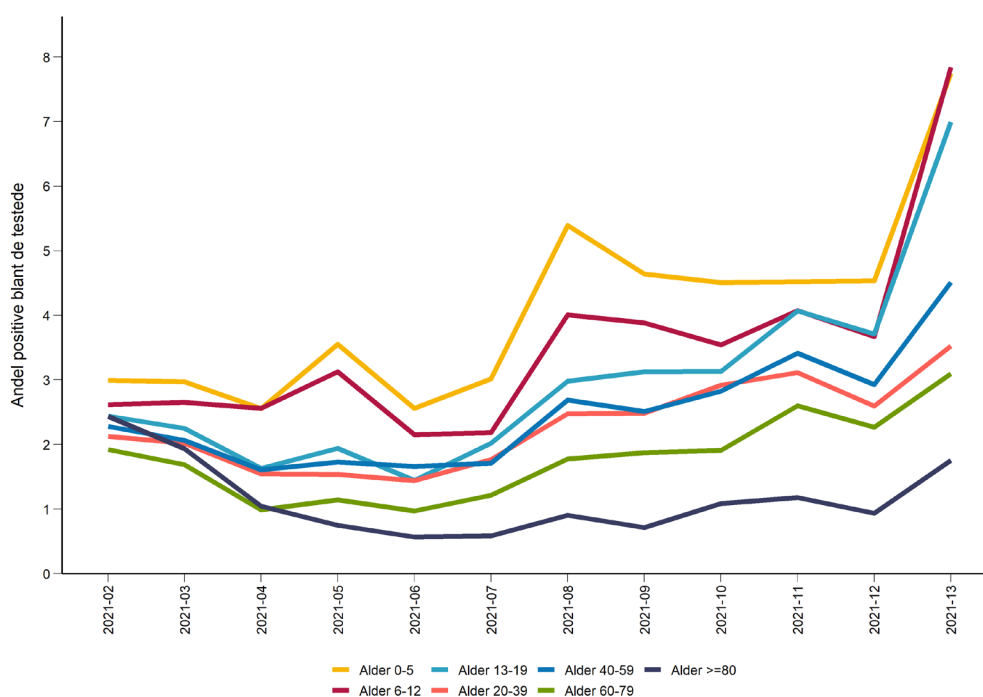
Covid-19-tilfeller etter kjønn og alder

Det var en nedgang i antall meldte tilfeller i alle aldersgrupper i uke 13 sammenlignet med uke 12 med unntak av aldersgruppen ≥ 80 år hvor antall meldte tilfeller økte (Tabell 2). Det var en betydelig reduksjon i antall testede i alle aldersgrupper siste uke. I uke 13 var det en økning i andel positive blant de testede i alle aldersgrupper. Andelen positive var høyere enn 7 % i aldersgruppene under 20 år og lavest blant personer ≥ 80 år (Tabell 2, Figur 4), og gikk opp i alle aldersgrupper sist uke. Mellom uke 6 og uke 11 gikk andelen positive blant de testede gradvis opp i alle aldersgrupper, Figur 4).

Tabell 2. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter aldersgrupper, 22. mars –4. april 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Alders- gruppe (år)	Uke 12			Uke 13		
	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)
0-5	7 944	23,11	360 (4,53)	4 542	13,21	352 (7,75)
6-12	17 274	38,51	634 (3,67)	6 822	15,21	535 (7,84)
13-19	21 965	49,31	815 (3,71)	10 134	22,75	709 (7,00)
20-39	84 341	58,39	2 187 (2,59)	49 398	34,20	1 742 (3,53)
40-59	51 256	35,75	1 500 (2,93)	29 953	20,89	1 351 (4,51)
60-79	16 995	16,36	385 (2,27)	11 272	10,85	349 (3,10)
≥ 80	2 778	11,75	26 (0,94)	2 168	9,17	38 (1,75)
Ukjent	332	-	-	76	-	-
Totalt	202 885	37,63	5 907 (2,91)	114 365	21,21	5 076 (4,44)

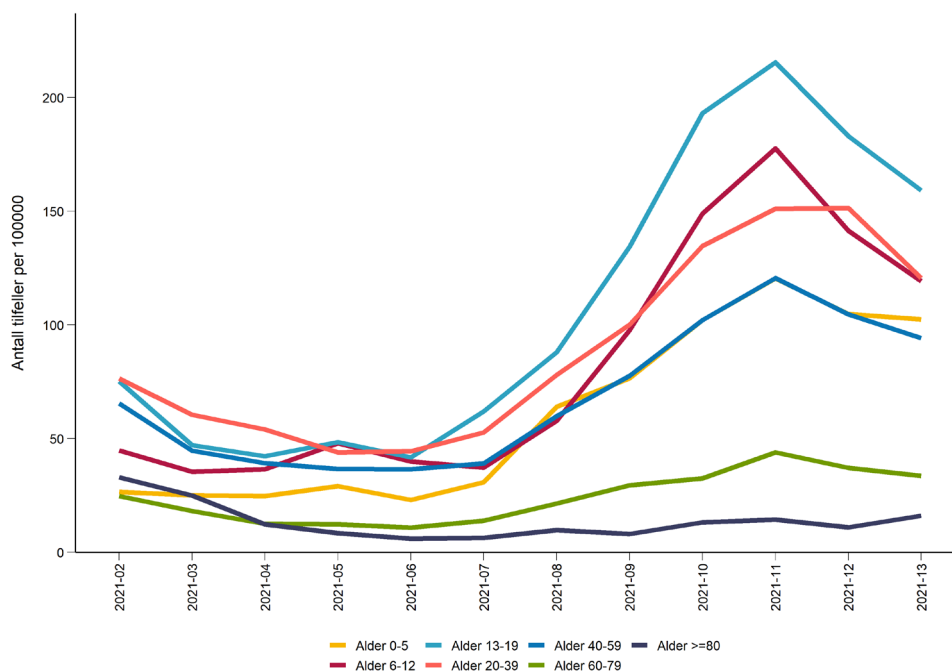
*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 13 forventes oppjustert.



Figur 4. Andel positive blant de testede for SARS-CoV-2 etter aldersgruppe, 11. januar 2021–4. april 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Median alder siden begynnelsen av epidemien var 33 år og i uke 13 var den 30 år. Median alder var 29 år blant tilfellene rapportert i løpet av de siste 4 ukene (uke 10–13) og 31 år i løpet av de foregående 4 ukene (uke 6–9).

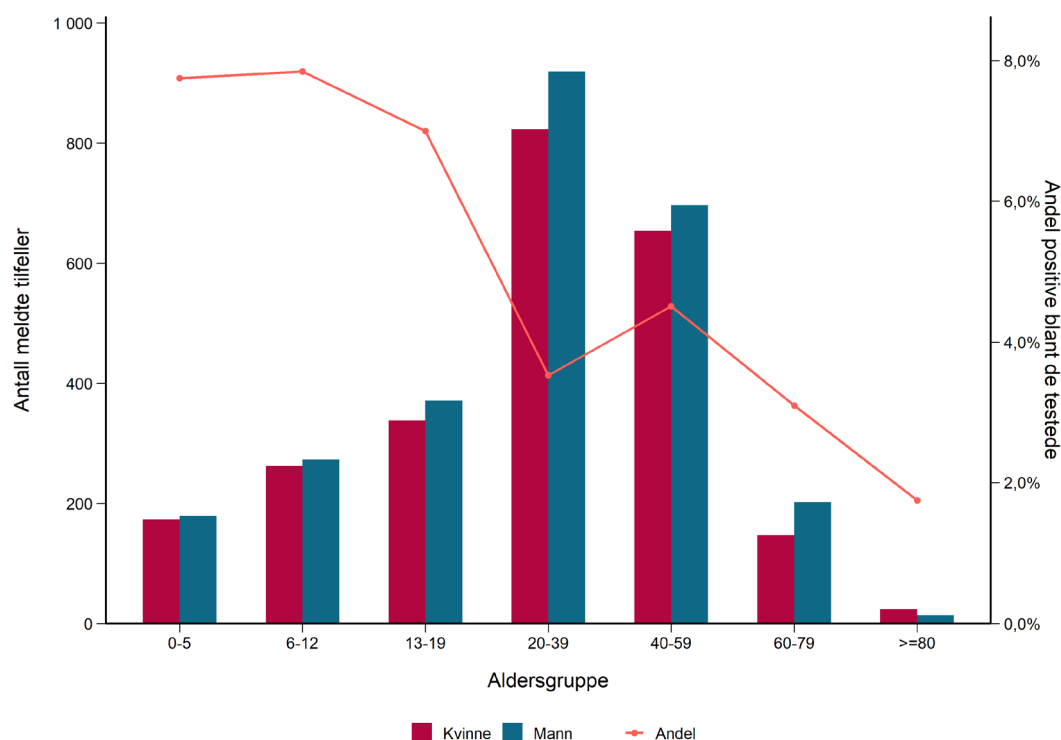
Det høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 13 ble observert i aldersgruppene 13–19 år (159 per 100 000) og 20–39 år (121 per 100 000). Antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet økte i alle aldersgrupper under 60 år mellom uke 6 og 11, og gikk ned, med unntak av aldersgruppen ≥ 80 år, i uke 13 (Figur 5).



Figur 5. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere, fordelt på aldersgrupper, 11. januar 2020–4. april 2021. Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 13 forventes oppjustert.

Blant alle tilfellene meldt til MSIS var 47 % kvinner. I uke 13 var 48 % av tilfellene kvinner. Andel tilfeller blant kvinner var mellom 42–49 % i alle aldersgrupper bortsett fra aldersgruppen ≥ 80 år hvor andelen var 63 % (Figur 6, Tabell 2).



Figur 6. Antall meldte covid-19-tilfeller fordelt på kjønn og aldersgruppe siste uke, og andel positive blant testede etter aldersgruppe, 29. mars–4. april 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 13 forventes oppjustert.

Covid-19-tilfeller etter fylke

I uke 12–13 ble det meldt tilfeller fra alle landets fylker (Tabell 3, Figur 7). Oslo har det høyeste antall tilfeller meldt for uke 12 og 13 samlet per 100 000 innbyggere (500), etterfulgt av Viken (382), Rogaland (136) og Vestfold og Telemark (128). Nordland (18 per 100 000) og Trøndelag (18 per 100 000) har lavest antall meldte tilfeller i forhold til befolkningen de siste to ukene.

I løpet av uke 13 gikk antall meldte tilfeller ned i 8 fylker (Møre og Romsdal, Trøndelag, Agder, Innlandet, Rogaland, Vestfold og Telemark, Oslo og Viken), mens det gikk opp eller var lik i 3 fylker (Vestland, Nordland og Troms og Finnmark, Figur 8). Fylkene med flest meldte tilfeller i uke 13 var Viken (2 216) og Oslo (1 633), og disse utgjorde således en stor andel av de meldte tilfellene i uke 13 (76 %; 3 849 / 5 079). Det var ingen meldte tilfeller utenfor fastlands Norge i uke 12-13 (Svalbard og Jan Mayen, Tabell 3).

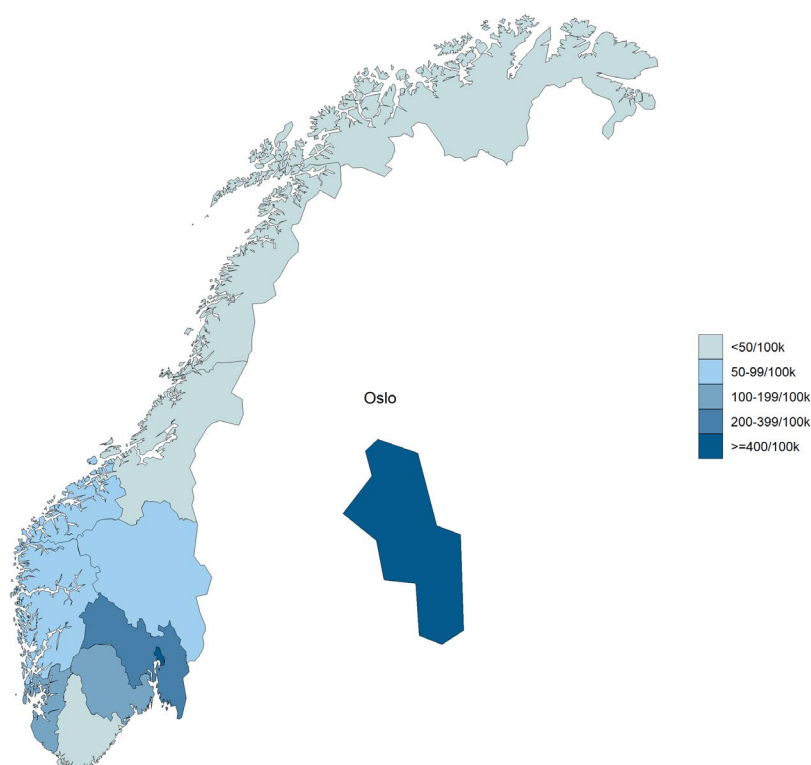
Alle fylkene testet færre personer i uke 13 sammenlignet med uke 12. De siste to uker har det blitt testet flest personer i forhold til folketallet i Oslo og Viken. Nordland har færrest testet i forhold til folketallet. Andel positive blant de testede gikk opp i samtlige fylker sist uke. Det er regionale forskjeller når det gjelder hvor mange som er funnet positive blant de testede. Andelen positive prøver blant testede var høyest i Viken både i uke 13 (7,55 %) og i uke 12 (4,81 %). Andel positive var lavest i Trøndelag både i uke 13 (0,51 %) og i uke 12 (0,38 %, Tabell 2).

Tabell 3. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter fylke, 22. mars– 4. april 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Fylke	Uke 12				Uke 13				Uke 12–13
	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
Agder	6 902	22,3	56 (0,81)	18	4 116	13,3	41 (1,00)	13	31
Innlandet	9 920	26,8	153 (1,54)	41	5 295	14,3	106 (2,00)	29	70
Møre og Romsdal	9 144	34,4	83 (0,91)	31	4 683	17,6	78 (1,67)	29	61
Nordland	4 654	19,4	20 (0,43)	8	2 495	10,4	23 (0,92)	10	18
Oslo	44 168	63,4	1 854 (4,20)	266	23 454	33,6	1 633 (6,96)	234	500
Rogaland	15 701	32,5	382 (2,43)	79	8 888	18,4	272 (3,06)	56	136
Troms og Finnmark	5 216	21,5	30 (0,58)	12	3 110	12,8	30 (0,96)	12	25
Trøndelag	12 087	25,7	46 (0,38)	10	7 442	15,8	38 (0,51)	8	18
Vestfold og Telemark	12 252	29,0	327 (2,67)	78	7 157	17,0	211 (2,95)	50	128
Vestland	23 808	37,3	267 (1,12)	42	14 783	23,1	294 (1,99)	46	88
Viken	53 332	42,6	2 565 (4,81)	205	29 338	23,4	2 216 (7,55)	177	382
Utenfor Fastlands-Norge	0	-	0 (-)	-	2	-	0 (0,00)	-	0
Ukjent	5 701	-	124 (2,18)	-	3 602	-	134 (3,72)	-	0
Totalt	202 885	37,6	5 907 (2,91)	110	114 365	21,2	5 076 (4,44)	94	204

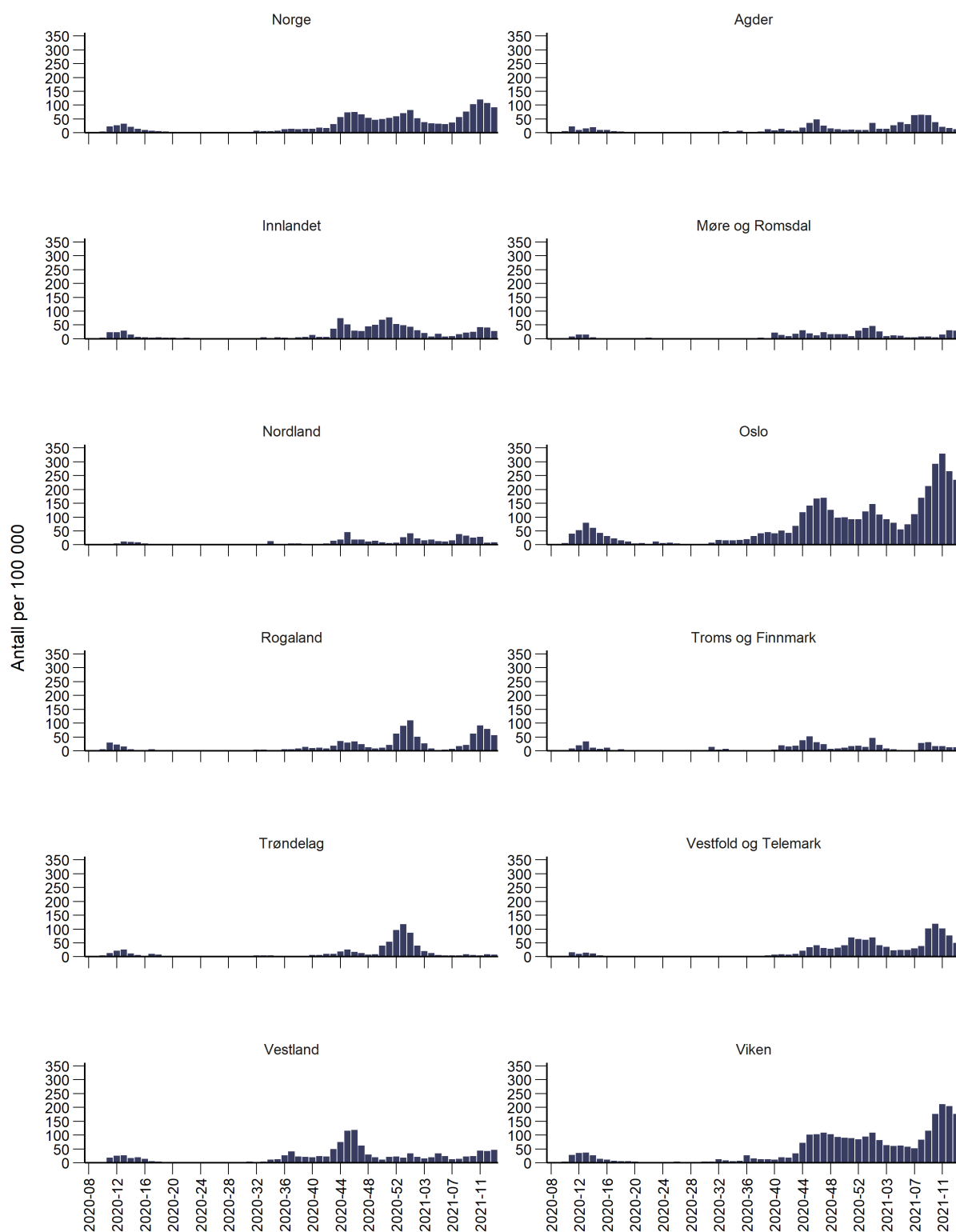
*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 13 forventes oppjustert.

Uke 12-13



Figur 7. Antall covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 22. mars– 4. april 2021. Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 13 forventes oppjustert. Det er i tillegg 1 påvist tilfelle Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard, uke 31, ikke vist i figuren).



Figur 8. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 17. februar 2020–4. april 2021.

Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 13 forventes oppjustert. Det er i tillegg 1 påvist tilfelle utenfor Fastlands-Norge (Svalbard), uke 31, ikke vist i figuren).

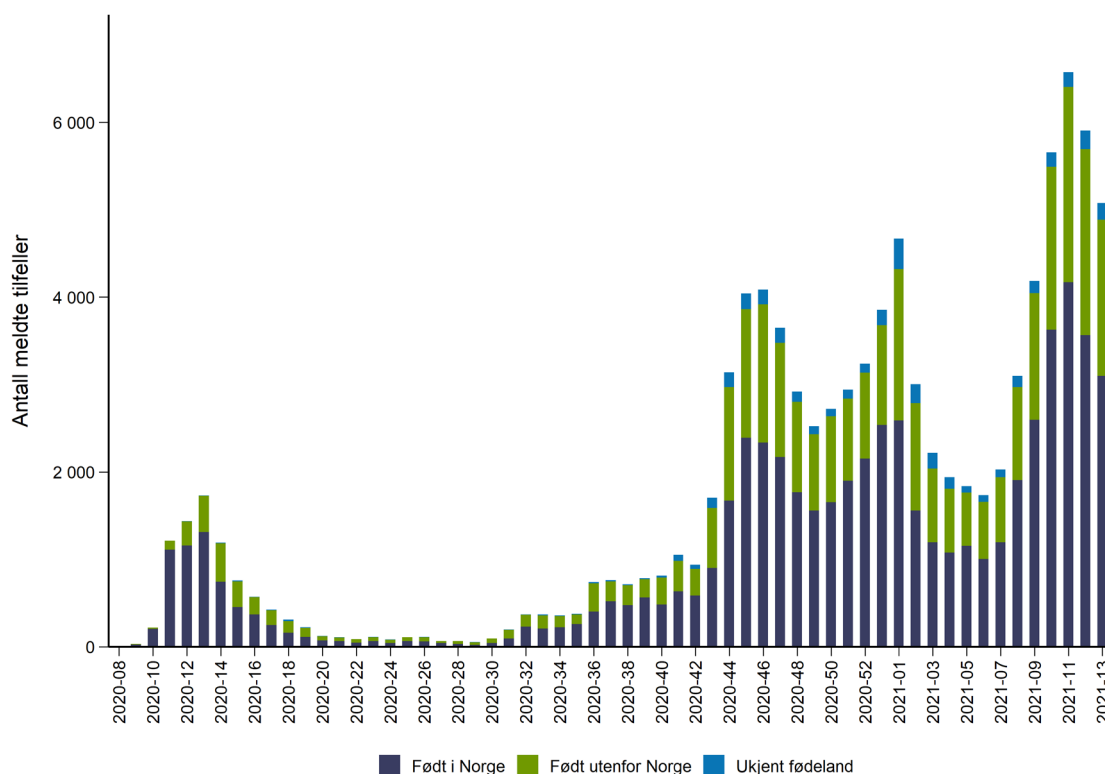
**47 personer registret i forbindelse med utbrudd på cruiseskip uke 31/33 er foreløpig registret med bostedsfylke Troms og Finnmark. Dette kan bli justert.

Covid-19-tilfeller etter fødeland

Data i følgende avsnitt om antall meldte tilfeller per fødeland totalt (Figur 9) og siste uke er hentet fra MSIS kl. 24.00, 6. april 2021.

I uke 13, blant 4 885 (96 %) med kjent fødeland var det 36 % som er født utenfor Norge (1 783 tilfeller, Figur 9). Blant de utenlandsfødte var det flest personer som er født i Polen (158), Somalia (158), Pakistan (157), Irak (121), Syria (92), Afghanistan (71), Eritrea (61), Sverige (53), Russland (51), Iran (48), India (47), Sri Lanka (43), Litauen (35), Tyrkia (33), Marokko (31), Serbia og Montenegro (30), Etiopia (26), Frankrike (26), Bosnia-Hercegovina (22) og Tyskland (22). Opplysninger om fødeland mangler foreløpig for 191 tilfeller meldt i uke 13. Andelen meldte tilfeller blant utenlandsfødte var 36 % de siste 4 ukene (uke 10–13), og 37 % i løpet av de foregående 4 ukene (uke 6–9).

Blant antall meldte covid-19 tilfeller med kjent fødeland totalt (95 431, 96 %) siden pandemiens start, er det 36 % som er født utenfor Norge (34 506). Blant disse er det flest personer med fødeland Polen (4 478), Somalia (2 967), Pakistan (2 322), Irak (1 914), Syria (1 550), Eritrea (1 400), Afghanistan (1 261), Sverige (1 130), Russland (990) og Iran (880).



Figur 9. Antall meldte covid-19-tilfeller fordelt på fødeland, 17. februar 2020–4. april 2021. Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 13 forventes oppjustert.

Data i følgende avsnitt om antall testet og bekreftede tilfeller etter fødeland er hentet fra Beredt C19 kl. 10:15, 06.04.2021. Informasjon om fødeland (fra Folkeregistret) er tilgjengelig for personer med fødselsnummer, men i liten grad for personer med D-nummer. Informasjon om fødeland blir registrert for meldte tilfeller i MSIS, men ikke for testede personer i MSIS laboratoriedatabasen. Det innebærer at informasjon om fødeland for testede personer kun er tilgjengelig for personer som er registrert med fødselsnummer i Folkeregistret.

Fra uke 14 (2020) til uke 13 (2021) var det totalt 91 877 meldte tilfeller og 4 583 506 testede blant personer med fødselsnummer i Folkeregisteret. Personer med D-nummer for perioden utgjør totalt 163 371 testede og 2 637 meldte tilfeller, og blant tilfellene var det i Polen (708), Litauen (107), Sverige (92), Romania (88), Slovakia (26), Latvia (20), Kroatia (15), Storbritannia (11) og Danmark (8).

I uke 12–13 var det flest testet per 1 000 innbyggere blant personer født i Pakistan (98) etterfulgt av Irak (89), Somalia (75) og Polen (74). Blant de ti landene med flest bekrefta tilfeller de siste 4 uker var det færrest personer testet per 1 000 innbyggere født i Syria (51) i uke 12–13. Blant personer født i Norge var tilsvarende tall 59 per 1 000 innbyggere. Det var en reduksjon i antall testede for samtlige fødeland vist i Tabell 3 fra uke 10–11 til uke 12–13. Andel positive blant de testede i uke 12 og 13 samlet var høyest blant personer født i Somalia, Pakistan, Irak (henholdsvis 14 %, 13 % og 13 %), mens andel positive blant de testede født i Norge var 3 %.

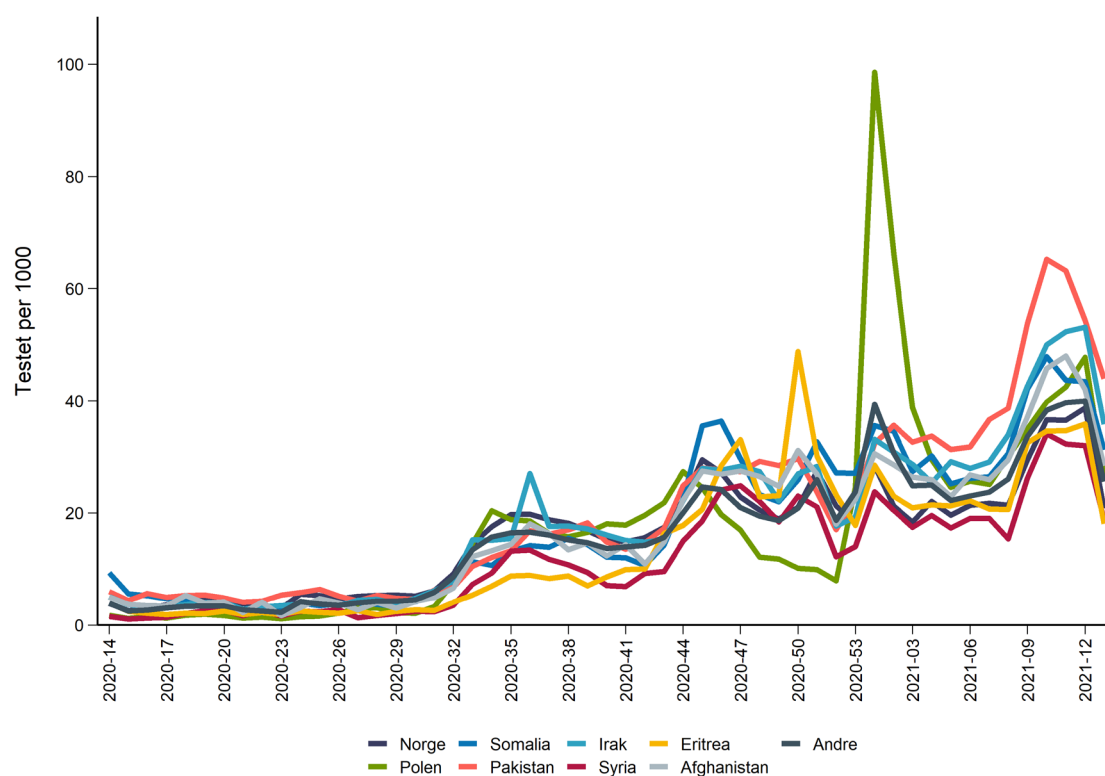
I uke 12–13 var det 10 554 meldte tilfeller og 324 348 testede blant personer med fødselsnummer i Folkeregisteret, mens det var 211 meldte tilfeller og 10 588 testede blant personer med D-nummer (Tabell 4). Blant tilfellene meldt til MSIS med D-nummer er det flest fra Polen (12) og Romania (5). Informasjon om fødeland for 180 tilfeller testede i uke 12–13 mangler foreløpig.

Tabell 4. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter fødeland, 8. mars – 4. april 2021. Kilde: Beredt C19, Folkeregisteret.

Fødeland	Uke 10–11				Uke 12–13			
	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Antall tilfeller per 100 000	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Antall tilfeller per 100 000
Norge	307 094	73	7 744 (3 %)	184	249 880	59	6 517 (3 %)	155
Polen	8 460	82	331 (4 %)	322	7 645	74	365 (5 %)	355
Pakistan	2 790	128	360 (13 %)	1 656	2 136	98	282 (13 %)	1 297
Somalia	2 529	92	314 (12 %)	1 137	2 063	75	286 (14 %)	1 035
Irak	2 322	102	258 (11 %)	1 137	2 018	89	268 (13 %)	1 181
Syria	2 191	66	272 (12 %)	824	1 678	51	192 (11 %)	581
Eritrea	1 542	69	159 (10 %)	714	1 200	54	140 (12 %)	629
Afghanistan	1 602	94	133 (8 %)	779	1 202	70	150 (12 %)	878
Russland	1 339	73	112 (8 %)	609	1 227	67	131 (11 %)	712
Tyrkia	1 262	94	135 (11 %)	1 004	899	67	97 (11 %)	721
Iran	1 543	82	121 (8 %)	644	1 288	69	108 (8 %)	575
Øvrige land	44 795	78	1 856 (4 %)	321	37 762	65	1 766 (5 %)	306
Ukjent	17 524	55	280 (2 %)	88	15 350	48	252 (2 %)	79
Totalt	394 993	73	12 075 (3 %)	224	324 348	60	10 554 (3 %)	196
Personer med D-nummer	10 929	-	154 (1 %)	-	10 588	-	211 (2 %)	-

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS.

**Personer med D-nummer i Folkeregisteret.



Figur 10. Antall personer testet per 1000 innbyggere for covid-19-tilfeller fordelt på fødeland og uke, 30. mars 2020–4. april 2021. Kilde: Beredt C19, Folkeregisteret.

* Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 13 forventes oppjustert. Figuren inkluderer ikke testede personer med D-nummer.

Fordeling av meldte tilfeller etter 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. Disse datakildene delvis overlapper og komplementerer hverandre.

Testing og påviste covid-19 tilfeller i forbindelse med innreise til Norge

Data i dette kapitlet er hentet fra BeredtC19, MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sitt digitale innreiseregister, og er hentet 6. april 2021 kl. 12.00. Disse datakildene delvis overlapper og komplementerer hverandre.

Antall reiser og reisende

Data om reiser og reisende til Norge i dette avsnittet er hentet fra Innreiseregisteret.

Innreiseregisteret viser kun antall registrerte reiser. Det er ikke kjent hvor mange av de registrerte reisene som faktisk blir gjennomført; om de reisende ankommer landet, eller om samme reise er registrert flere ganger. Det er heller ikke registreringsplikt i innreiseregisteret for reisende under 16 år som reiser i følge med en voksen.

Av det totale antallet registrerte reiser i innreiseregistreringssystemet¹ ser vi at flest reiser er registrert med følgende avreiseland: Sverige (51,5 %), Polen (12,2 %), Danmark (5,8 %) og Litauen (3,8 %).

¹ Det digitale innreiseregistreringssystemet ble lansert 02.02.2021, men inneholder noen registreringer tilbake til 18.12.2020.

Det var i uke 13 registrert 23 579 reiser i innreiseregisteret, en betydelig nedgang fra uke 12 hvor 34 458 reiser var registrert. I uke 13 var 71,8 % av registrerte reiser oppført med unntak fra karantene (16 934 av 23 579)², 43,6 % av disse var arbeidsreiser (dette er yrkessjåfører, fly- og tog-personell og mannskap på skip/båt) og 32,4 % var registrert som pendlere fra Sverige og Finland. Personell i kritiske samfunnsfunksjoner utgjorde 9% av reiser registrert med unntak, en like høy andel som reiser registrert med unntak for nødvendig vedlikehold og tilsyn med eiendom i Sverige og Finland (9 %).

Testing for covid-19 blant innreisende som er registrert i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sitt digitale innreiseregister

Data om testing for covid-19 blant reisende i dette avsnittet er hentet fra MSIS laboratoriedatabasen og Innreiseregisteret i BeredtC19.

For reisende som ikke registrerer reisen med fødsels-, eller D-nummer er det foreløpig ikke mulig å koble de registrerte reisende med data om testing fra MSIS laboratoriedatabasen og positive tilfeller fra MSIS. Data som blir presentert under med informasjon om antall og andel testede er derfor kun basert på reisende som er registrert med fødsels-, eller D-nummer der det har vært mulig å koble den registrerte reisen til prøveresultater i MSIS. Dataene må derfor leses med forsiktighet med bakgrunn i disse begrensningene. Tallene under er basert på reisende og ikke antall reiser, da det er flere reisende som regelmessig reiser inn til Norge.

Blant reisende med ID som kan kobles ble 65-70 % testet ved ankomst i uke 11, 12 og 13. Andelen positive blant de testede varierte mellom 0,8 % og 1,0 % i samme periode. I uke 11 hadde 86,2 % av personene testet seg minst en gang i løpet av 10 dager etter ankomst. Blant disse var 1,3 % positive. Tilsvarende tall for uke 12 inkluderer kun 9 eller 8 dager etter ankomst for de som kom henholdsvis lørdagen og søndagen, da hadde 84,3 % testet seg hvor 1,5 % var positive (Tabell 5).

Tabell 5. Antall innreisende, antall registrert med F- eller D-nr i innreiseregistrerings-registeret, antall med F- eller D-nr testet ved ankomst og i løpet av 10 dager etter ankomst, prøveresultat, per uke. Kilde: BeredtC19, DSB Innreiseregisteret.

Uke	Antall registrerte innreisende	Antall innreisende med F- eller D-nr (%)	Testet ved ankomst (%)	Påviste ved ankomst (%)	Testet innen 10 dager (%)	Påviste innen 10 dager (%)
2021-10	21 834	9 051 (41,5 %)	6 256 (69,1 %)	53 (0,8 %)	7 661 (84,6 %)	120 (1,6 %)
2021-11	21 989	8 980 (40,8 %)	6 297 (70,1 %)	55 (0,9 %)	7 744 (86,2 %)	104 (1,3 %)
2021-12	23 311	9 626 (41,3 %)	6 779 (70,4 %)	69 (1,0 %)	8 117 (84,3 %)	124 (1,5 %)
2021-13	17 875	8 368 (46,8 %)	5 469 (65,4 %)	41 (0,8 %)	-	-

I perioden 10. – 20. mars 2021 kom majoriteten av de reisende fra Europa etterfulgt av Asia og Afrika. Blant reisende fra Europa var det en lavere andel som ble testet ved ankomst og innen 10 dager enn reisende fra Afrika og Asia. Reisende fra Asia hadde høyest andel positive blant de testede (6,3 %). Blant avreiseland var det flest fra Sverige, Danmark og Polen, men kun 30 % - 40 % hadde oppgitt F- eller D-nr, og kunne derfor kobles til data om tester. Blant disse var andel positive var henholdsvis 0,7 %, 0 % og 3,0 % innen 10 dager etter ankomst.

² Unntak fra karantene kan bety helt, eller delvis unntak som for eksempel ved fritidskarantene

Tabell 6. Antall innreisende, antall registrert med F- eller D-nr i innreiseregistrerings-registeret, antall med F- eller D-nr testet ved ankomst og i løpet av 10 dager etter ankomst, prøveresultat, og etter avreiseregion. Reisende som er ankommet Norge i perioden fra 10. - 20. mars 2021. Kilde: BeredtC19, DSB Innreiseregisteret.

Avreiseregion	Antall registrerte innreisende	Antall innreisende med F- eller D-nr (%)	Testet ved ankomst (%)	Påviste ved ankomst (%)	Testet innen 10 dager (%)	Påviste innen 10 dager (%)
Europa	26 027	10 079 (38,7 %)	6 861 (68,1 %)	40 (0,6 %)	8 344 (82,8 %)	88 (1,0 %)
Asia	1 380	722 (52,3 %)	683 (94,6 %)	23 (3,4 %)	697 (96,5 %)	44 (6,3 %)
Afrika	503	283 (56,3 %)	273 (96,5 %)	4 (1,5 %)	279 (98,6 %)	9 (3,2 %)
Resten av verden	547	320 (58,5 %)	304 (95,0 %)	2 (0,7 %)	310 (96,9 %)	3 (1,0 %)

Antall testede og påviste covid-19 tilfeller på teststasjoner på grensen

Data i dette avsnittet er hentet fra MSIS og MSIS laboratoriedatabasen i BeredtC19.

Data fra MSIS laboratoriedatabase fra grenseovergangs-teststasjoner med egne rekvirentkoder viste at det i uke 13 ble utført 10 463 tester samlet på disse teststasjonene hvorav 53 var positive (0,6 %). Etter en topp i antall testede i uke 1 (2021) med 19 699 tester har det vært en nedgang både i antall tester utført og antall og positive tester fram til uke 6. Antall tester på disse teststasjonene har ligget mellom 10 463 og 12 551 de siste fire uker, og andel positive for ukene 6-13 blant de testede har ligget mellom 0,6 - 0,8 % ved ankomst, og økt til mellom 0,8 og 1,6 % innen 10 dager etter ankomst. Det var færre testede i uke 13 sammenlignet med den forutgående uken. (Tabell 7).

Tabell 7. Antall tester og antall og andel positive ved teststasjoner på grenser (med unik rekvirentkode). Kilde: BeredtC19, MSIS laboratoriedatabasen.

Uke	Antall testede (reisende)	Antall med F- eller D-nr (%)	Påviste ved ankomst (%)	Påviste innen 10 dager (%)
2021-06	9 543	7 994 (83,8 %)	45 (0,6 %)	67 (0,8 %)
2021-07	10 644	8 922 (83,8 %)	60 (0,7 %)	94 (1,1 %)
2021-08	10 964	9 364 (85,4 %)	44 (0,5 %)	94 (1,0 %)
2021-09	12 136	10 487 (86,4 %)	79 (0,8 %)	137 (1,3 %)
2021-10	11 704	10 243 (87,5 %)	79 (0,8 %)	158 (1,5 %)
2021-11	11 926	10 340 (86,7 %)	79 (0,8 %)	170 (1,6 %)
2021-12	12 551	11 137 (88,7 %)	92 (0,8 %)	168 (1,5 %)
2021-13	10 463	9 270 (88,6 %)	53 (0,6 %)	-

Antall personer testet ved ankomst på grensestasjonene gikk ned i uke 13 sammenlignet med de foregående ukene. Andelen som testet positivt ved ankomst var i uke 12 og 13 høyest blant personer med bostedsfylke Vestfold og Telemark og Vestland (og lavest blant personer med bostedsfylke Trøndelag og Møre og Romsdal). Bostedsfylke var ukjent for 6 021 personer (Tabell 7).

Det kan være forhold ved disse teststasjonene som skiller seg fra andre teststasjoner som ikke kan identifiseres i MSIS laboratoriedatabase med unike rekvirentkoder, slik at dataene ikke er representative for innreisescreeening i Norge totalt. Antall tester utført kan være underestimert ettersom enkelte teststasjoner kan ha benyttet andre rekvirentkoder enn det Folkehelseinstituttet har indentifisert, og det kan være manglende rapportering av antigen hurtigtester til MSIS laboratoriedatabase. Enkelte grupper, for eksempel enkelte helsepersonell som pendler og

langtransportsjåfører har krav om regelmessig testing, men dette gjøres som regel ikke på grensestasjonene.

Tabell 8. Antall testede på grensen blant personer registrert med fødsels eller D-nummer i MSIS laboratoriedatabasen, resultat og bostedsfylke. Kilde: BeredtC19, MSIS laboratoriedatabasen.

Bostedsfylke	Uke 10 til uke 11			Uke 12 til uke 13	
	Antall testede (reisende)	Påviste ved ankomst (%)	Påviste innen 10 dager (%)	Antall testede (reisende)	Påviste ved ankomst (%)
Agder	645	7 (1,1 %)	12 (1,9 %)	594	4 (0,7 %)
Innlandet	1 227	6 (0,5 %)	18 (1,5 %)	1 265	6 (0,5 %)
Møre og Romsdal	602	7 (1,2 %)	12 (2,0 %)	605	1 (0,2 %)
Nordland	347	1 (0,3 %)	7 (2,0 %)	328	1 (0,3 %)
Oslo	3 643	32 (0,9 %)	85 (2,3 %)	3 677	35 (1,0 %)
Rogaland	1 219	17 (1,4 %)	26 (2,1 %)	1 116	9 (0,8 %)
Troms og Finnmark	420	2 (0,5 %)	4 (1,0 %)	497	2 (0,4 %)
Trøndelag	752	5 (0,7 %)	11 (1,5 %)	811	2 (0,2 %)
Vestfold og Telemark	1 087	4 (0,4 %)	12 (1,1 %)	968	11 (1,1 %)
Vestland	1 361	13 (1,0 %)	21 (1,5 %)	1 539	17 (1,1 %)
Viken	6 306	51 (0,8 %)	95 (1,5 %)	5 995	42 (0,7 %)
Ukjent fylke	6 021	13 (0,4 %)	25 (0,8 %)	5 619	15 (0,5 %)

Blant personer testet på grensen i uke 12 og 13 var det flest nordmenn. Mest vanlig fødeverdensdel var Europa (også når nordmenn var ekskludert) etterfulgt av Asia og Afrika. Det var relativt stabilt antall personer testet på grensen per fødeverdensdel sammenlignet med uke 10 og 11. I uke 12 og 13 ble høyest andel positive blant de testede ved ankomst observert blant personer med fødeverdensdel Asia (2,6 %) og lavest blant norskfødte (0,5 %). Mest vanlig fødeland var Norge, Polen, Sverige og Pakistan.

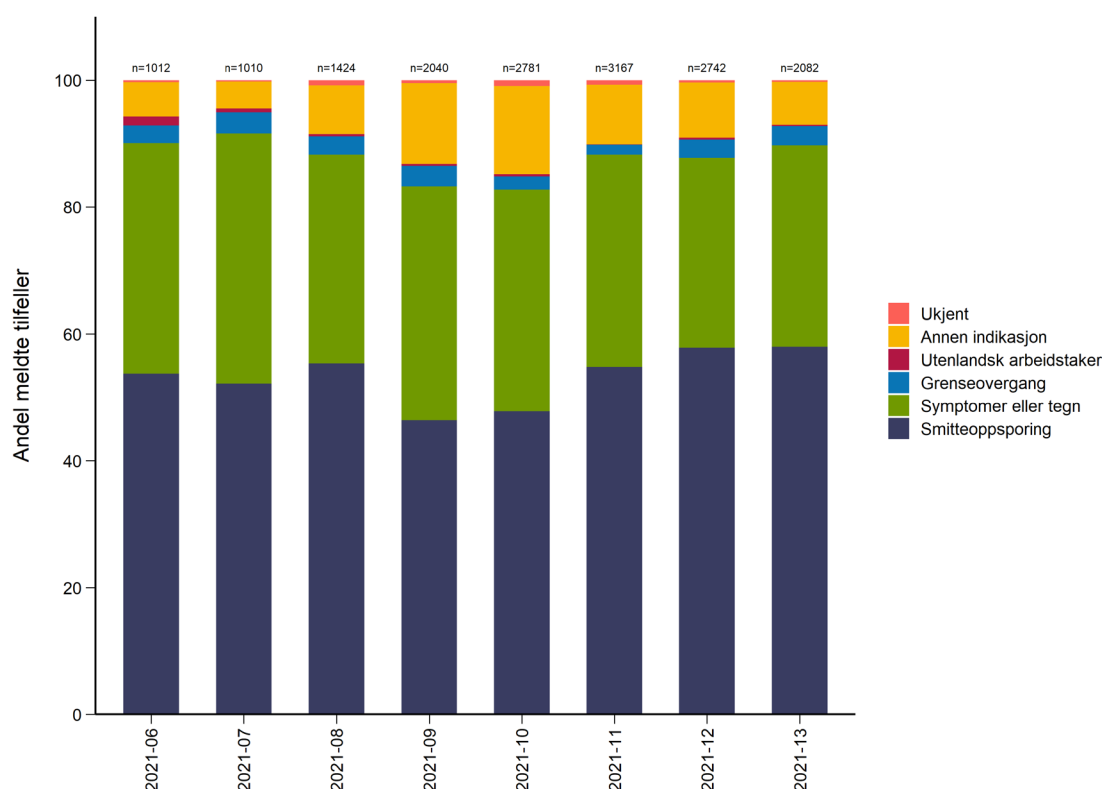
Tabell 9. Antall testede på grensen blant personer registrert med fødsels eller D-nummer i MSIS laboratoriedatabasen, resultat og fødeverdensdel. Kilde: BeredtC19, MSIS laboratoriedatabasen.

Fødeverdensdel	Uke 10 til uke 11			Uke 12 til uke 13	
	Antall testede (reisende)	Påviste ved ankomst (%)	Påviste innen 10 dager (%)	Antall testede (reisende)	Påviste ved ankomst (%)
Norge	7 492	41 (0,5 %)	90 (1,2 %)	7 487	36 (0,5 %)
Afrika	623	8 (1,3 %)	14 (2,2 %)	678	5 (0,7 %)
Asia	1 387	29 (2,1 %)	65 (4,7 %)	1 603	42 (2,6 %)
Europa	4 703	58 (1,2 %)	110 (2,3 %)	4 389	38 (0,9 %)
Resten av verden	285	2 (0,7 %)	3 (1,1 %)	291	1 (0,3 %)
Ukjent	9 140	20 (0,3 %)	46 (0,8 %)	8 566	23 (0,4 %)

Covid-19 tilfeller etter indikasjon for testing

For de siste to ukene er informasjon om indikasjon for testing tilgjengelig for 4 824 av 10 983 (44 %) tilfeller. Blant disse har 2 793 (58 %) oppgitt smittesporing som årsak, 1 481 (31 %) oppgitt symptomer som årsak til testing, 143 (3 %) grensepassering, 13 (0,3 %) utenlandsk arbeidstaker, mens 378 tilfeller (8 %) oppga andre årsaker for testingen. Informasjon om indikasjon for testing er ukjent for 16 tilfeller. Andelen med grensepassering som årsak til testing gikk ned fra 7 % i uke 3 til å ligge mellom 2 - 3 % siden uke 6.

Blant de 143 tilfellene rapportert testet i forbindelse med grensepassering siste 2 uker, er informasjon om smitteland tilgjengelig for 99 (69 %, 4 smittet i Norge og 7 i utlandet «ikke spesifisert»). Mest vanlig antatt smitteland var Pakistan (27; 27 %), Polen (15; 15 %) og India (7; 7%). For 44 tilfeller (31 %) mangler informasjon om smitteland.



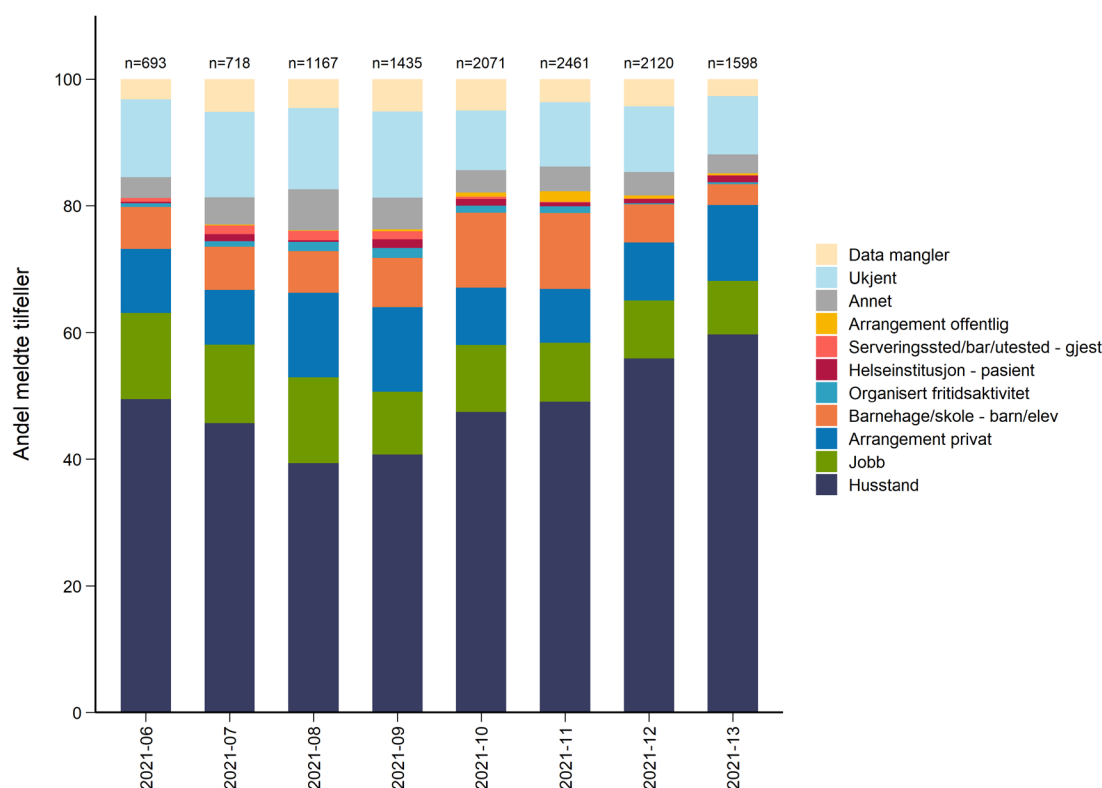
Figur 11. Meldte covid-19 tilfeller med kjent indikasjon for testing smittet i Norge - andel fordelt på indikasjon for testing, 8. februar 2021–4. april 2021. Kilde: MSIS.

Covid-19 tilfeller i Norge etter smittesituasjonen

Informasjon om smittesituasjonene oppgis bare for tilfeller som er kjent smittet i Norge, og for de siste to ukene foreligger informasjon om smitteland kun for 35 % av tilfellene (3 852 av 10 983) meldt til MSIS. Blant totalt 3 718 meldte tilfeller kjent smittet i Norge siste to uker, er informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 3 566 (96 %) av de registrerte tilfellene. Blant disse hadde 2 894 (81 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.

Blant tilfellene rapportert smittet i Norge siste 2 uker, er informasjon om antatt smittested tilgjengelig for 3 584 (96 %). Mest vanlig antatt smittested var privat husstand (2 139; 58 %), private arrangement (385; 10 %), jobb (329; 9 %) og barnehage/skole (180; 5 %), (Figur 12). For 367 tilfeller (10 %) var antatt smittested ukjent.

For hele pandemiperioden, er det blant totalt 54 784 meldte tilfeller som var smittet i Norge informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 50 646 (92 %) av de registrerte tilfellene. Blant disse hadde 38 717 (76 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.

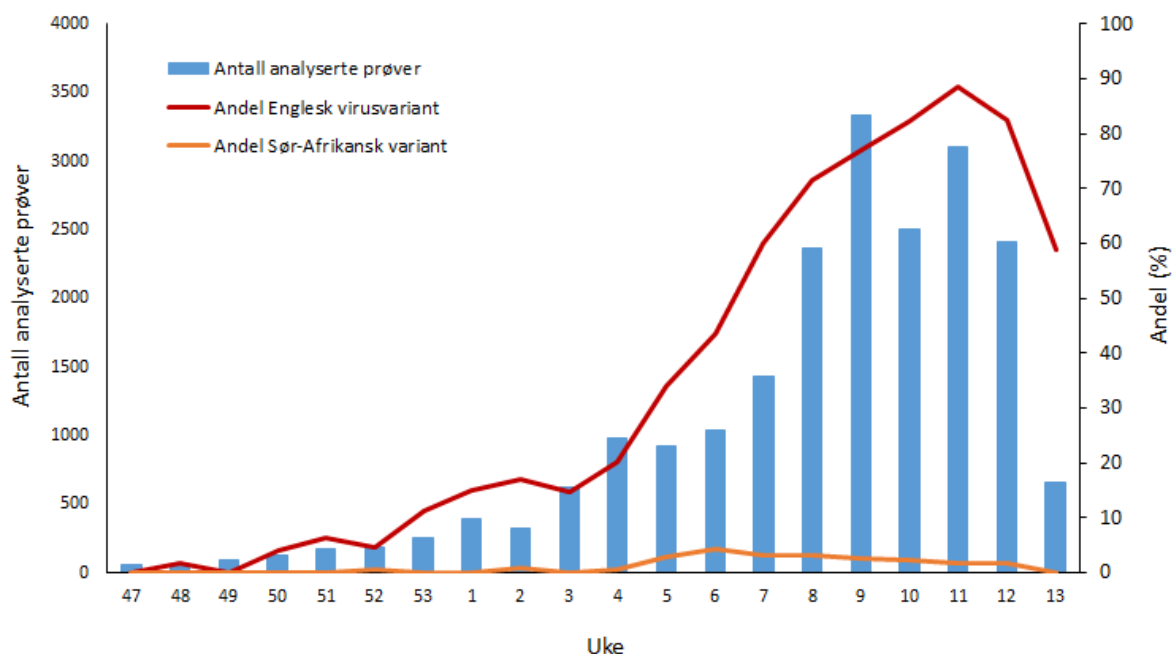


Figur 12. Meldte covid-19 tilfeller kjent smittet i Norge - andel fordelt på antatt smittested, 8. februar 2020–4. april 2021. Kilde: MSIS.

*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 – etter påviste virusvarianter i Norge

Gjennom den nasjonale virologiske overvåkingen ved Folkehelseinstituttet har koronavirus gjennom hele pandemien vært undersøkt for endringer og variasjoner som kan være av betydning. Siden desember har det vært intensivt screening for særskilte virusvarianter og i januar med hurtigere screeningmetoder i tillegg til helgenomsekvensering. Flere mikrobiologiske laboratorier har i løpet av februar måned i tillegg begynt å screene for særskilte varianter, både med hurtig PCR metode, med delsekvensering eller som ved enkelte laboratorier med helgenomsekvensering. Resultatene fra disse analysene blir nå meldt til MSIS-laboratoriedatabasen. Dette er en oppsummering av resultatene fra variantanalysene som er gjennomført av referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet og fra de mikrobiologiske laboratoriene som har innført slike analyser (Tabell 10).



Figur 13. Utvikling av antall unike prøver undersøkt for særskilte virusvarianter etter uke prøvetatt og andel engelsk og sør-afrikansk virusvariant blant de analyserte prøvene, 16. november 2020 – 4. april 2021. Andel engelske og sør-afrikanske virusvarianter inkluderer bekreftede (ved sekvensering) og sannsynlige (ved PCR) påviste varianter. Kilde: MSIS laboratoriedatabase.

Tabell 10. Analyser av bekreftede covid-19 tilfeller for virusvarianter etter prøveuke. 8. mars – 4. april 2021. Kilde: MSIS laboratoriedatabase.

Uke	Antall analyserte prøver	Andel av meldte tilfeller	Engelsk virusvariant*		Sør-afrikansk virusvariant*	
			Antall påviste	Andel av analyserte	Antall påviste	Andel av analyserte
2021-10	2 508	44 %	2 061	82 %	57	2 %
2021-11	3 104	47 %	2 751	89 %	56	2 %
2021-12	2 408	41 %	1 988	83 %	41	2 %
2021-13	663	13 %	391	59 %	1	0 %
Totalt	8 683	37 %	7 191	83 %	155	2 %

*Antall inkluderer både bekreftede (ved sekvensering) og sannsynlige (ved PCR) påviste varianter.

I de siste 4 ukene ble ca 37 % (n= 8 683) av alle SARS-Cov2 prøver av meldte tilfeller analysert for virusvarianter, enten ved PCR eller sekvensering. Den lave andelen analyserte prøver i uke 13 skyldes at enkelte laboratorier ikke gjennomførte PCR screening for virusvarianter i påsken. Av disse ble 7 191 (83 %) påvist med bekreftet eller sannsynlig engelsk virusvariant, og 155 (2 %) med bekreftet eller sannsynlig sør-afrikansk virusvariant og 2 med sannsynlig brasiliansk virusvariant. Antall og andel særskilte virusvarianter må sees i sammenheng med skjevheten som ligger i utvalg av prøver til analyse, laboratorier som gjennomfører slike analyser, samt den metodologiske usikkerheten som medfølger PCR screening når ikke hele genomet sekvenseres.

De fleste prøvene analysert for virusvarianter var fra Viken, etterfulgt av Oslo og Rogaland. Mens andelen analyserte prøver var høyest for Rogaland (64 %), Innlandet (64 %), Agder (56 %). Fordelingen av andel analyserte prøver fra de ulike fylkene varierte mellom 13-64 %. Variasjonen skyldes hovedsakelig tidspunkt for innføring av PCR screening ved de regionale mikrobiologiske laboratoriene (Tabell 11). Andelen med den engelske virusvarianten fordeler seg ulikt mellom landets fylker. Andelen er høyest i Vestland (96 %), Oslo (93 %), Trøndelag (90 %) og Vestfold Og Telemark

(89 %), og lavest i Nordland (19 %). Andelen med den sør-afrikanske er hovedsakelig rapportert fra Nordland (76 %) fylke, men flere tilfeller er også rapportert fra Oslo, Viken og Rogaland. De 2 tilfellene med sannsynlig brasiliansk virusvariant påvist så langt ble rapportert fra Vestland i uke 10.

Tabell 11. Analyser av bekreftede covid-19 tilfeller for virusvarianter etter fylke. 8. mars – 4. april 2021. Kilde: MSIS laboratoriedatabase

Fylke	Antall analyserte prøver	Andel av meldte tilfeller	Engelsk virusvariant*		Sør-afrikansk virusvariant*	
			Antall påviste	Andel av analyserte	Antall påviste	Andel av analyserte
Agder	158	56 %	123	78 %	0	0 %
Innlandet	330	64 %	283	86 %	0	0 %
Møre og Romsdal	43	20 %	28	65 %	2	5 %
Nordland	89	51 %	17	19 %	68	76 %
Oslo	2 641	34 %	2 467	93 %	19	1 %
Rogaland	896	64 %	525	59 %	11	1 %
Troms og Finnmark	19	13 %	16	84 %	0	0 %
Trøndelag	58	42 %	52	90 %	3	5 %
Vestfold og Telemark	282	19 %	252	89 %	0	0 %
Vestland	405	41 %	387	96 %	4	1 %
Viken	3 545	37 %	2 873	81 %	41	1 %
Ukjent	217	52 %	168	77 %	7	3 %
Totalt	8 683	37 %	7 191	83 %	155	2 %

*Antall inkluderer både bekreftede (ved sekvensering) og sannsynlige (ved PCR) påviste varianter.

Covid-19 tilfeller – utbrudd og smittesporinger

I uke 13 har Folkehelseinstituttet fulgt opp smittesituasjonen i Oslo, Viken, Vestfold og Telemark, Vestland, og Møre og Romsdal. I tillegg har Folkehelseinstituttet i siste uke fulgt opp rundt 24 ulike utbrudd og hendelser blant annet i helse- og omsorgstjenesten, på arbeidsplasser, i skoler og barnehager og private husstander. En hovedvekt av utbrudd som Folkehelseinstituttet har bistått kommunene med siste uke, har vært forårsaket av engelsk virusvariant.

Etter flere uker med økning i antall smittede, er det nå en synkende trend i antall meldte tilfeller i **Oslo**. Det er registrert en rekke mindre og større utbrudd i Oslo, blant annet tilknyttet ulike arbeidsplasser. Det er fortsatt relativt store forskjeller i forekomst mellom bydeler, med høyest 14-dagers insidens i Stovner, Alna, Søndre Nordstrand og Grorud.

Det er meldt færre utbrudd i **Viken** i uke 13 enn i uke 12, hovedsakelig i skoler og barnehager, men også en del helseinstitusjoner deriblant sykehus, arbeidsplasser og idrettsanlegg. Det er fortsatt høyt smittetrykk i fylket, spesielt i Oslo-nære kommuner, i Drammensområdet, og Sarpsborg og Fredrikstad. Den engelske virusvarianten er dominerende i fylket, men i mars har det vært økende innslag av sør-afrikansk variant knyttet til utbrudd på Romerike.

Innlandet hadde en økning i antall meldte tilfeller fra og med uke 7 til og med uke 12. I uke 13 har det vært en negdang i antall smittede. Forekomsten i fylke skyldes hovedsakelig smittetilfeller i kommuner som grenser mot Viken, eller i kommuner med utstrakt pendling til Viken og Oslo.

Det har vært en økning antall meldte tilfeller i **Vestland** fylke de siste ukene. I tillegg til flere pågående utbrudd i ulike miljøer i Bergen, har det og vært flere utbrudd i ulike kommuner som har preget smittesituasjonen i fylket, deriblant utbrudd i Ullensvang, Kvam, Øygarden og Askøy.

Det har vært et lavt antall meldte tilfeller i **Trøndelag** de siste ukene, og det er ikke meldt om noen større utbrudd i uke 13.

Det har vært en nedgang i meldte tilfeller i **Agder** i uke 13. Antall tilfeller i fylket er stort sett påvirket av smittetilfeller i Kristiansand kommune. Kristiansand har hatt en nedgang i antall smittede i uke 13, men håndterer et utbrudd knyttet til fritidsaktiviteter og private sammenkomster.

Forekomsten i **Nordland** fylke har over noen uker vært påvirket av utbrudd i Bodø. Antall tilfeller per uke har gått ned siden uke 9, og det er ikke meldt om større utbrudd i uke 13. Kun mindre hendelser er varslet fra andre kommuner, som blant annet Bardu i løpet av siste uke.

Det var en økende forekomst i **Rogaland** før påsken. Forekomsten var i stor grad knyttet til utbrudd i Haugesund tilknyttet skoler, barnehager, helseinstitusjoner og ulike bedrifter. I tillegg var det økning i antall tilfeller i enkelte andre kommuner som Stavanger, Karmøy, Tysvær og Sandnes. Den siste uken har det vært en nedgang i antall meldte tilfeller i disse kommunene og fylket.

Det har vært en nedgang i meldte tilfeller i **Vestfold og Telemark** i uke 13. Flere kommuner i Vestfold og Telemark håndterer pågående utbrudd med engelsk virusvariant. Det er spredning til barnehager, skoler, arbeidsplasser og helseinstitusjoner. En av utfordringene er høy mobilitet mellom kommunene.

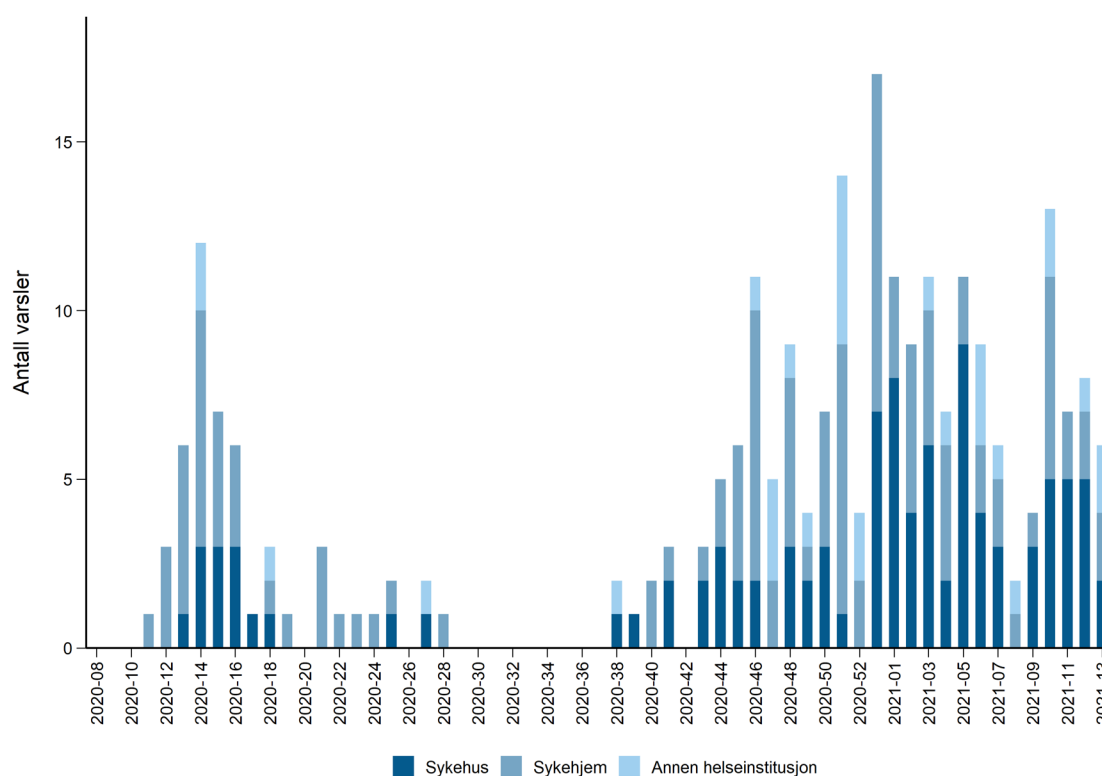
Møre og Romsdal har hatt lav forekomst i flere uker, men fikk en kraftig økning i registrerte tilfeller i uke 12, og denne økningen har fortsatt i uke 13. Antallet tilfeller i fylket er i hovedsak knyttet til utbrudd i Ålesund, Vestnes og Sande. Utbruddene er knyttet til husstander, undervisningssteder, treningssenter og arbeidsplasser.

Det er ikke meldt om større utbrudd i **Troms og Finnmark** i uke 13.

Folkehelseinstituttet bistår ved smittehendelser på offentlige kommunikasjonsmidler, og utfører smittesporing etter flyreiser der smittede personer har vært om bord. Vi gjør dette når den smittede har hatt symptomer like før, under eller innen 48 timer etter at flyet landet. Som følge av innreiserestriksjoner her det siste uker vært en klar nedgang i antall smittesporinger på fly. Siste uke er det utført smittespoet for 45 flyvninger. Listen over fly publiseres her: <https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/corona/koronavirus-og-covid-19-pa-offentlig-kommunikasjon/>

Utbrudd i helsetjenesten

Folkehelseinstituttet har mottatt totalt 248 varsler om utbrudd (med to eller flere tilfeller) av covid-19 i helseinstitusjoner i 2020 og 2021 til Folkehelseinstituttets utbruddsvarslingssystem, Vesuv. Det var 6 varsel fra helseinstitusjon i uke 13 (Figur 14). Av de totalt 248 varslene var 119 fra sykehjem, 99 fra sykehus og 30 fra annen helseinstitusjon. Viken har varslet flest utbrudd i helseinstitusjoner, etterfulgt av Oslo (Tabell 12). Det reelle antallet utbrudd i helseinstitusjoner er høyere enn det som oppgis her, fordi ikke alle utbrudd varsles gjennom Vesuv.



Figur 14. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, 17. februar 2020–4. april 2021. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Tabell 12. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, siste to uker og totalt, 17. februar 2020–4. april 2021. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Fylke	Antall utbrudd uke 12	Antall utbrudd uke 13	Kumulativt antall utbrudd
Agder	0	0	3
Innlandet	1	2	19
Møre og Romsdal	0	0	2
Nordland	0	0	1
Oslo	1	1	70
Rogaland	0	0	7
Troms og Finnmark	0	0	7
Trøndelag	1	0	3
Vestfold og Telemark	0	0	12
Vestland	1	0	10
Viken	4	3	114
Totalt	8	6	248

- [Om varsling til Vesuv](#)

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 47 567 av 99 366 (48 %) tilfeller meldt til MSIS. Blant 47 567 tilfeller var median antall dager fra innsykning til prøvetaking 2 dager, og i gjennomsnitt 2,9 dager. I uke 10–13 var mediantid fra prøvetaking til registrering kortere sammenlignet med hele perioden (1 dag vs. 2 dager). Også gjennomsnittstiden fra innsykning til prøvetaking var kortere (2 dager vs. 2,9 dager, Tabell 13).

Tabell 13. Antall dager fra innsykningsdato til prøvetakingsdato for covid-19 tilfeller meldt til MSIS, etter fylke, 17. februar 2020–4. april 2021.

Fylke	Siden begynnelsen av epidemien (17. februar 2020–4. april 2021)			Uke 6–9 (8.februar –5. mars 2021)			Uke 10–13 (8. mars–4. april 2021)		
	Antall tilfeller	Median (IQR [§])	Gjennomsnitt (SD [§])	Antall tilfeller	Median (IQR [§])	Gjennomsnitt (SD [§])	Antall tilfeller	Median (IQR [§])	Gjennomsnitt (SD [§])
Agder	1 254	2,0 (3,0)	2,7 (3,6)	329	1,0 (3,0)	1,9 (2,1)	129	1,0 (3,0)	1,9 (2,2)
Innlandet	2 411	2,0 (3,0)	3,2 (8,5)	112	1,0 (2,2)	5,2 (34,9)	231	1,0 (2,0)	1,9 (1,9)
Møre og Romsdal	619	2,0 (3,0)	2,9 (4,1)	22	2,0 (4,5)	3,1 (2,6)	92	1,0 (2,0)	1,9 (1,8)
Nordland	524	2,0 (3,0)	3,4 (4,2)	16	2,0 (3,0)	2,3 (1,7)	14	1,5 (2,0)	2,1 (2,3)
Oslo	9 346	2,0 (3,0)	3,3 (5,2)	163	1,0 (1,5)	4,0 (26,8)	250	1,0 (2,0)	2,0 (2,3)
Rogaland	2 358	2,0 (2,0)	2,8 (3,9)	85	1,0 (1,0)	2,1 (2,3)	601	1,0 (1,0)	1,8 (1,9)
Troms og Finnmark	983	2,0 (4,0)	3,7 (4,9)	88	1,0 (2,0)	1,3 (1,4)	79	1,0 (2,0)	2,5 (7,4)
Trøndelag	2 156	2,0 (3,0)	3,2 (3,7)	59	1,0 (3,0)	2,5 (5,6)	65	1,0 (2,0)	1,6 (1,6)
Vestfold og Telemark	2 449	2,0 (2,0)	3,0 (5,9)	276	1,0 (1,0)	1,8 (2,5)	534	2,0 (2,0)	2,2 (2,2)
Vestland	4 776	2,0 (3,0)	3,0 (6,9)	201	1,0 (1,0)	2,2 (3,3)	312	1,0 (1,0)	3,1 (20,8)
Viken	20 512	2,0 (2,0)	2,6 (4,7)	2 081	1,0 (2,0)	2,2 (8,5)	4 790	1,0 (2,0)	2,0 (2,3)
Ukjent	179	1,0 (3,0)	3,0 (6,9)	22	1,0 (4,0)	6,6 (15,4)	43	1,0 (2,5)	2,9 (6,1)
Totalt	47 567	2,0 (3,0)	2,9 (5,3)	3 454	1,0 (2,0)	2,3 (11,0)	7 140	1,0 (2,0)	2,0 (4,9)

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

Antall dager fra prøvetaking til registrering i MSIS gjenspeiler tiden fra prøvetaking til mottak av prøvesvar og registrering i MSIS. Blant de 99 366 tilfellene meldt til MSIS, var median antall dager fra prøvetaking til registrering 1 dag, og gjennomsnittlig tid var 1,5 dag. I uke 10 - 13 var både mediantid og gjennomsnittlig tid fra prøvetaking til registrering for hele landet den samme sammenlignet med hele perioden (henholdsvis 1 dager og 1,5 dager, Tabell 14).

Tabell 14. Antall dager mellom prøvetakingsdato og registreringsdato for covid-19 tilfeller meldt til MSIS, etter fylke, 17. februar 2020–4. april 2021.

Fylke	Siden begynnelsen av epidemien (17. februar 2020– 4. april 2021)			Uke 6–9 (8. februar –5. mars 2021)			Uke 10–13 (8. mars–4. april 2021)		
	Antall tilfeller	Median (IQR [§])	Gjennom- snitt (SD [§])	Antall tilfeller	Median (IQR [§])	Gjennom- snitt (SD [§])	Antall tilfeller	Median (IQR [§])	Gjennom- snitt (SD [§])
Agder	2 613	1,0 (0,0)	1,2 (1,6)	697	1,0 (0,0)	1,1 (0,8)	284	1,0 (1,0)	1,2 (1,0)
Innlandet	4 045	1,0 (1,0)	1,7 (2,7)	214	1,0 (0,0)	1,1 (0,7)	513	1,0 (1,0)	1,4 (0,8)
Møre og Romsdal	1 525	1,0 (1,0)	2,2 (6,2)	71	1,0 (1,0)	1,0 (0,8)	217	1,0 (1,0)	0,7 (0,8)
Nordland	1 397	2,0 (1,0)	2,2 (8,0)	240	2,0 (1,0)	1,8 (0,8)	174	2,0 (1,0)	1,7 (1,0)
Oslo	29 497	1,0 (1,0)	1,6 (3,1)	3 959	2,0 (1,0)	1,9 (1,8)	7 824	2,0 (1,0)	1,8 (1,0)
Rogaland	5 076	1,0 (1,0)	1,4 (1,9)	234	1,0 (1,0)	1,3 (1,1)	1 391	1,0 (1,0)	1,0 (0,8)
Troms og Finnmark	1 516	1,0 (1,0)	1,5 (3,0)	156	1,0 (2,0)	1,8 (1,1)	142	1,0 (0,0)	1,1 (0,8)
Trøndelag	3 762	1,0 (1,0)	1,6 (2,6)	110	1,0 (1,0)	1,2 (0,7)	139	1,0 (0,0)	1,2 (0,9)
Vestfold og Telemark	5 489	1,0 (1,0)	1,4 (3,0)	831	1,0 (1,0)	1,6 (1,1)	1 471	1,0 (1,0)	1,4 (1,0)
Vestland	7 967	1,0 (1,0)	1,6 (1,4)	469	2,0 (1,0)	1,7 (1,2)	997	1,0 (1,0)	1,4 (0,7)
Viken	34 761	1,0 (1,0)	1,3 (1,4)	3 876	1,0 (1,0)	1,4 (1,0)	9 643	1,0 (1,0)	1,3 (0,9)
Utenfor Fastlands-Norge	4	1,5 (1,8)	2,2 (1,9)	-	- (-)	- (-)	-	-	-
Ukjent	1 714	2,0 (1,0)	2,2 (5,1)	191	1,0 (1,0)	1,8 (1,2)	417	2,0 (1,0)	1,8 (1,5)
Totalt	99 366	1,0 (1,0)	1,5 (2,7)	11 048	1,0 (1,0)	1,6 (1,4)	23 212	1,0 (1,0)	1,5 (1,0)

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

- [Om MSIS](#)

Overvåking av alvorlig koronavirussykdom

Pasienter innlagt i sykehus

Det norske pandemiregistret (NoPaR) inneholder informasjon om pasienter med påvist covid-19 som legges inn på sykehus. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NoPaR oppdatert frem til kl. 05:45, 07. april 2021. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19 og nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen etter regionalt helseforetak er presentert i Tabell 15.

Antall nye innleggelser med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen har vært stabilt siste to uker. Det er foreløpig rapportert om 205 nye innleggelser i sykehus i uke 13, etter 205 i uke 12 og 225 i uke 11 (Figur 15). I Oslo var det 85 nye innleggelser i uke 13 (12,2 per 100 000), etter 77 i uke 12 og 88 i uke 11. I Viken var det 81 nye innleggelser i uke 13 (6,5 per 100 000), etter 73 i uke 12 og 75 i uke 11. I Rogaland var det rapportert om 9 nye innleggelser i uke 13 (1,9 per 100 000) etter 18 i uke 12 og 13 i uke 11. I Vestfold og Telemark var det 8 nye innleggelser i uke 13 (1,9 per 100 000) etter 13 i begge uke 12 og uke 11. Øvrige fylker rapporterte 7 nye innleggelser eller færre i uke 13.

I uke 13 var det en økning i antall nye innleggelser i aldersgruppene 50–69 (78 i uke 12 og 98 i uke 13) og en nedgang i aldersgruppen 30–49 (61 i uke 12 og 84 i uke 13) (Figur 17). Antall nye innleggelser i aldersgruppen 70–79 år var stabilt (31 både i uke 12 og 13). I uke 13 var antall nye innleggelser per 100 000 høyest blant personer i alderen 50 – 59 år (7,7 per 100 000; 55 nye innleggelser) og 60 – 69 år (7,3 per 100 000; 43 nye innleggelser).

Det var totalt 806 nye innleggelser med covid-19 som hovedårsak de siste fire ukene (uke 10 – 13) (Figur 15). Medianalderen blant de 806 var 54 år (nedre–øvre kvartil: 44 – 65), og 501 (62 %) var menn (Figur 18). Medianalderen blant de 2849 personer innlagt i sykehus frem til uke 9 2021 var 60 år (nedre–øvre kvartil: 47 – 73), og 1704 (60 %) var menn. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i sykehus er presentert i Tabell 16.

Pasienter innlagt i intensivavdeling

Norsk intensivregister (NIR) inneholder informasjon om intensivbehandlede koronapasienter. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NIR oppdatert frem til kl. 05:45, 07. april 2021. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak er presentert i Tabell 15.

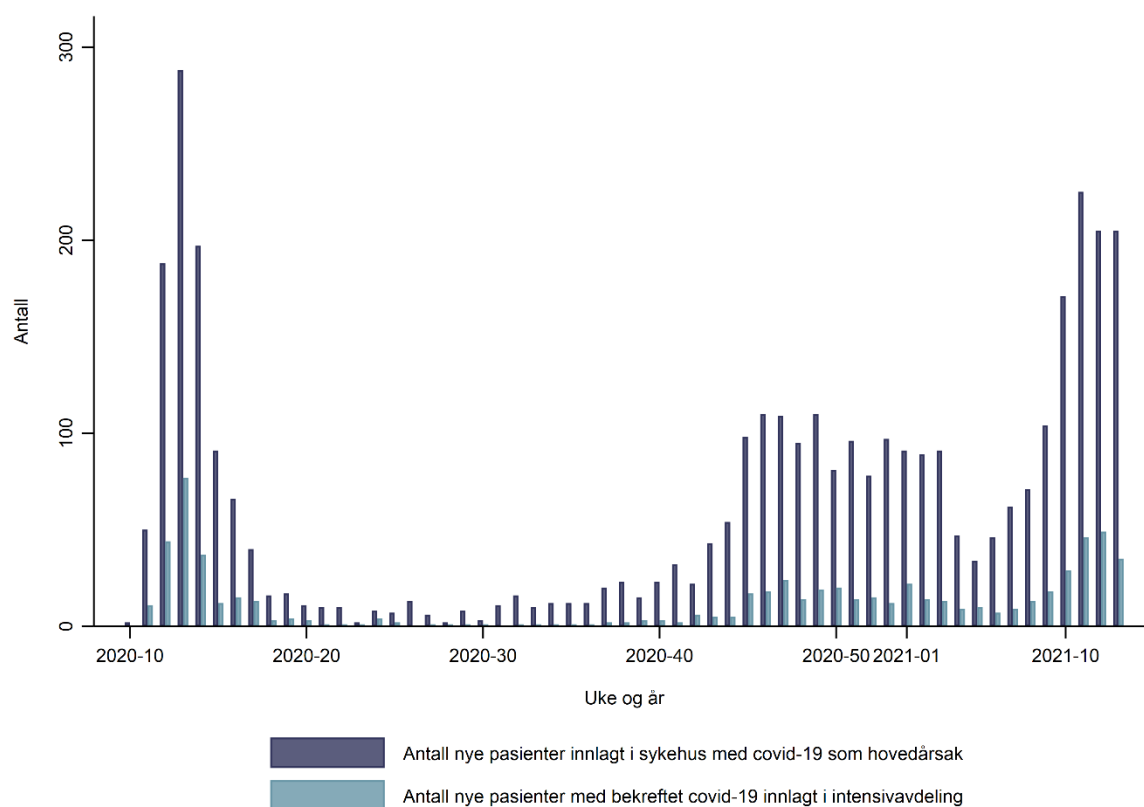
Det er foreløpig rapportert om 35 nye innleggelser i intensivavdeling i uke 13 etter 49 i uke 12. Av disse 35 var de fleste i alderen 40 – 79 år (30). Etter en økende trend i de siste ukene har antall nye innleggelser i intensivavdeling går ned siste to uker, med 29 nye innleggelser rapportert i uke 10, 46 i uke 11 og 49 i uke 12 (Figur 15).

Det var totalt 159 nye innleggelser i intensivavdeling de siste fire ukene (uke 10 – 13) (Figur 15). Medianalderen blant de 159 var 60 år (nedre–øvre kvartil: 50 – 72), og 107 (67 %) var menn. Medianalderen blant de 533 personer innlagt i sykehus frem til uke 9 2021 var 63 år (nedre–øvre kvartil: 52 – 73), og 377 (71 %) var menn. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i intensivavdeling er presentert i Tabell 16.

Blant de 614 med fullstendig registreringer som ikke lenger er inneliggende i intensivavdeling var det 500 (81 %) som har hatt behov for respiratorstøtte, 12 (2 %) som har hatt behov for ECMO under innleggelse, og det er registrert 128 (21 %) dødsfall.

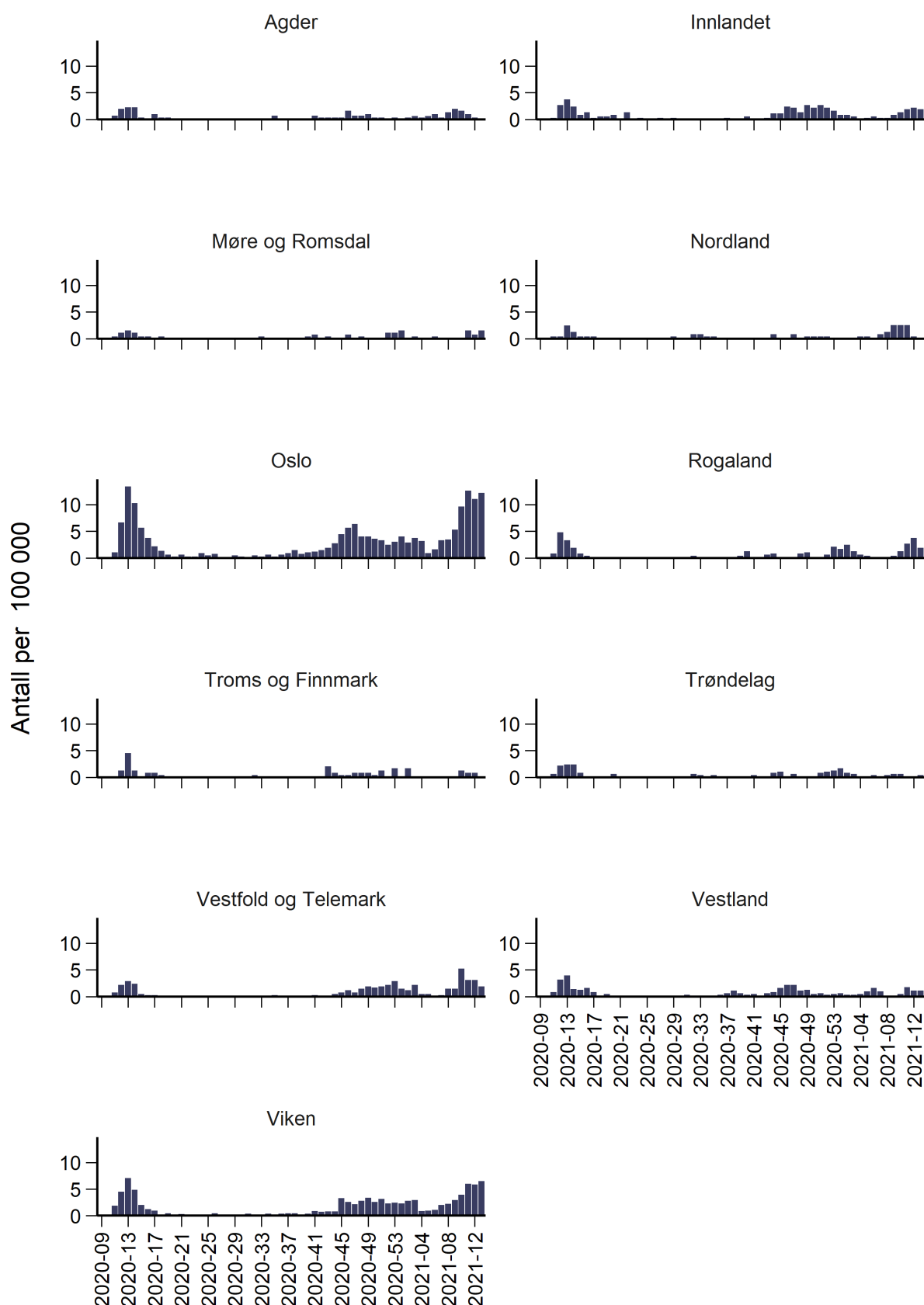
Tabell 15. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19, nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak, og nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak, 9. mars 2020 – 4. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

Regionalt helseforetak	Antall nye pasienter innlagt med påvist covid-19	Antall nye pasienter innlagt	
		med covid-19 som hovedårsak	Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling
Midt	218	170	33
Nord	139	124	24
Sør-Øst	3605	2902	554
Vest	563	459	81
Norge	4525	3655	692

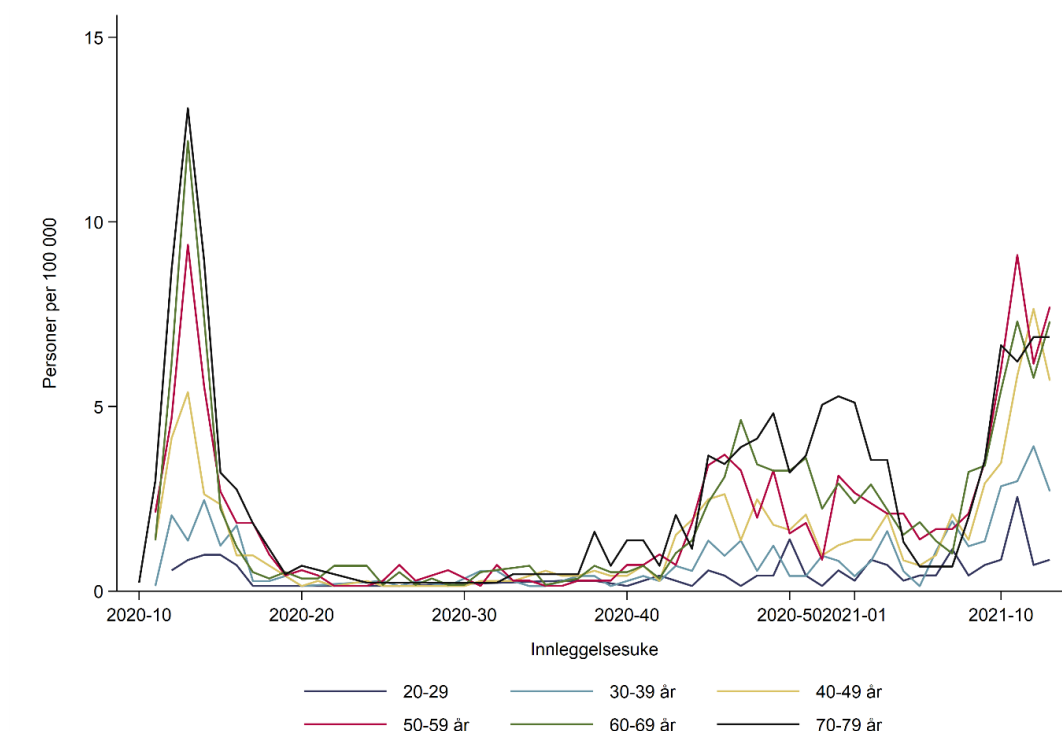


Figur 15. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggesesuke, 9. mars 2020 – 4. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 1 dag (nedre og øvre kvartil: 0,6 – 2,5 dager). Minst 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert over 6 dager etter innleggesesdato. Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk intensivregister de siste fire ukene har vært 0,9 dager (nedre og øvre kvartil: 0,3 – 3,0 dager). Minst 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert over 6 dager etter innleggesesdato. Derfor forventes tallene for uke 13 å bli oppjustert. Små justeringer i tall for tidligere uker kan også forekomme.

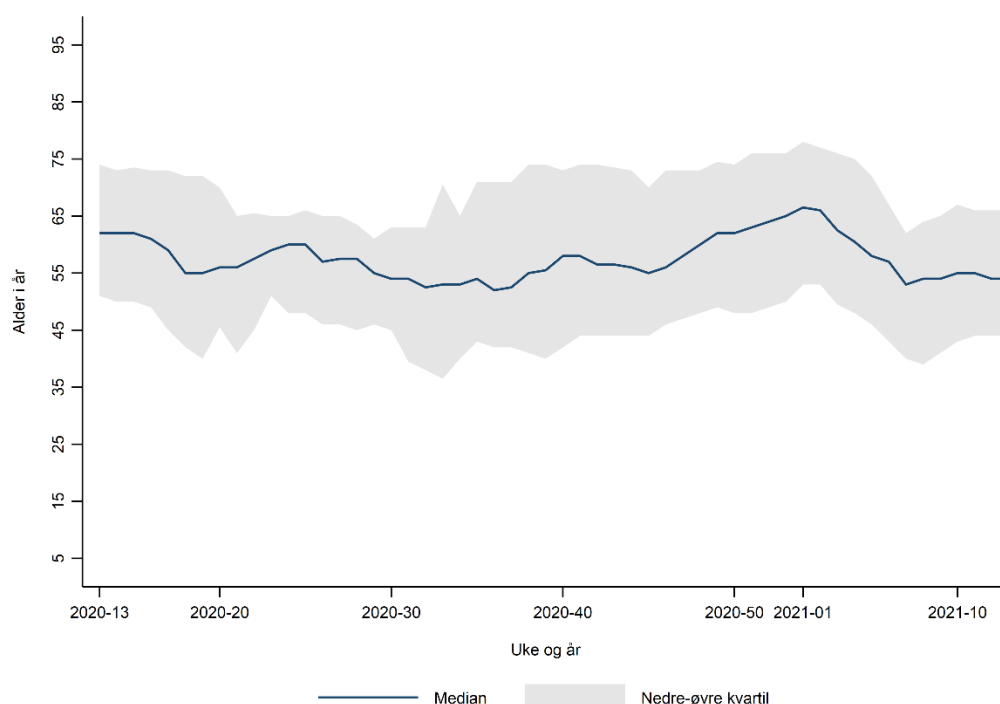


Figur 16. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000 innbyggere, etter innleggelsesuke og fylke, 2. mars 2020 – 4. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.



Figur 17. Antall pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen i alderen 20 – 79 år per 100 000, etter uke og aldersgrupper, 2. mars 2020 – 4. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.

* Aldersgruppene 0 – 19 år og ≥80 år vises ikke i figuren. I uke 13 var det rapportert om 7 eller færre nye innleggelser i sykehus i begge aldersgruppene.



Figur 18. Glidende fire-ukers-medianalder (blå linje) med nedre og øvre kvartil (grå sone) blant pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, 23. mars 2020 – 4. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.

Tabell 16. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og pasienter innlagt i intensivavdeling, 2. mars 2020 – 4. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak			Nye pasienter innlagt i intensivavdeling		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 9 år	27	0,7	4,5	1	0,1	0,2
10 – 19 år	40	1,1	6,2	8	1,2	1,2
20 – 29 år	153	4,2	21,7	9	1,3	1,3
30 – 39 år	333	9,1	45,1	40	5,8	5,4
40 – 49 år	586	16,0	81,4	86	12,4	12,0
50 – 59 år	793	2,7	111,0	146	21,1	20,4
60 – 69 år	684	18,7	116,2	186	26,9	31,6
70 – 79 år	618	16,9	137,2	161	23,3	35,7
80 – 89 år	349	9,5	183,4	52	7,5	27,3
>=90 år	72	2,0	156,2	3	0,4	6,5
Totalt	3655	100,0	67,8	692	100,0	12,8

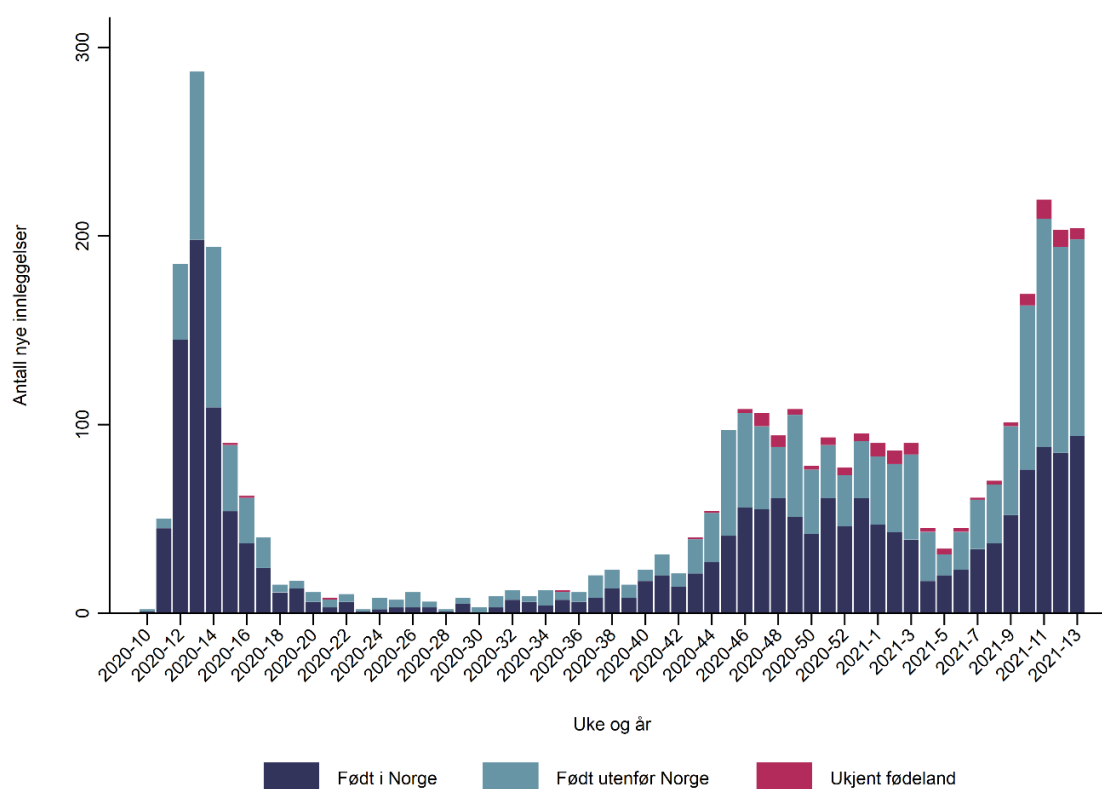
Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland

Siden uke 47 2020 har det vært mulig å koble data fra NoPaR og NIR med MSIS i Beredskapsregistret. I koblingen er dataene fra MSIS oppdatert frem til kl. 02:19, 07. april 2021. Det er ikke mulig å koble alle tilfeller i NoPaR, NIR og MSIS, derfor er tallgrunlaget ulikt det presentert ovenfor.

Blant 3583 pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak frem til slutten av uke 13 2021 som kunne bli koblet til MSIS var fødeland rapportert for 3482 (97 %). Av disse 3482 er 1522 (44 %) født utenfor Norge og mest vanlig fødeland er Pakistan (219), Somalia (148), Irak (115), Iran (63), Afghanistan (61) og Tyrkia (61). De øvrige er fordelt på 96 andre land. Medianalderen blant pasienter født utenfor Norge var 52 år (nedre–øvre kvartil: 43 – 62), sammenlignet med 64 år (50 – 76) blant pasienter født i Norge.

I uke 13, blant 204 nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i Norge, var fødeland kjent for 198 (97 %) (Figur 19). Blant de 198 var 104 (52 %) født utenfor Norge. Av disse 104 var 16 født i Pakistan, 9 i Irak, 8 i Somalia og 7 i Vietnam. De øvrige var fordelt på 34 andre land.

De siste ukene har antall nye innleggelser i sykehus øket blant personer født i Norge (88 i uke 11, 85 i uke 12, 94 i uke 13), og går ned blant personer født utenfor Norge (121 i uke 11, 109 i uke 12, 104 i uke 13).



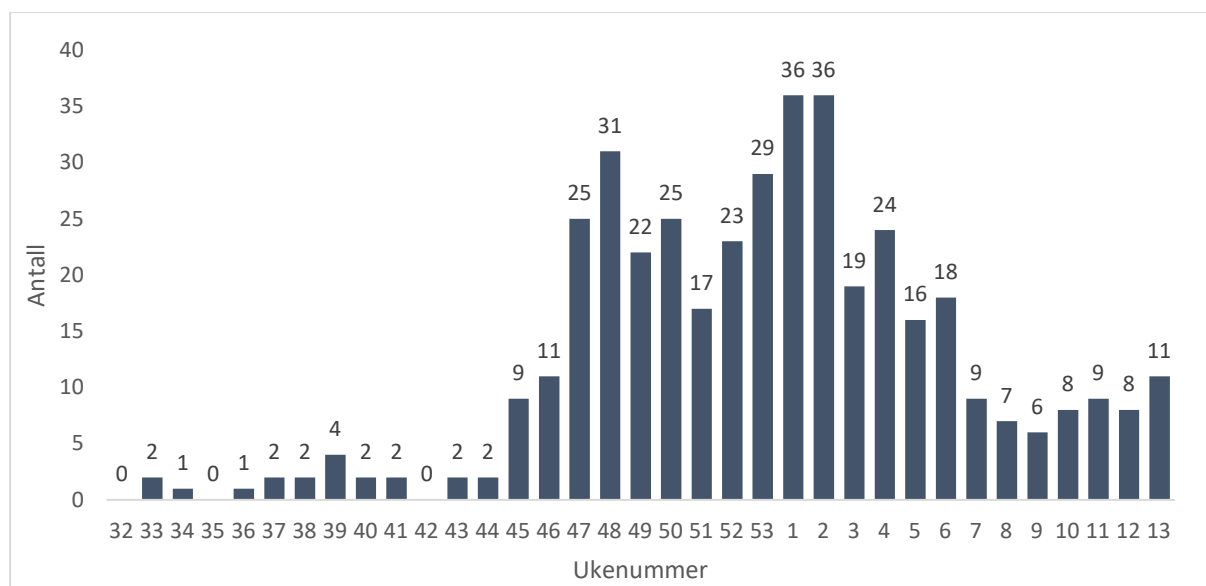
Figur 19. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, etter uke og fødeland Norge, utlandet og ukjent, 24. mars 2020 – 4. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister og MSIS.

- [Om Norsk intensiv- og pandemiregister](#)
- [Om BEREDT C19 beredskapsregisteret](#)

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. Data på dødsfall er trukket ut 06.04.2021 kl. 13:30.

Til og med 4. april 2021 har totalt 681 covid-19-assosierte dødsfall blitt varslet til Folkehelseinstituttet (12,6 per 100 000). 11 dødsfall hadde dødsdato i uke 13 (Figur 20). Tallene kan bli justert ut fra etterregistreringer, spesielt den siste uken. I henhold til bostedsadresse registrert i Folkeregisteret har det vært flest dødsfall i Viken, Oslo og Vestland (Tabell 17). Første dødsfall ble varslet 12. mars 2020.

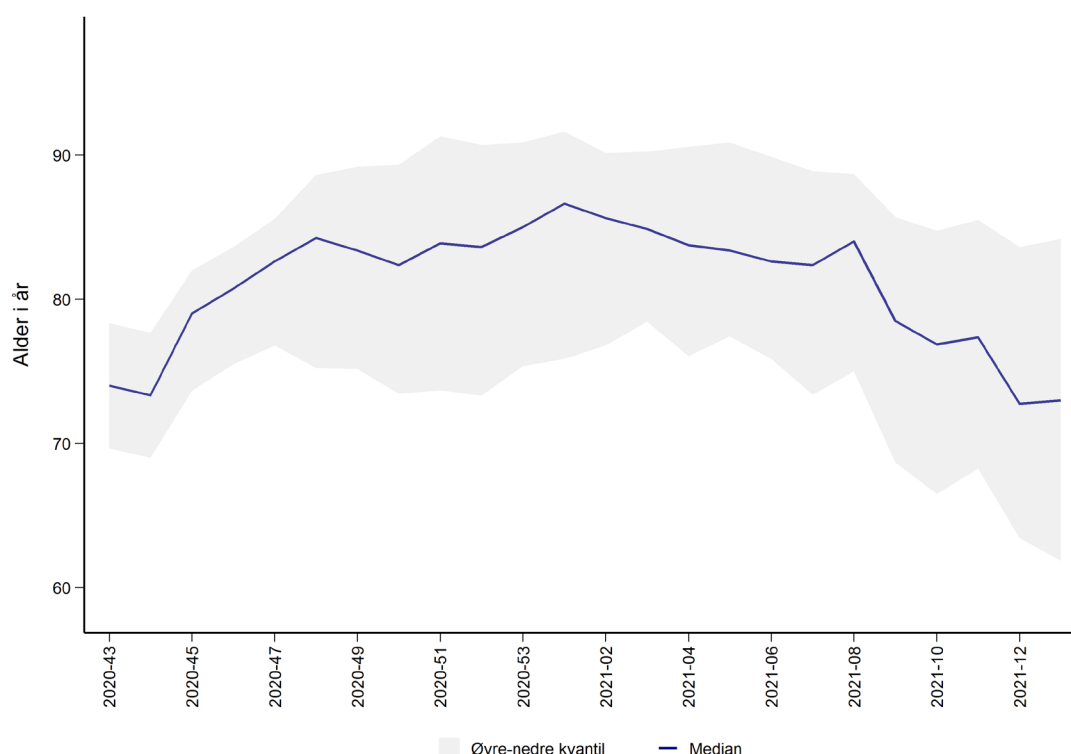


Figur 20. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker), 3. august 2020 – 4. april 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Tabell 17. Covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet, fordelt på bostedsfylke i henhold til Folkeregisteret. 9. mars 2020 – 4. april 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet og Folkeregisteret.

Bostedsfylke	Antall	Andel	Per 100.000 innbygger
Agder	16	2 %	5,2
Innlandet	36	5 %	9,7
Møre og Romsdal	3	0 %	1,1
Nordland	2	0 %	0,8
Oslo	169	25 %	24,2
Rogaland	23	3 %	4,8
Troms og Finnmark	6	1 %	2,5
Trøndelag	14	2 %	3,0
Vestfold og Telemark	40	6 %	9,5
Vestland	75	11 %	11,7
Viken	295	43 %	23,6
Utlandet	2	0 %	-
Totalt	681	100 %	12,6

For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde er 81 år, medianalderen er 84 år og 360 (53 %) er menn. Siden nyttår har medianalderen gått ned, og for de 4 siste uker var den 73 år (Figur 21). Det er registrert 2 dødsfall i aldersgruppen 0–19 år. Det har vært 275 (40 %) dødsfall på sykehus, 384 (56 %) på annen helseinstitusjon, og 17 (2 %) i eget hjem varslet til Folkehelseinstituttet. For 5 (1 %) dødsfall er dødssted ikke oppgitt.



Figur 21. Glidende fire-ukers-medianalder (blå linje) med nedre og øvre kvartil (grå sone) blant Covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per 9. november 2020 – 4. april 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

- [Om varsling av dødsfall](#)

Overvåking av totaldødelighet

Overvåkingen viser at nivået av totaldødelighet i Norge i all hovedsak har vært normalt de siste månedene, også blant de på 65 år eller eldre. Lokalt er det beregnet en lav overdødelighet i Innlandet i uke 11. Signalene for de siste ukene er usikre og kan justere seg i de kommende ukene.

Samletall for totaldødelighet i Europa har normalisert seg etter en periode med betydelig overdødelighet.

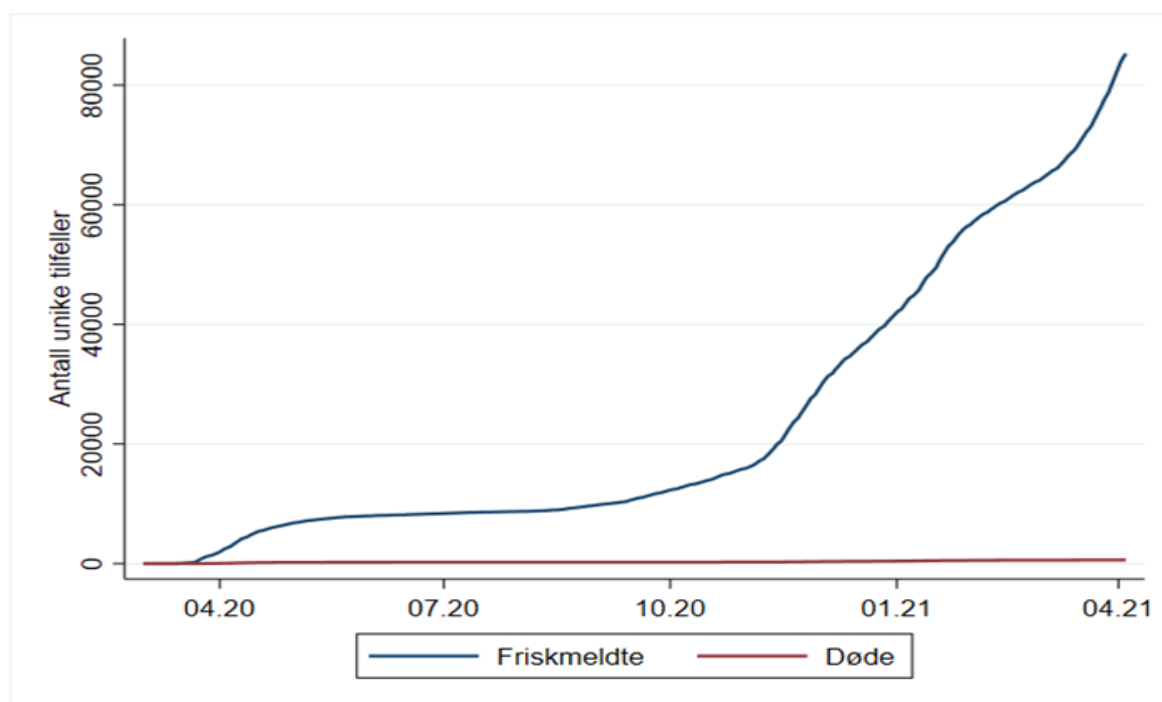
- [Om overvåking av totaldødelighet \(NorMOMO\)](#)

Friskmeldte Covid-19-tilfeller

Dataene for friskmeldte er basert på en kobling av data fra MSIS og Norsk Pasientregister (NPR) og består av individer som er registrert i Folkeregisteret. Data fra MSIS og NPR er oppdatert natt til 07. mars 2021.

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 utskriving 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 som 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 22 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 88 % friskmeldt og i underkant av 1 % 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.



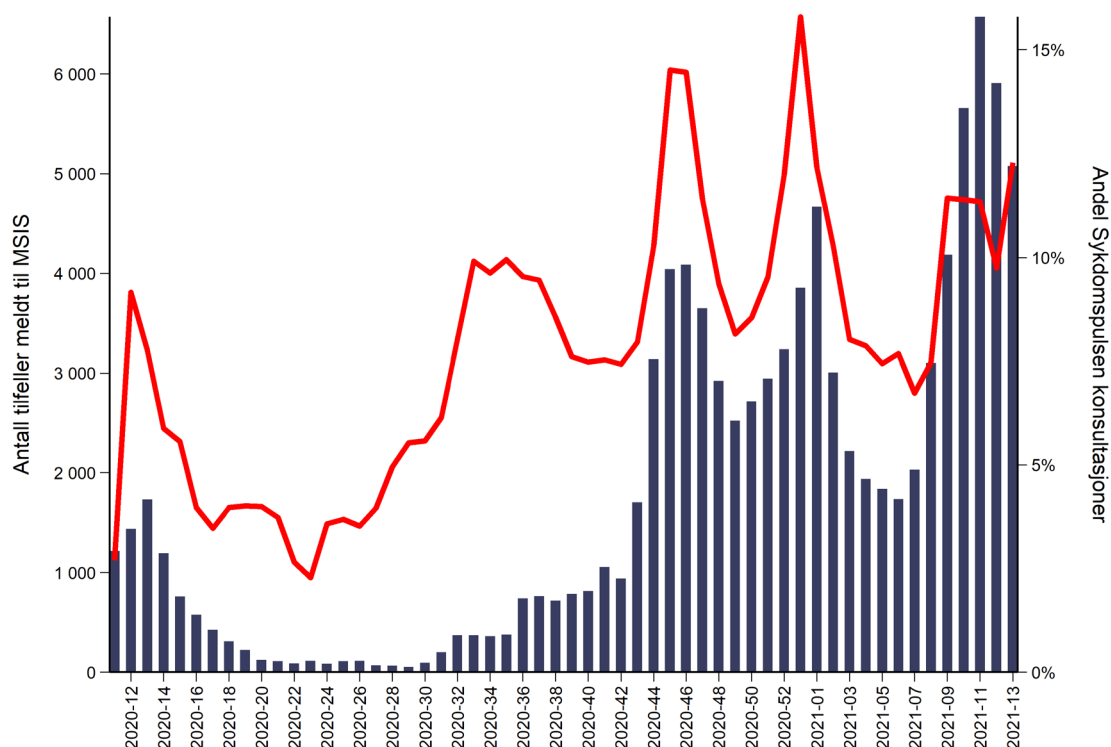
Figur 22. Estimert på antall friskmeldte (og døde) personer, der kriteriet for friskmelding i hovedsak er at man er i live og ikke innlagt innen 14 dager etter påvist covid-19, 1.mars 2020 – 4. april 2021. Kilde: BEREDT C19 beredskapsregisteret.

- [Om BEREDT C19 beredskapsregisteret](#)

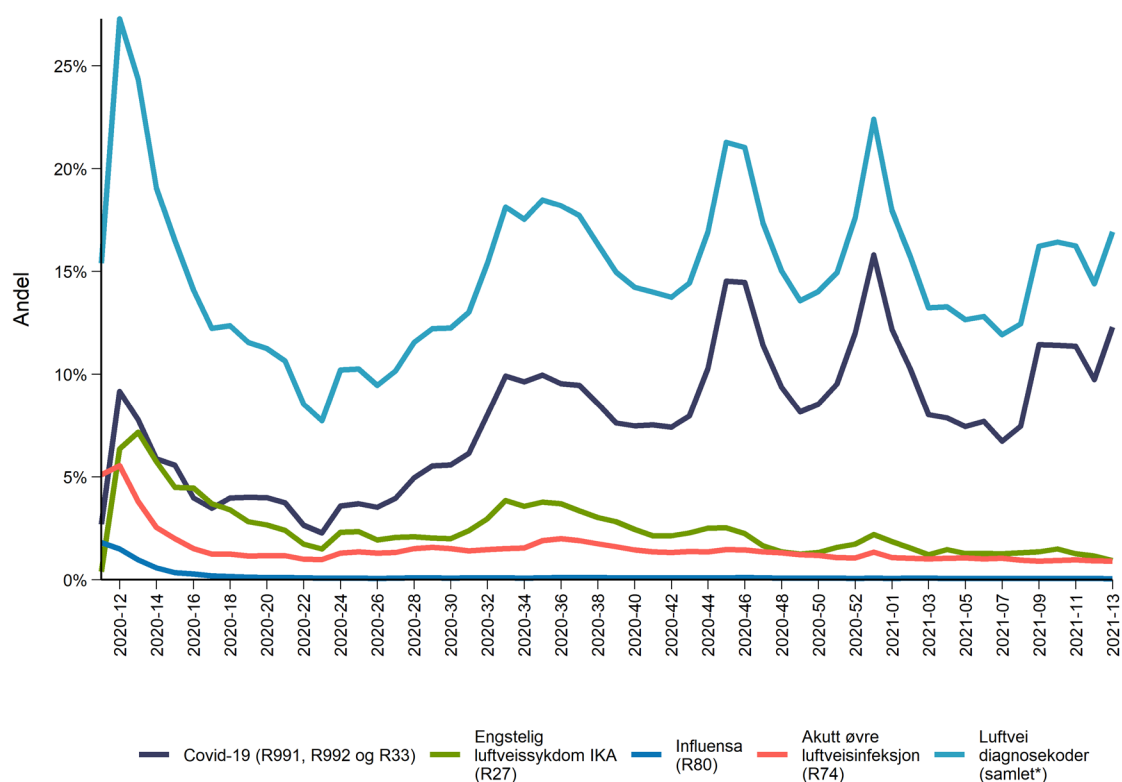
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

Folkehelseinstituttet har frem til og med 4. april 2021 mottatt informasjon om totalt 2 266 345 konsultasjoner på legekantor og legevakt der diagnose for covid-19* er satt. Dataene inkluderer telefon e-konsultasjon og oppmøte på legekantor og legevakt angående covid-19 relaterte spørsmål og gjenspeiler derfor ikke antallet covid-19 positive personer. Overvåkingen gir en oversikt over hvordan utbruddet og oppmerksomheten rundt covid-19 påvirker legesøkningen i primærhelsetjenesten og bør tolkes med forsiktighet.

Andel konsultasjoner for covid-19* på legekantor legevakt og teststasjoner har vært ganske stabil siden uke 9 (Figur 23). Andre luftveis-diagnosekoder (samlet) har fulgt samme trend (Figur 24). Den største økningen de siste ukene ser vi i Vestfold og Telemark (Figur 23). Det kan ta opptil 4 uker før dataene er komplette da de er basert på innsendte regningskort fra legene til KUHR/HELFO. Grafene vil derfor kunne endre seg spesielt de siste ukene.

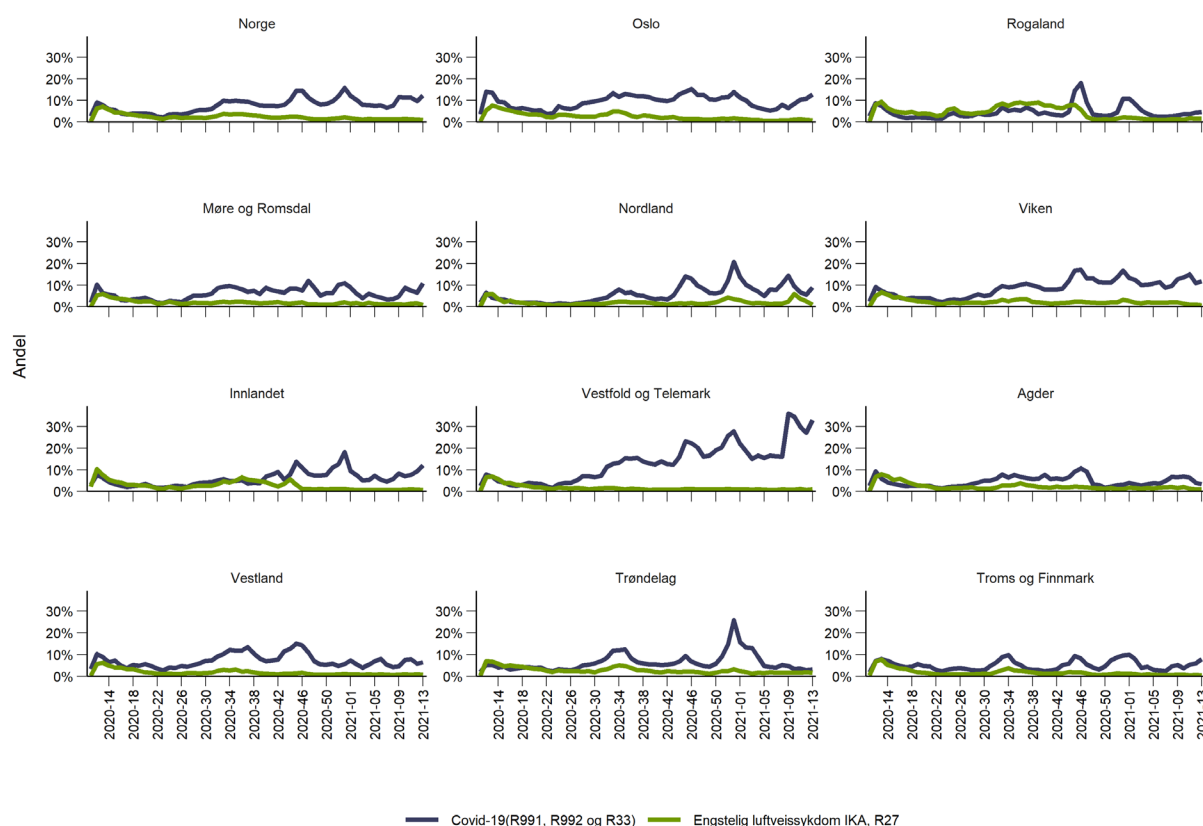


Figur 23. Antall meldte tilfeller av covid-19 til MSIS (blå søyler) og andel konsultasjoner for covid-19* på legekontor og legevakt (rød linje) 9. mars 2020–4. april 2021. Dataene fra MSIS er basert på informasjon frem til kl. 24.00, 4. april 2021. Kilde: Sykdomspulsen og MSIS, Folkehelseinstituttet.



Figur 24. Andel konsultasjoner med covid-19, influensa, akutt luftveisinfeksjon og luftveis-diagnosekoder (samlet) 29. mars 2020–4. april 2021. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.

Det er regionale forskjeller i andel konsultasjoner for covid-19* og engstelig luftveissykdom IKA (Figur 25).



Figur 25. Andel konsultasjoner med covid-19* og engstelig luftveissykdom IKA per fylke

29. mars 2020–04. april 2021. 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 ICD-10 diagnosekodene til R991: covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og R992: covid-19 (bekreftet). Fra 28.10.2020 ble diagnosekoden R33 Mikrobiologisk/immunologisk prøve tatt i bruk for covid-19 test uten at det samtidig blir gjort en klinisk undersøkelse eller vurdering (f.eks. på teststasjon). For å få mest mulig enhetlig data for hele tidsperioden viser vi R991, R992 og R33 samlet.

Les mer om Sykdomspulsen på [Temasiden for Sykdomspulsen](https://temasiden.fhi.no/sykdomspulsen) på fhi.no.

Prevalens av symptomer i den generelle befolkning

Resultater fra Symptometer

Symptometer hadde per 6. april 2021 34 279 deltagere fra 16 år og oppover. Deltagerne registrerer hver uke om de har symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer. De blir også bedt om å oppgi om de har blitt testet for koronavirus-infeksjon, og besvare noen spørsmål om mulig smitteeksponering. I tillegg har deltagerne fylt ut et innledende skjema hvor de blant annet ble bedt om å svare på om de tidligere har blitt testet for koronavirus og hvilke symptomer eller begrunnelser de hadde for å bli testet. På [Symptometers nettside](https://symptometers.fhi.no) finnes flere resultater enn de som presenteres her.

Symptomprevalens

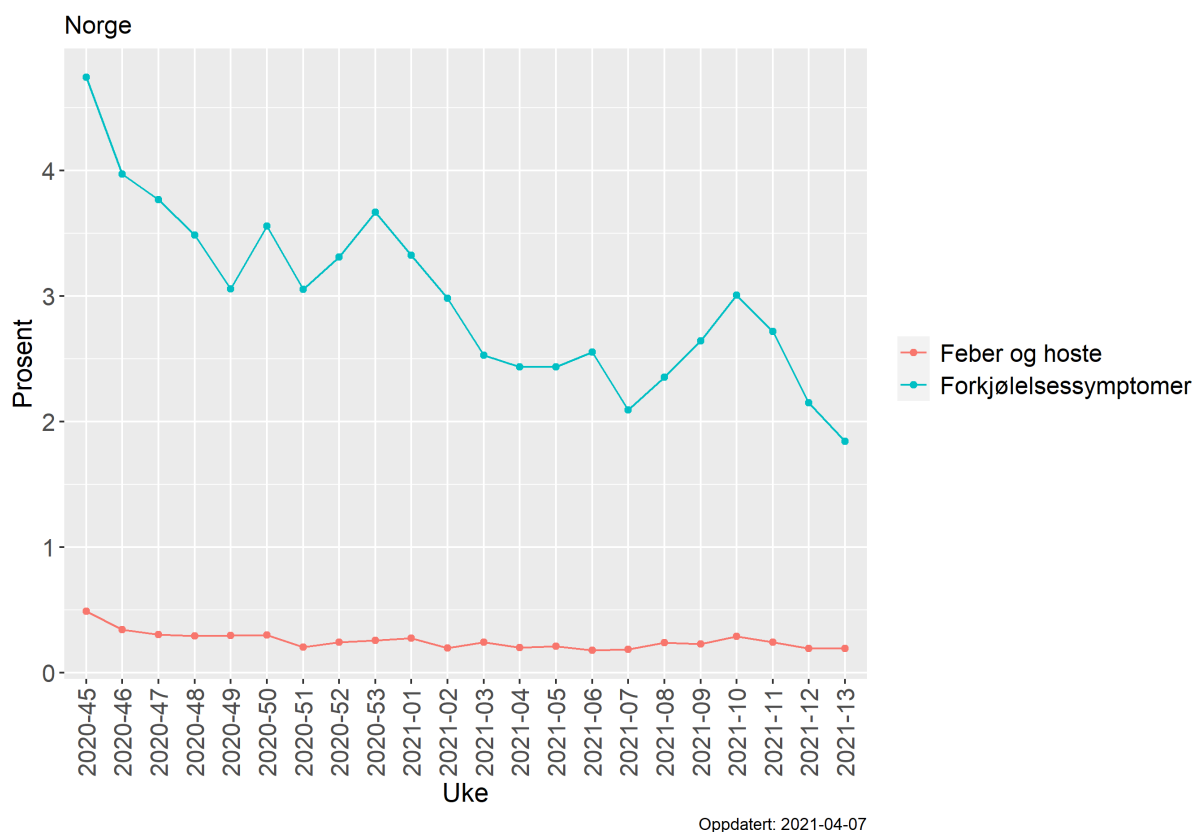
De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager, men tirsdag denne uken grunnet helligdag. For uke 13 (07.04.21 kl. 13) har 10 920 personer (32 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

Figur 26 og 5 viser estimert prevalens i befolkningen for forkjølelssymptomer (definert som minst en av følgende symptomer: hoste, sår hals, tungpustethet eller rennende nese) og feber i kombinasjon med hoste. For å kunne estimere prevalens i kommuner med få besvarelser har alle kommuner fått lagt til fiktive 10 personer som representerer fylkesgjennomsnittet.

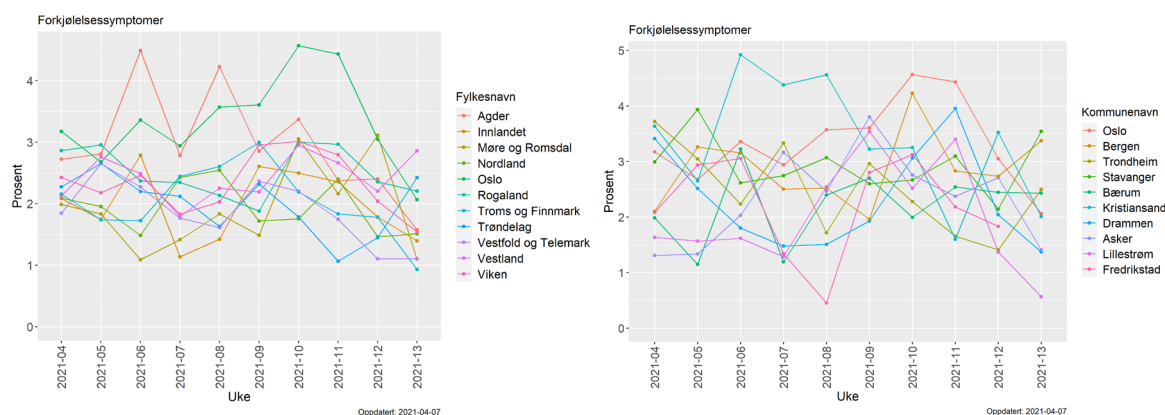
Av dem som besvarte ukeskjemaet i uke 13 var det 2,5 % som rapporterte at de i løpet av de siste syv dagene hadde hatt symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer. Av disse oppga 44 % at de var blitt testet for koronavirus i løpet av de siste syv dagene. Av dem som besvarte ukeskjemaet var andelen som rapporterte forkjølelssymptomer 1,8 %, og av disse oppga 52 % at de var blitt testet. Resultatene forteller ikke om deltagerne allerede var testet forut for de siste syv dagene, eller om de planla å teste seg senere.

I uke 13 var fylkesvise estimer for forekomst av forkjølelssymptomer lavest i Troms og Finnmark (0,9 %) og høyest i Vestland (2,9 %). Alle fylkene har synkende eller stabil forekomst av forkjølelssymptomer, med unntak av Trøndelag og Vestland hvor trenden er økende. Av kommunene til høyre i Figur 27, er den estimerte forekomsten av forkjølelssymptomer økende i Trondheim, Stavanger og Bergen. Forekomsten av forkjølelssymptomer nasjonalt har ligget relativt stabilt siden uke 3, med unntak av en topp i uke 10 (Figur 26).

Estimert forekomst av feber i kombinasjon med hoste har vært stabilt svært lav siden uke 45 (Figur 26). I uke 13 var estimert forekomst i fylkene på 0,4 % eller lavere.



Figur 26. Utvikling av luftveissymptomer ukene 45 (2020) til 13 (2021) for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelssymptomer. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Figur 27. Utvikling i forekomst av forkjølelssymptomer for ukene 45 (2020) til 13 (2021) fordelt på fylker (venstre) og for de mest folkerike kommunene (høyre). Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.

Overvåking av prevalens for symptomer og antistoffer mot SARS-CoV-2 i kohorter

Datauttrekk: 5.april 2021

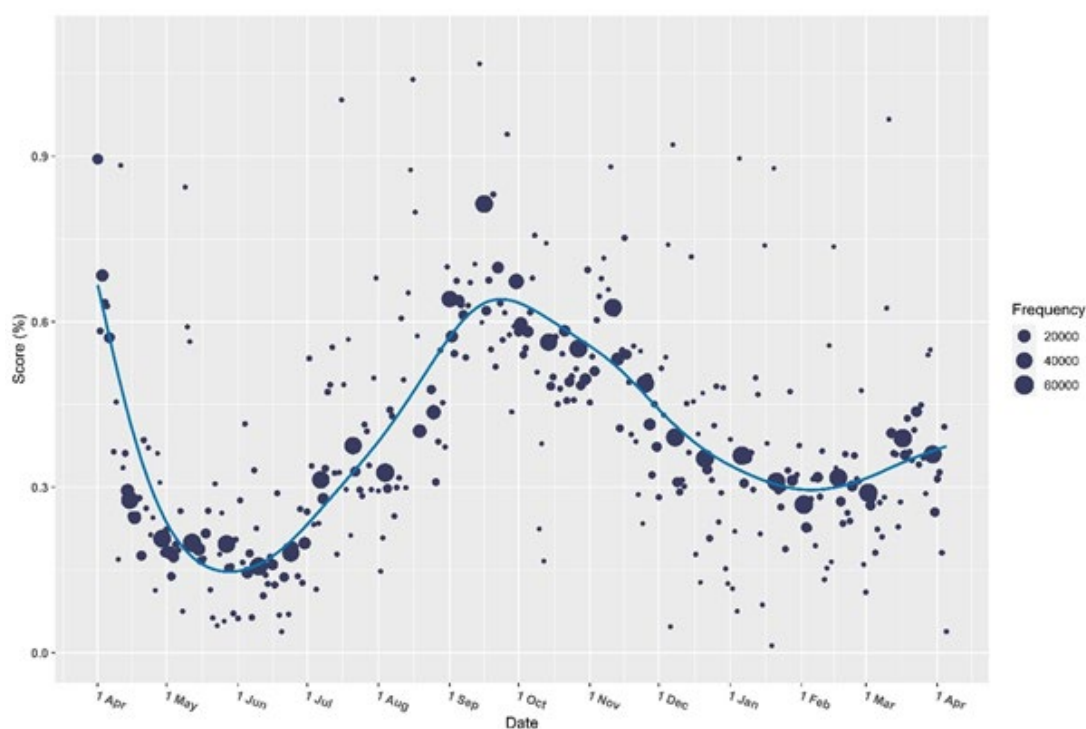
Folkehelseinstituttet har siden 27. mars 2020 overvåket forekomsten av luftveissymptomer i befolkningen gjennom utsending av spørreskjemaer hver 14. dag til deltakere i Den norske mor, far og barn-undersøkelsen (MoBa), og Den norske influensastudien (NorFlu).

Undersøkelsene har pågått sammenhengende i et år og 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. Opptil 90 000 deltar i hver runde, med en gjennomsnittlig deltakelse på om lag 70 %.

Figurene nedenfor viser en beregnet score for luftveissymptomer hos voksne. Scoren er basert på antallet personer som rapporter seg som syke de siste 14 dagene, hvor syke, hvor lenge de var syke og hvilke symptomer de hadde. 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*.

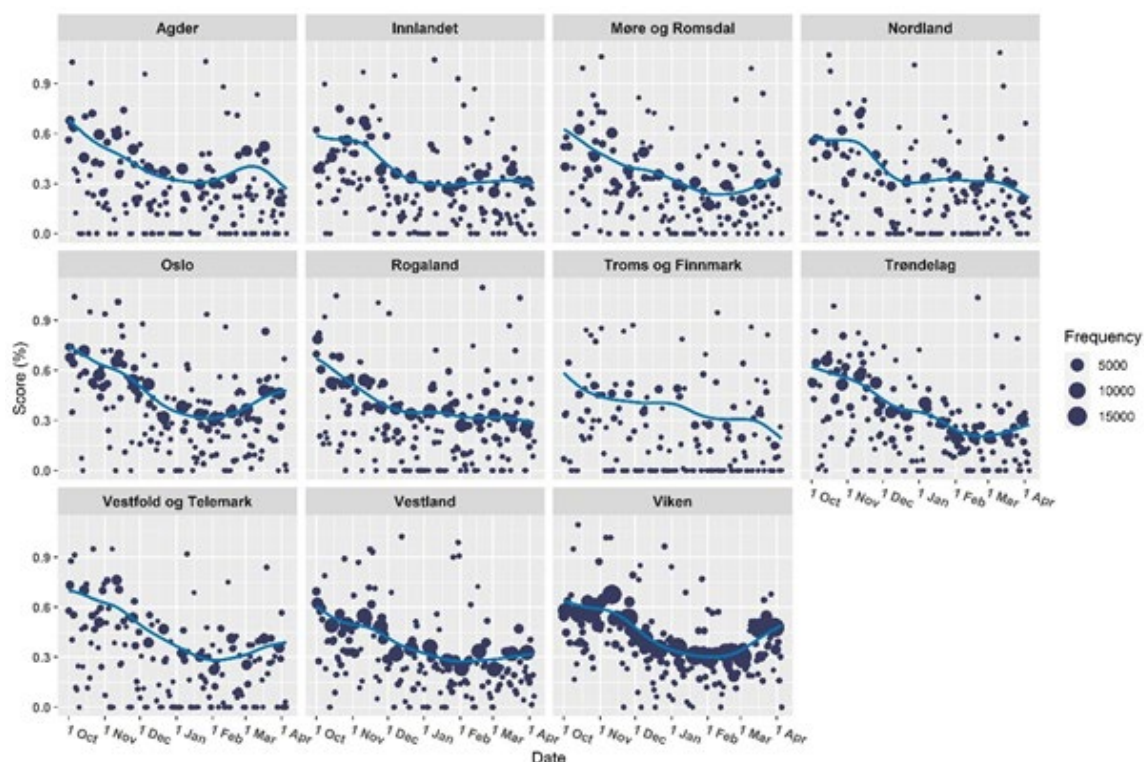
Scoren er høyere hos de yngste aldersgruppene sammenliknet med de eldste.

Figur 28 viser endring i score for hele perioden fra 27. mars 2020 til 5.april 2021.

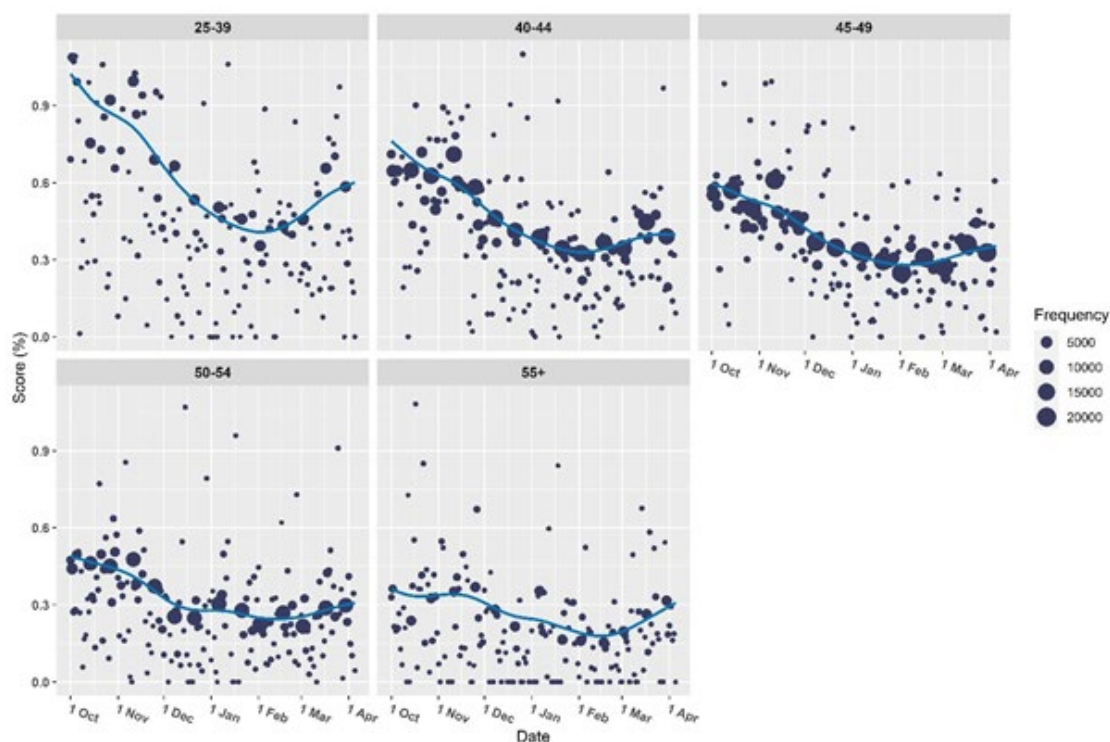


Figur 28. Endring i score for luftveissymptomer i perioden 27.mars 2020 til 5.april 2021 blant kvinner og menn i Norge.

For landet som helhet så vi en kraftig økning i symptomscore i mars 2021. Denne økningen er betydelig avflatet i alle fylker i uke 13, men det er fortsatt tydelige fylkesvise forskjeller. Det ses markant nedgang i Agder, Nordland, Rogaland og Troms og Finnmark. For Oslo, Viken og Vestfold og Telemark er endringen mindre og scoret fortsatt relativt høyt (Figur 29). Scoret er fortsatt høyest i aldersgruppen 25-39 år, men avtakende eller uendret for alle aldersgrupper (Figur 30).



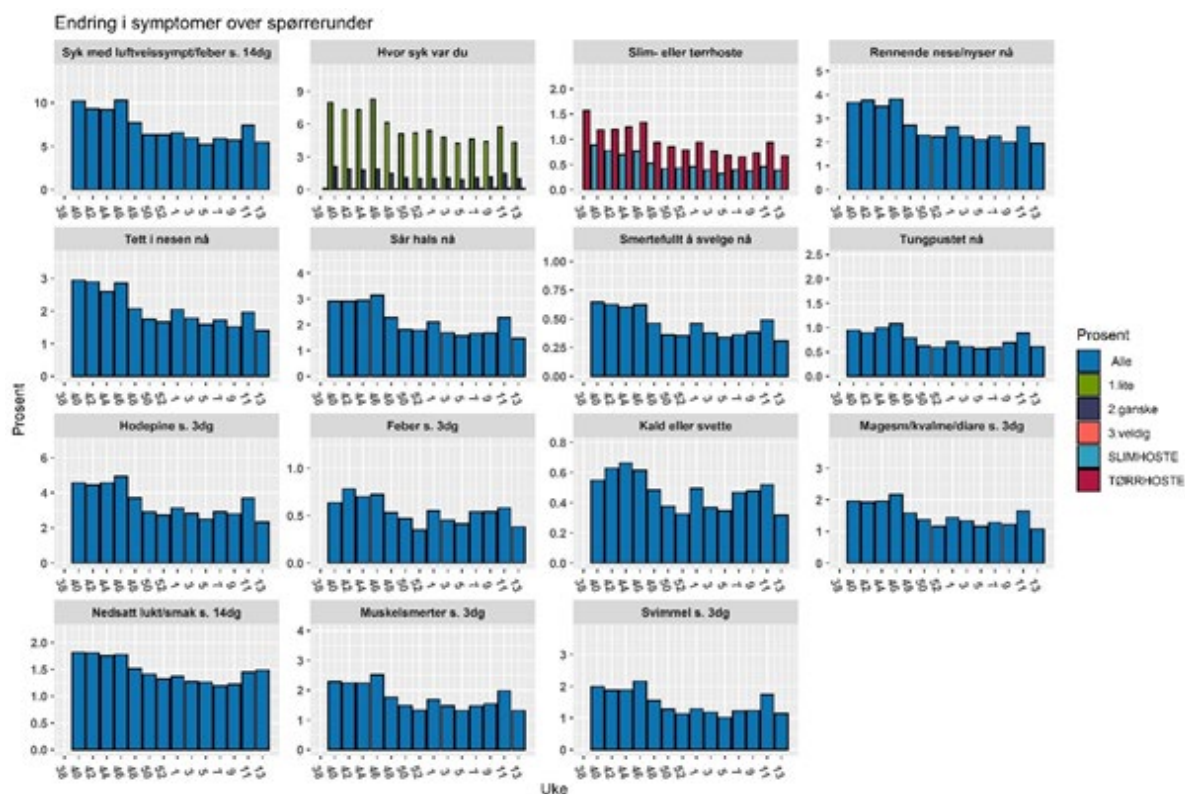
Figur 29. Endring i score for luftveissymptomer i perioden 1. oktober 2020 til 5.april 2021 blant kvinner og menn etter fylke.



Figur 30. Endring i score for luftveissymptomer i perioden 1. oktober 2020 til 5.april 2021 blant kvinner og menn etter alder.

Symptomrapportering

Beregningen av symptomscoren over baserer seg på selvrapporterte symptomer. Blant voksne rapporterte 5,5% luftveissymptomer i uke 13, en nedgang fra 7,4% i uke 11. Figur 31 viser endring i andelen rapporterte symptomer i perioden 1.oktober til 5.april 2021, etter kalenderuke. I siste periode har andelen som rapporterer symptomer vært avtakende for de fleste luftveis-symptomer, med unntak av andelen som rapporterer nedsatt smak og lukt som er økende i perioden.



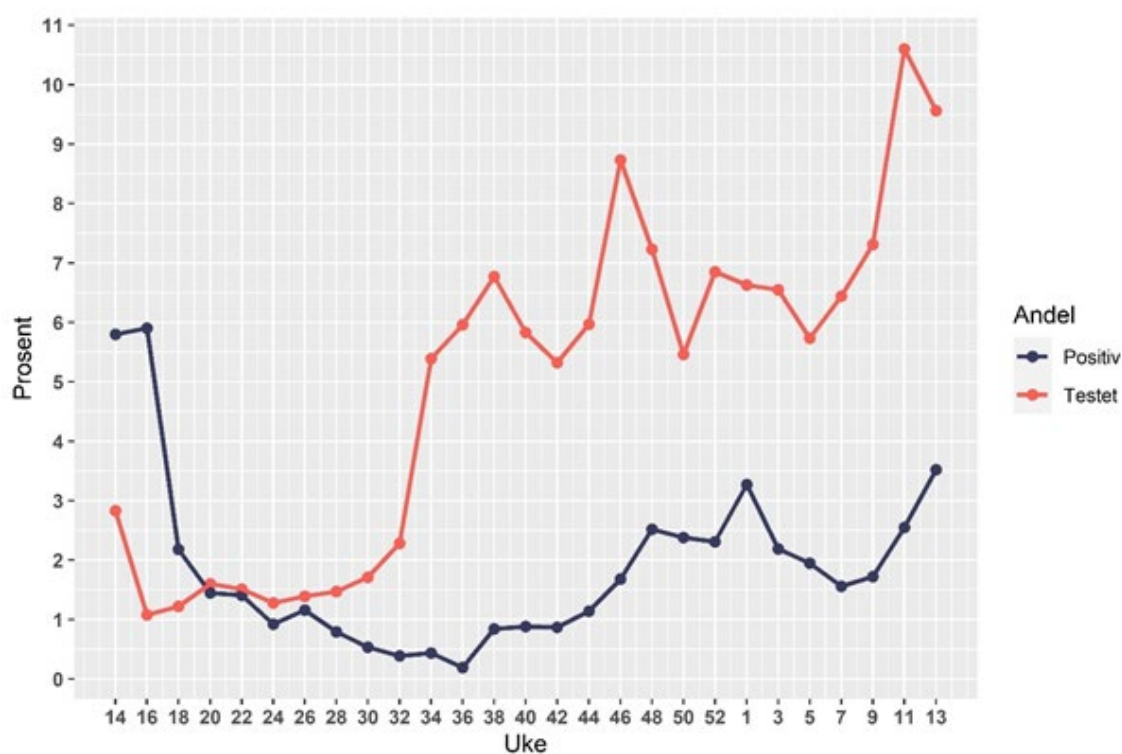
Figur 31. Endring i rapporterte symptomer i perioden 1.oktober 2020 til 5.april 2021 blant om lag 70 000 kvinner og menn i MoBa, etter kalenderuke.

Bruk av karantene/ isolasjon

Blant voksne rapporterer 0,5% i uke 13 å ha vært i isolasjon på grunn av påvist koronavirus, og 2,8% har vært i karantene etter kontakt med smittet person. 0,2% har vært i karantene etter reise til utlandet. 6,5% har vært i karantene i påvente av svar på egen koronatest (ventekarantene), og 9,7% fordi en i husstanden venter på svar på koronatest. 5,6% har holdt seg hjemme i uke 13 fordi en i husstanden er i karantene.

Testing for koronavirus

Andelen voksne som rapporterer testing for SARS-CoV-2 gikk litt ned fra 10,5% i uke 11 til 9,6% i uke 13. Andelen blant de testede som har fått påvist SARS-CoV-2 er fortsatt økende fra 2,5% i forrige periode til 3,5% i uke 13 (Figur 32). I hele populasjonen er 3,4% testet på grunn av egne symptomer- omtrent som tidligere. Andelen som er testet etter kontakt med covid-19 smittet person er også uendret, 1,9%. Om lag 0,3% oppgir å ha vært på reise i utlandet i den siste perioden, og 0,2% oppgir å ha testet seg for koronavirus etter reise til utlandet.



Figur 32. Andel (prosent) voksne testet for koronavirus siste 14 dager i perioden 27. mars 2020 til 5.april 2021 (rød linje), og andelen (prosent) blant disse som testet positivt (blå linje).

Vaksinasjon mot koronavirus

I NorFlu har totalt 14,2 % av mødrene påbegynt eller fullført vaksinasjon (4,8% er fullvaksinert). I MoBa har 12,8% påbegynt eller fullført vaksinasjon (4 % er fullvaksinert).

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

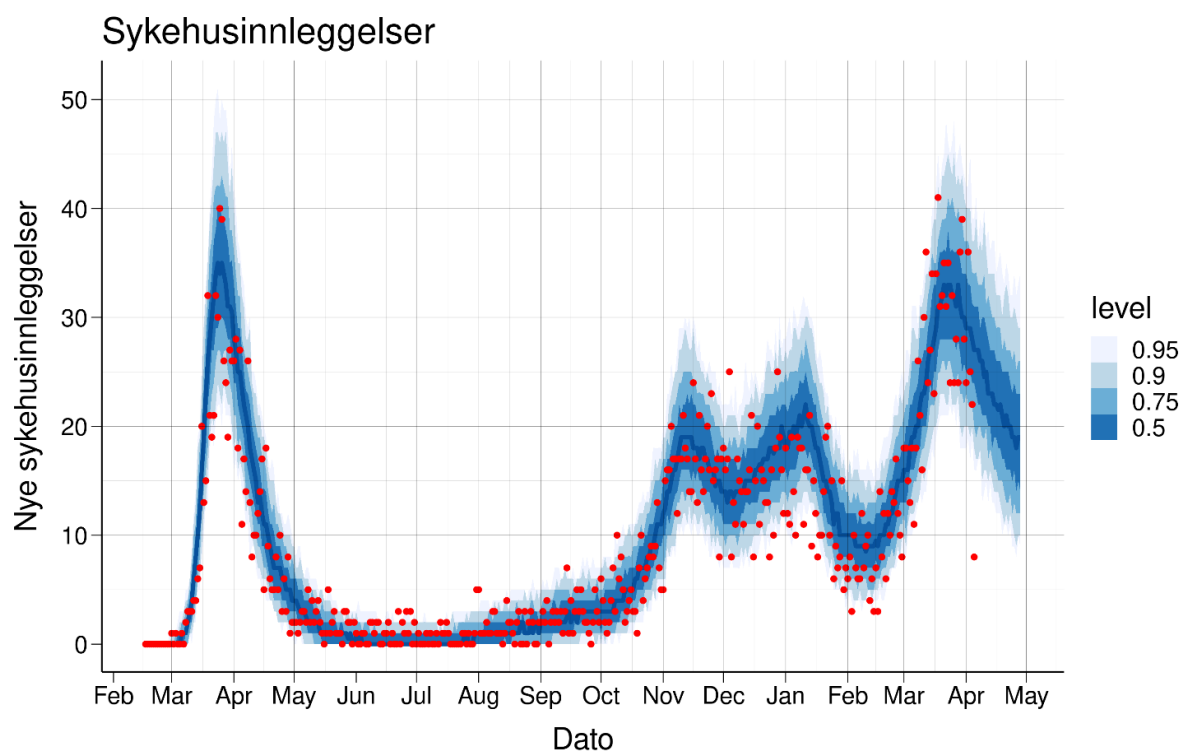
Matematisk modellering av covid-19 i Norge

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 sykehusinnleggelser og nye positive tilfeller 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 18. Estimer av reproduksjonstall for Norge 17. februar 2020–4. april 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet

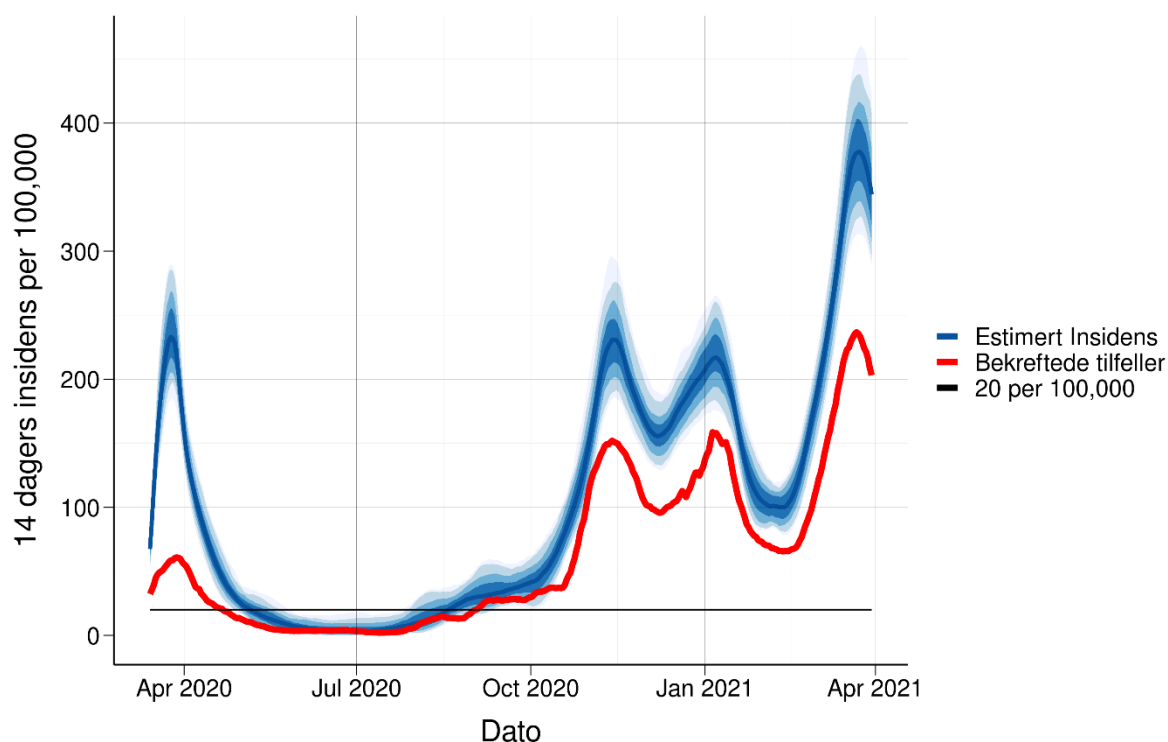
Reproduksjonstall	Gjennomsnitt (95 % CI)
R0 (fra starten av utbruddet–15. mars)	3,1 (2,4–3,9)
R1 (fra 15. mars–20. april)	0,5 (0,4–0,6)
R2 (fra 20. april–11. mai)	0,6 (0,2–1,0)
R3 (fra 11. mai–30. juni)	0,7 (0,2–1,1)
R4 (fra 1. juli–31. juli)	1,0 (0,4–1,7)
R5 (fra 1. august–30. august)	1,0 (0,6–1,4)
R6 (fra 1. september–31. september)	1,0 (0,7–1,2)
R7 (fra 1. oktober–25. oktober)	1,2 (1,0–1,5)
R8 (fra 26. oktober–4. november)	1,3 (1,1–1,5)
R9 (fra 5. november–30. november)	0,8 (0,7–0,9)
R10 (fra 1. desember–4. januar)	1.06 (1,01–1,12)
R11 (fra 4. januar– 21. januar)	0,6 (0,5–0,7)
R12 (fra 22. januar - 7. februar)	0,9 (0,7–1,0)
R13 (fra 8. februar - 15. mars)	1,35 (1,27–1,41)
R14(fra 15. mars)	0,86(0,76–0,94)

Reproduksjonstallet viser at epidemien er i en synkende fase med et estimat på gjennomsnittet av reproduksjonstallet siden 15. mars på 0,86 (95 % CI 0,76–0,94) og sannsynligheten for at reproduksjonstallet er høyere enn 1 er 0 %. Modellen forventer mellom 10 og 30 nye innleggelser på sykehus per dag om tre uker hvis den nåværende trenden fortsetter; de 50 % mest sentrale verdier estimerer opp til 22 nye daglige innleggelser (Figur 33). Antall innlagte pasienter forventes å synke noe de kommende uker, men det er en del usikkerhet knyttet til framskrivingen. Om 3 uker forventes 200/ 197 median/gjennomsnitt (95 % CI 137 –278) innlagte pasienter hvis smittespredningen fortsetter som den gjorde fra 15. mars 2021.



Figur 33. Antall nye innleggelser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt) 17. februar 2020–4. april 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

I løpet av de neste ukene estimerer modellen et synkende nivå for daglig insidens av nye tilfeller. Om 3 uker estimeres rundt 700 nye tilfeller per dag. I Figur 34 ser vi den løpende estimerte 14-dagers insidensen per 100 000 for hele utbruddet sammenlignet med tilsvarende data fra bekreftede tilfeller i MSIS. Den 4. april 2021 estimerer modellen at det var opptil 9 118 smittsomme personer i Norge.

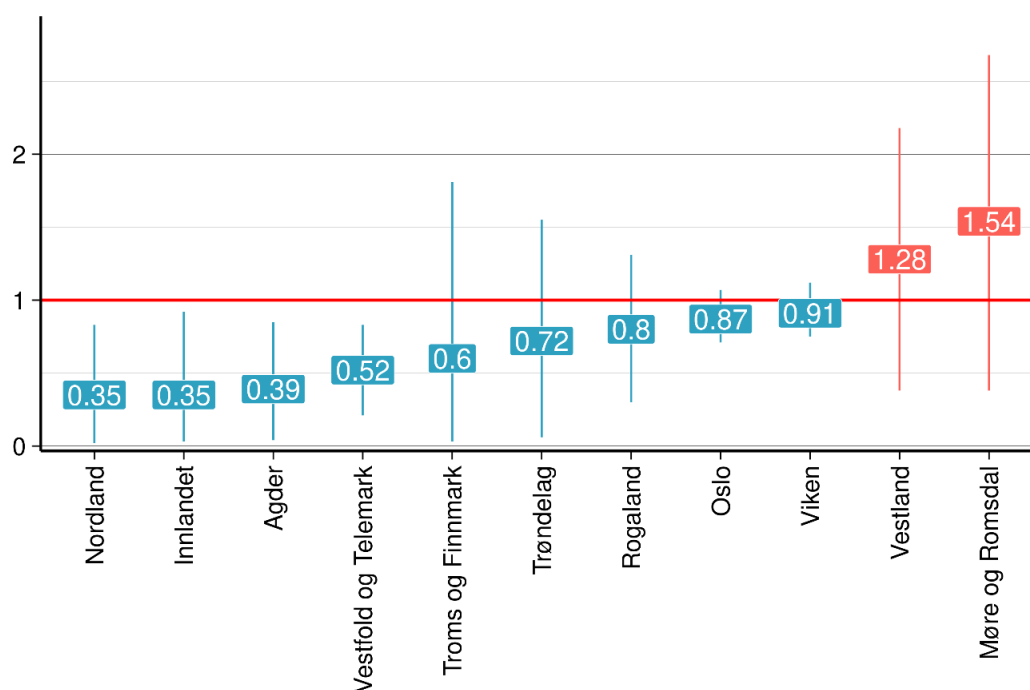


Figur 34. Beregnet løpende 14-dagers insidens fra modellen sammenlignet med løpende 14-dagers insidens av bekreftede positive tilfeller. Fra 17. februar 2020–4. april 2021. Kilde: MSIS og Folkehelseinstituttet.

Tabell 19. Regionale reproduksjonstall fra start-datoen til 4. april 2021. Trenden i antall tilfeller er økende hvis sannsynligheten for at R er større enn 1 er minst 95 % sannsynlig økende hvis denne sannsynligheten er mellom 80 % og 95 % usikker hvis sannsynligheten er mellom 20 % og 80 % sannsynlig synkende hvis sannsynligheten er mellom 5 % og 20 % og synkende hvis under 5 %. Kilde: Folkehelseinstituttet

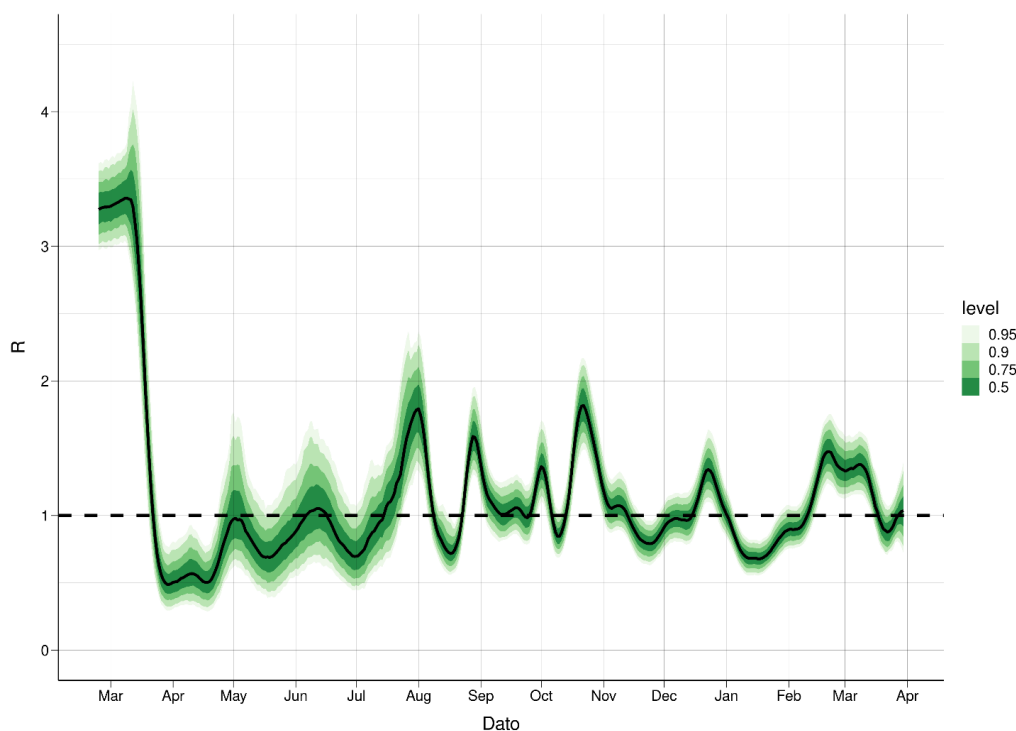
Fylke	Reproduksjonstall (95% CI)	Startdato	Trend i antall tilfeller
Agder	0,4(0,0-0,9)	14. mars	Synkende
Innlandet	0,4 (0,0-0,9)	14. mars	Synkende
Møre og Romsdal	1,5(0,4-2,7)	14. mars	Sannsynlig økende
Nordland	0,4(0,0-0,8)	14. mars	Synkende
Oslo	0,9 (0,7-1,1)	14. mars	Sannsynlig synkende
Rogaland	0,8(0,3-1,3)	14. mars	Sannsynlig synkende
Troms og Finnmark	0,6 (0,0-1,8)	14.mars	Usikker
Trøndelag	0,7 (0,1-1,6)	14. mars	Usikker
Vestfold og Telemark	0,5(0,2-0,8)	14. mars	Synkende
Vestland	1,3 (0,4-2,2)	14. mars	Usikker
Viken	0,9(0,8-1,1)	14. mars	Sannsynlig synkende

Vi presenterer regionale reproduksjonstall i Tabell 19. Disse tallene viser at det er regionale forskjeller i hvordan epidemien sprer seg. Vi finner at smittetrenden er sannsynlig økende i Møre og Romsdal, sannsynlig synkende i Oslo, Rogaland og Viken og synkende i Agder, Innlandet, Nordland og Vestfold og Telemark. I de resterende fylkene er trenden usikker. I fylkene med stor usikkerhet sier modellen lite om trenden i smittesituasjonen og lokale utbrudd kan føre til store utsving i estimatene fra uke til uke. Det er viktig å se på usikkerheten hvis man skal sammenligne smittesituasjonen i ulike fylker. Bemerk også at trenden forteller oss hvor raskt epidemien øker, men ikke om den er på et høyt eller lavt nivå.



Figur 35. Gjennomsnittlige reproduksjonstall per fylke med usikkerhetsintervaller. Vi beregner gjennomsnittet i de ulike fylkene fra startdato oppgitt i Tabell 18.. Kilde: Folkehelseinstituttet.

I tillegg til modellen med periodiske reproduksjonstall som fra siste uke kalibreres til både nye innleggelser og test-data benytter vi en Sequential Monte Carlo (SMC) modell til å estimere daglige reproduksjonstall. Modellen bygger på samme smittespredningsmodell. Bruk av test data fører til mindre usikkerhet i modellens estimater. I Figur 36 vises resultater fra SMC-modellen for det gjennomsnittlige daglige reproduksjonstall utregnet som et løpende gjennomsnitt over 7 dager.

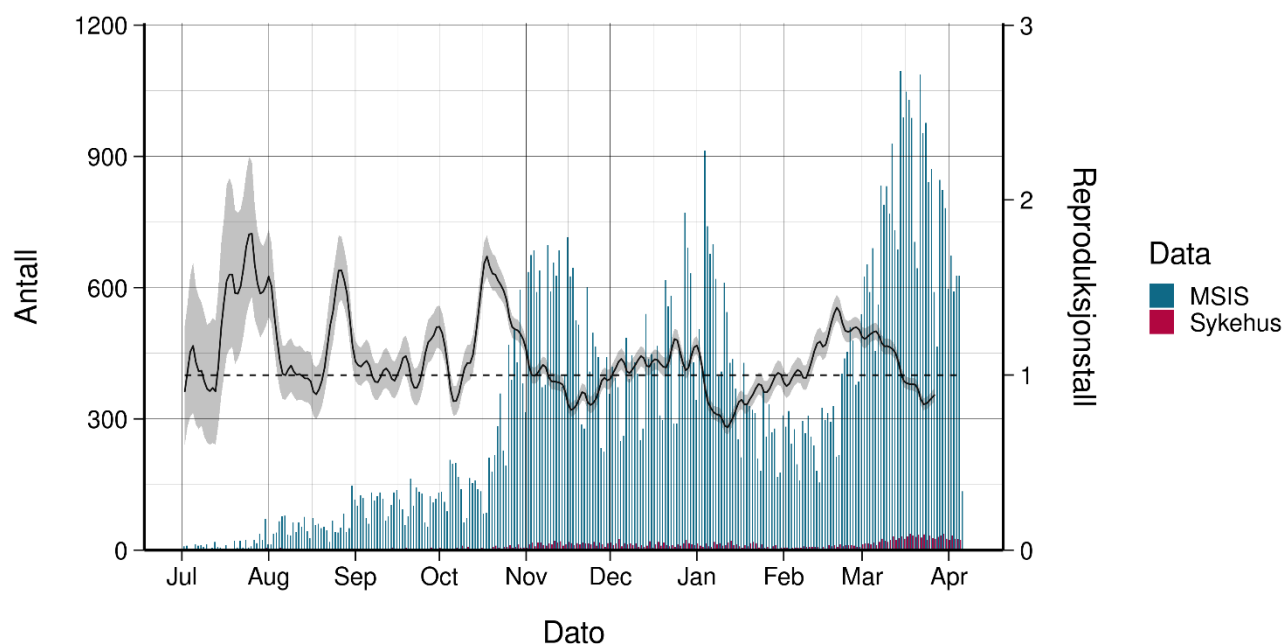


Figur 36. Estimert gjennomsnittlig daglig reproduksjonstall med bruk av Sequential Monte Carlo teknikk i perioden 17. februar 2020–4. april 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

**På grunn av forsinkelse mellom tidspunkt for smitte og innleggelse på sykehus er det stor usikkerhet knyttet til estimater de seneste 14 dagene.*

Modellen estimerer at reproduksjonstallet for en uke siden var 1,0 (95 % CI 0,8 – 1,3); sannsynligheten for at reproduksjonstallet var høyere enn 1 er 58 %.

Som supplement til estimatene fra endringspunktmodellen og SMC-modellen 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 sykehusinnleggelser i Figur 37. 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 sykehusinnleggelser gir derfor et mer sikkert grunnlag for å vurdere utviklingen av utbruddet. Vi presenterer resultater som beregnes med bruk av laboratoriedata fordi det gir en innsikt å følge med på flere indikatorer for reproduksjonstallet.

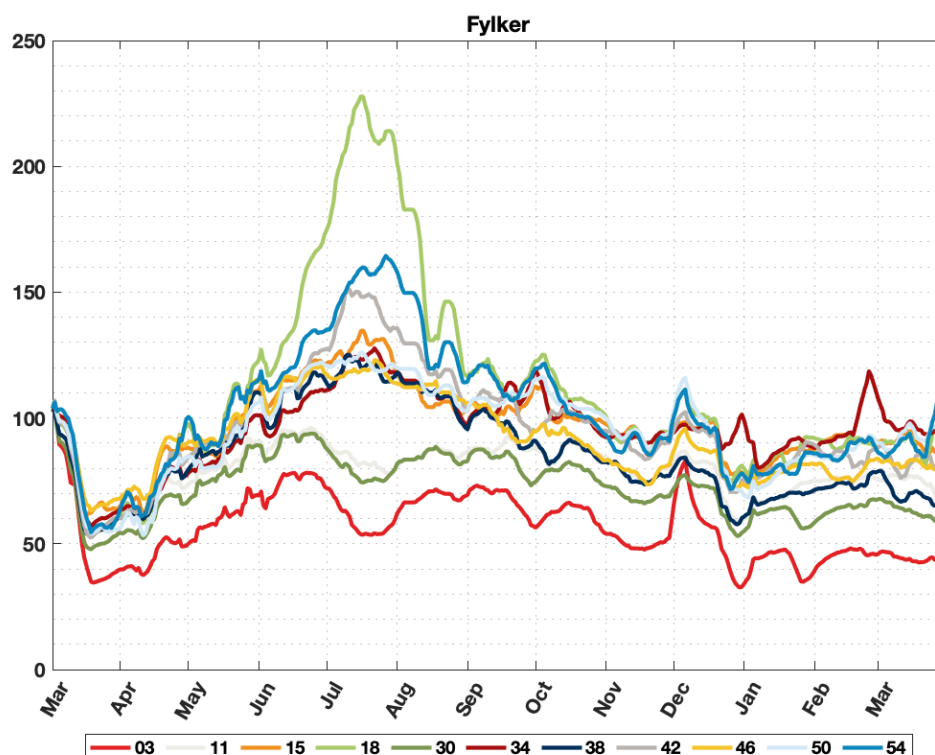


Figur 37. Personer med påvist covid-19 meldt til MSIS etter prøvetakingsdato personer innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak etter innleggelsesdato og reproduksjonstallet (med konfidensintervall), 17. februar 2020–4. april 2021. Kilde: MSIS og Norsk pandemiregister.

**Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 13 forventes oppjustert.*

Samlet sett viser modelleringen at smittetrenden har vært synkende i siste halvdel av mars. Analysene fra SMC og EpiEstim modellene tyder på at reproduksjonstallet ikke har sunket ytterligere de siste ukene, men det er for tidlig å si noe om effektene av påsken. Den regionale modellen viser at forskjellene er store i de ulike fylkene med noen fylker der smitten går ned og andre der smitten øker ganske kraftig.

Fra Telenor mobiltelefondata kan vi se at mobiliteten målt som antall personer som beveger seg mellom ulike kommuner i Norge har vært svakt økende i 2021, men har gått noe ned i mars. Den samme utviklingen er gjeldende for mobiliteten mellom landets største kommuner.



Figur 38. Relativ daglig antall bevegelser mellom fylker (utgående mobilitet) basert på mobiltelefon data målt i forhold til referansedato 2. mars 2020 12. oktober 2020–4. april 2021. Oslo (03) Rogaland (11) Møre og Romsdal (15) Nordland (18) Viken (30) Innlandet (34) Vestfold og Telemark (38) Agder (42) Vestland (47) Trøndelag (50) Troms og Finnmark (54) Kilde: Telenor.

Overvåking av vaksinasjon mot covid-19

Koronavaksinen Comirnaty (BioNTech og Pfizer) ble tilgjengelig i Norge under en betinget godkjenning 23. desember 2020. Vaksinen er godkjent til bruk fra alder 16 år. Fullvaksinasjon med denne vaksinen består av to doser etter godkjent vaksinasjonsregime. Den andre dosen skal gis minst 21 dager etter at den første dosen ble satt.

Koronavaksinen COVID-19 Vaccine Moderna ble tilgjengelig i Norge under en betinget godkjenning 6. januar 2021. Vaksinen er godkjent til bruk fra alder 18 år. Fullvaksinasjon med denne vaksinen består av to doser etter godkjent vaksinasjonsregime. Den andre dosen skal gis minst 28 dager etter at den første dosen ble satt.

Fra 15. mars 2021 har Folkehelseinstituttet anbefalt å forskyve intervallet mellom dosene til 6 uker for vaksinerne Comirnaty og Moderna for å bidra til at flere i risikogruppene kan få sin første vaksinedose på et tidligere tidspunkt. Det gjelder de som får 1. dose 15.3.2021 eller senere.

Koronavaksinen Vaxzeveria (COVID-19 Vaccine AstraZeneca) fikk betinget godkjenning 29. januar 2021. Vaksinen er godkjent til bruk fra alder 18 år. Vaksinen gis i to doser med anbefalt intervall på 9-12 uker. Vaksinasjon med Vaxzeveria (AstraZeneca-vaksinen) ble satt på pause av Folkehelseinstituttet 11. mars etter meldinger i Norge og Europa om sjeldne, men svært alvorlige bivirkninger etter vaksinerings inkludert dødsfall. Utredning av disse pågår i samarbeid med Legemiddelverket og nasjonal klinisk ekspertgruppe. Fra 15. mars 2021 har Folkehelseinstituttet

anbefalt å forskyve intervallet mellom dosene til 6 uker for vaksinene Comirnaty og Moderna for å bidra til at flere i risikogruppene kan få sin første vaksinedose på et tidligere tidspunkt.

Første vaksineleveranse med Comirnaty kom til Norge i romjula og Norge har per 4. april 2021 mottatt totalt 790 725 antall doser av denne vaksinen. Fra uke 1 (2021) har også koronavaksinen fra Moderna blitt levert til Norge og totalt 117 600 antall doser av denne vaksinen er nå mottatt. Første leveranse av Vaxzeveria (AstraZeneca-vaksinen) til Norge kom i uke 5 (2021) og det er så langt mottatt totalt 232 800 doser.

Antall distribuerte vaksinedoser

Vaksinedoser mottatt til Norge blir fortløpende distribuert til landets kommuner (oversikt per fylke i Tabell 20). Det er totalt distribuert 118 560 doser til helseforetak (helsepersonell og inneliggende pasienter).

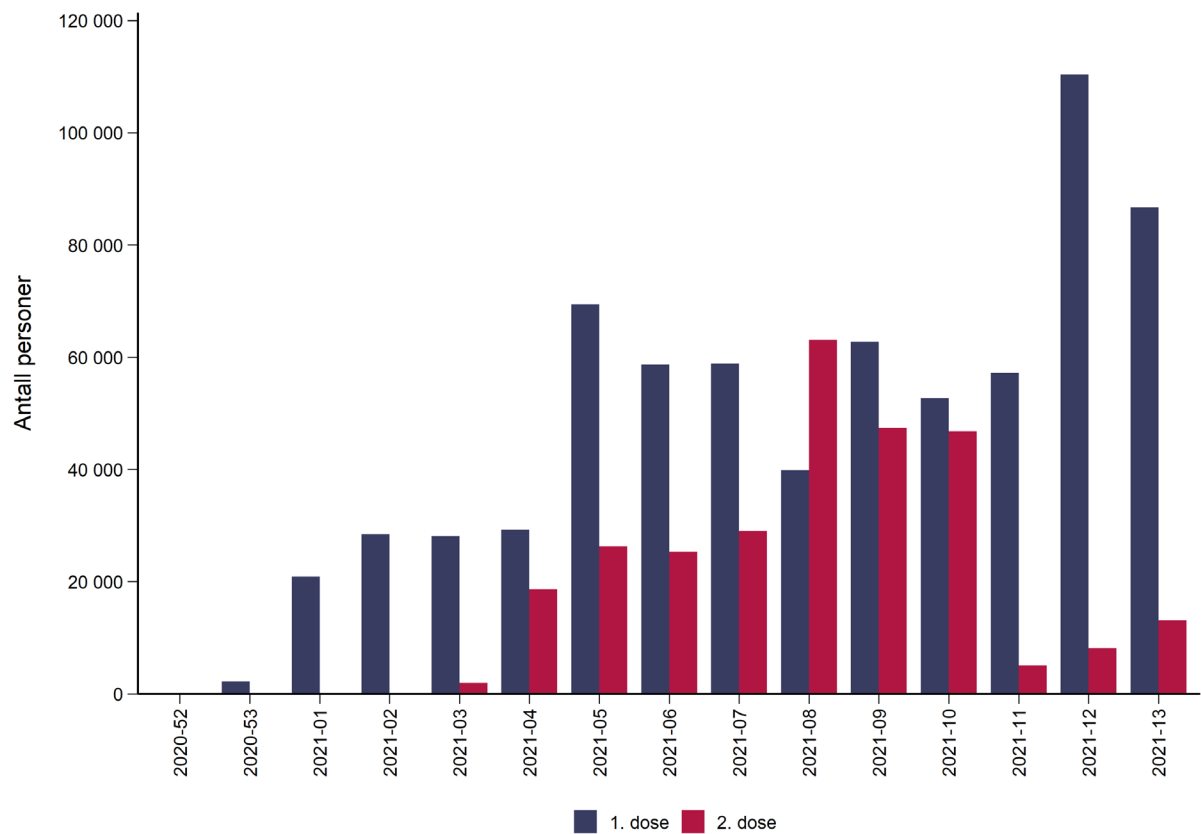
Tabell 20. Antall distribuerte vaksinedoser til fylkene og institusjoner 27. desember 2020–4. april 2021. Kilde: Vaksineforsyningen, Folkehelseinstituttet.

Fylke	Antall distribuerte vaksinedoser*		
	Uke 12	Uke 13	Kumulativt fra 27. desember 2020
Agder	4 554	4 158	50 421
Innlandet	7 614	5 976	75 227
Møre og Romsdal	4 680	4 158	46 757
Nordland	3 882	3 582	46 986
Oslo	12 252	23 888	132 628
Rogaland	7 206	7 230	67 761
Troms og Finnmark	4 128	3 714	40 547
Trøndelag	9 360	5 844	81 254
Vestfold og Telemark	7 974	6 408	77 638
Vestland	9 948	9 648	104 170
Viken	29 564	23 492	217 822
Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard)	42	0	373
Totalt distribuert til fylkene	101 204	98 098	941 584
Helseforetak	20 296	16 500	118 560
Annet	0	200	800
Totalt	121 500	114 798	1 060 944

Antall personer vaksinert mot covid-19

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 7. april 2021.

Vaksineringen startet i romjula og per 4. april 2021 er totalt 705 182 personer vaksinert med 1. dose og 284 838 personer er vaksinert med 2. dose i henhold til anbefalt vaksinasjonsregime. I uke 13 fikk totalt 86 681 1. dose og totalt 13 064 personer fikk 2. dose med koronavaksinen (Figur 39 Tabell 21). Fra 15. mars 2021 anbefalte Folkehelseinstituttet å utvide intervallet mellom dosene til 6 uker for vaksinene Comirnaty og Moderna.



Figur 39. Antall personer vaksinert med 1. dose og 2. dose etter anbefalt vaksinasjonsregime med koronavaksinen per uke 27. desember 2020–4. april 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

*Statistikken viser antall vaksinerte personer mot covid-19 registrert i Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK. Det kan være noe forsinkelser i registrering av vaksinasjon til SYSVAK. Tallene kan endre seg over tid.

Antall personer vaksinert etter fylke

Vaksinasjonen startet i Oslo i uke 52, i Viken og Innlandet i uke 53, og i resten av landets fylker i uke 1. Siden uke 1 (2021) har vaksinedoser blitt distribuert til alle fylkene slik at disse har kunnet starte tilbud om vaksinasjon i henhold til prioriterte grupper (Tabell 21).

Tabell 21. Antall personer vaksinert med koronavaksine per fylke 27. desember 2020–4. april 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

Fylke	Antall personer vaksinert med 1. dose og 2. dose *					
	Uke 12		Uke 13		Kumulativt fra 27. desember 2020	
	1.dose	2.dose	1.dose	2.dose	1.dose	2.dose
Agder	5 575	156	4 414	527	39 195	14 698
Innlandet	8 013	951	6 124	813	55 723	24 424
Møre og Romsdal	4 973	164	4 298	323	35 995	13 814
Nordland	4 680	131	2 939	572	34 158	15 489
Oslo	19 335	461	15 779	1 413	91 224	33 485
Rogaland	8 286	390	7 027	975	54 571	20 674
Troms og Finnmark	4 774	111	3 213	466	30 310	12 312
Trøndelag	9 025	1 288	4 728	1 205	58 892	26 648
Vestfold og Telemark	9 106	1 288	7 014	591	59 404	25 617
Vestland	10 205	1 428	8 038	2 005	76 275	34 043
Viken	26 336	1 785	23 084	4 151	168 839	63 405
Utenfor fastlands-Norge (Svalbard)	6	0	0	0	15	2
Ikke oppgitt	66	4	23	23	581	227
Totalt	110 380	8 157	86 681	13 064	705 182	284 838

* Statistikken viser antall vaksinerte personer med 1. og 2. dose mot covid-19 registrert i Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK. Det kan være noe forsinkelser i registrering av vaksinasjon til SYSVAK. Tallene kan endre seg over tid. Data om fylker og kommuner baserer seg på folkeregistrert adresse til den vaksinerte og sammenfaller ikke alltid med fylke eller kommune personen bor/oppholder seg i eller får vaksinen i (vaksinasjonssted).

Antall personer som har fått 1. og 2. dose med ulike vaksinepreparater per fylke og nasjonalt

Vaksinen Comirnaty var det første vaksinepreparatet som ble tatt i bruk i Norge, og som i hovedsak er brukt til eldre personer samt personer i risikogrupper og til prioritert helsepersonell i henhold til prioriteringsrekkefølgen. Vaksinen Moderna er i hovedsak brukt i Oslo-området, men har nå også blitt distribuert til helseforetak. Vaksinen AstraZeneca er i hovedsak brukt til helsepersonell og personer i risikogrupper som er under 65 år. Av alle vaksinedosene som er satt siden 27. desember er 79 % av dosene gitt av vaksinepreparatet Comirnaty, 8 % av Moderna og 14 % av AstraZeneca. Tabell 22 viser fordelingen på de ulike vaksinepreparatene fordelt på 1. dose og 2. dose per fylke.

Tabell 22. Antall personer som har fått 1. og 2. vaksinedose med ulike vaksinepreparater per fylke 27. Desember 2020 – 4. april 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

	Comirnaty (BioNTech og Pfizer)		Moderna Covid-19		AstraZeneca Covid-19	
	1. dose	2.dose	1.dose	2.dose	1.dose	2.dose
Agder	29 276	14 684	1 327	12	8 428	0
Innlandet	42 424	24 411	2 077	9	11 196	0
Møre og Romsdal	27 890	13 809	48	5	8 047	0
Nordland	27 237	15 484	28	3	6 879	0
Oslo	50 672	24 595	27 943	8 838	12 493	0
Rogaland	42 713	20 668	50	6	11 766	0
Troms og Finnmark	23 533	12 308	31	3	6 726	0
Trøndelag	46 877	26 643	32	5	11 963	0
Vestfold og Telemark	45 510	25 592	2 736	22	11 114	0
Vestland	61 518	34 030	52	8	14 429	0
Viken	110 407	57 354	26 827	5 986	31 385	0
Utenfor fastlands-Norge (Svalbard)	9	2	0	0	6	0
Ukjent fylke	368	224	26	3	187	0
Totalt	508 434	269 804	61 177	14 900	134 619	0

* I tillegg fikk 952 personer 1. vaksinedose og 133 personer 2. vaksinedose med ukjent vaksinepreparat (registrert med to forskjellige preparater).

Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning etter kjønn og alder

Ettersom det ikke er nok vaksine til å tilby alle personer samtidig foregår en [gradvis utrulling av vaksinasjon til prioriterte grupper](#). Eldre og utvalgte helsepersonellgrupper har i denne første perioden vært de anbefalte gruppene for vaksinasjon noe som gjenspeiles i en høy andel vaksinerte personer over 85 år.

Ved slutten av uke 13 er 90 % av kvinner 85 år og eldre vaksinert med 1.dose og 82 % er vaksinert med 2. dose koronavaksine. Blant menn 85 år og eldre er 91 % vaksinert med 1. dose og 84 % har fått 2. dose. I aldersgruppen 75–84 år har 86 % av kvinner og 86 % av menn blitt vaksinert med 1. dose koronavaksine i slutten av uke 13. Vaksinasjon av aldersgruppen 65-74 år etter prioriteringsrekkefølgen har så vidt startet, og blant menn i denne aldersgruppen har 13 % fått første vaksinedose og 15 % av kvinner (Tabell 23).

Tabell 23. Antall og andel personer vaksinert med koronavaksine i ulike aldersgrupper på landsbasis 27. Desember 2020 – 4. april 2021. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Kjønn	Alder	Antall 1. dose	Andel 1. dose	Antall 2. dose	Andel 2. dose
Kvinner	16-44	96 659	9,7 %	24 516	2,5 %
	45-54	48 099	13,2 %	13 004	3,6 %
	55-64	49 664	15,6 %	12 219	3,8 %
	65-74	41 695	15,3 %	7 729	2,8 %
	75-84	142 897	86,0 %	61 243	36,9 %
	85+	67 967	89,5 %	62 341	82,1 %
Menn	16-44	28 636	2,7 %	7 758	0,7 %
	45-54	14 730	3,9 %	4 023	1,1 %
	55-64	19 990	6,1 %	3 724	1,1 %
	65-74	34 169	12,8 %	5 354	2,0 %
	75-84	122 725	86,3 %	47 970	33,7 %
	85+	37 946	91,4 %	34 955	84,2 %
Totalt		705 177	16,0 %	284 836	6,5 %

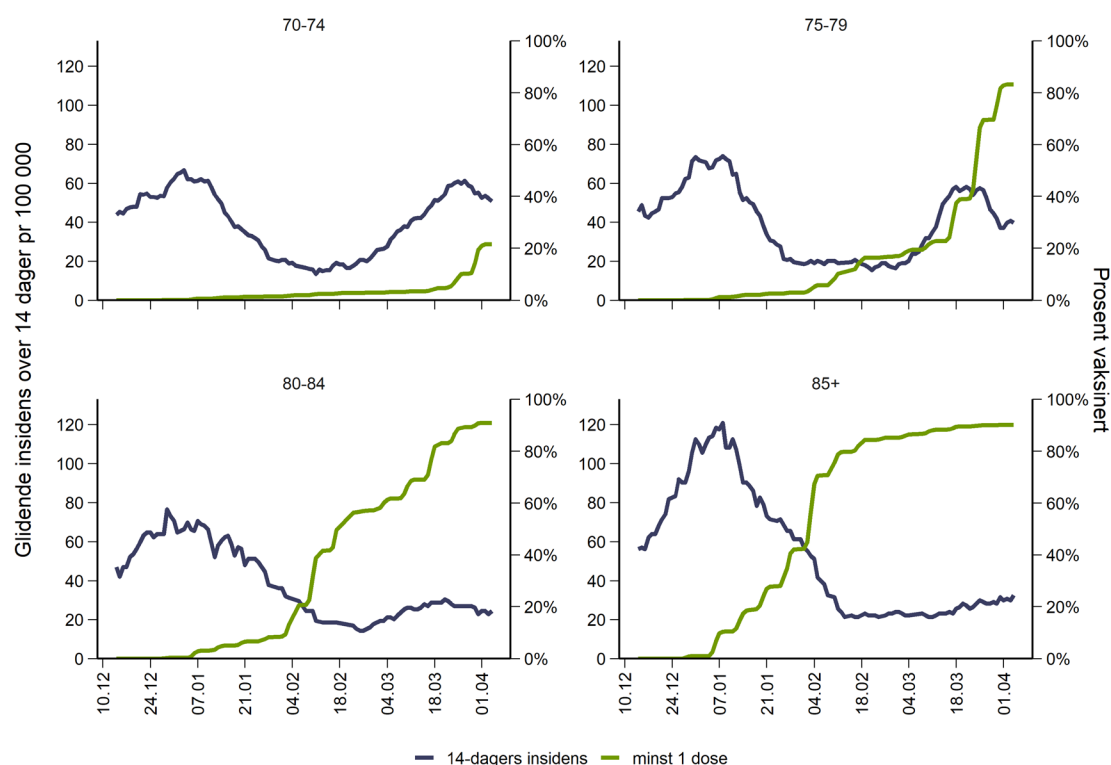
Andel av befolkningsgrunnlaget i de ulike aldersgruppene blant personer 16 år og eldre. Det er ikke gitt at alle ennå har fått tilbud om vaksinasjon.

Antall vaksinerte blant yngre aldersgrupper reflekterer i hovedsak vaksinasjon av helsepersonell.

Utvikling av epidemien i de første målgruppene for vaksinasjon

Beboere i sykehjem, og den eldste aldersgruppen over 85 år har vært de første som har fått tilbud om vaksinasjon i Norge, i henhold til prioriteringsrekkefølgen. Første vaksinedose ble satt den 27. desember 2020. Etter at de anbefalte målgruppene har fått tilbud om vaksinasjon, inkluderes gradvis yngre aldersgrupper. I aldersgruppene over 85 år, 80 - 84 år og 75-79 år er en høy vaksinasjonsdekning oppnådd. Vaksinasjon av personer i yngre aldersgrupper ble gradvis rullet ut fra midten av mars, og andel vaksinerte er derfor så langt mye lavere (Figur 40).

For å følge utviklingen av epidemien i de første prioriterte gruppene for vaksinasjon har vi sammenstilt andel vaksinerte og glidende 14-dagers insidens av covid-19 (beregnet for hver aldersgruppe som antall covid-19 tilfeller i siste 14 dager delt på antall innbyggere og multiplisert med 100 000). 14-dagers insidens hadde en foreløpig topp rundt årsskiftet, og Figur 40 viser at det var en nedadgående trend i ulike aldersgrupper allerede før vaksinasjon startet blant annet på grunn av skjerpede smitteverntiltak og endret kontaktmønster etter juleferien. I perioden mellom uke 6 og 11 var det en sterkt økende smittespredning i de fleste aldersgrupper i Norge med en ny topp i uke 11, spesielt blant de yngste, men i betydelig mindre grad i aldersgruppene =>85år og 80-84 år, som er aldersgruppene som har høyest vaksinasjonsdekning. Dette kan være tidlige tegn på at de eldste har fått beskyttelse etter vaksinasjon, men effekten av andre smitteverntiltak kan også ha betydning. Siste to uker har det vært en nedgang i de fleste aldersgrupper, mens det har vært mer stabilt for de aller eldste.



Figur 40. Glidende 14-dagers incidens med SARS-CoV-2 og andel vaksinerte med minst 1 vaksinedose blant aldersgrupper >70 år, 26. november 2020 – 4. april 2021. Kilde: Beredt C-19, MSIS, SYSVAK.

Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant personer med moderat og høy risiko for alvorlig forløp av covid-19

Noen personer har grunnsykdommer eller alvorlige helsetilstander som gjør at de har en [moderat eller høy risiko for alvorlig sykdom](#) uavhengig av alder. Disse har prioritet i vaksinasjonsrekkefølgen som følge av dette og prioriteringen gjøres av pasientenes fastlege eller behandlende lege. Som følge av prioriteringsrekkefølgen har kun få yngre personer i risikogrupper fått tilbud om vaksinasjon på nåværende tidspunkt.

For personer i aldersgruppene mellom 18 og 74 år har mellom 9 % og 18 % blitt vaksinert med første 1. dose og mellom 2 % og 3 % er vaksinert med 2. dose. I aldersgruppene 75 år og eldre øker dekningen ettersom høy alder er en selvstendig risikofaktor og disse har vært prioritert for vaksinasjon den første tiden. Noen av de yngre personene i risikogrupper kan også være vaksinert fordi de er prioritert for vaksinasjon som helsepersonell.

Tabell 24. Antall og andel vaksinerte personer i definerte risikogrupper (personer med sykdommer/tilstander med moderat og høy risiko for alvorlig forløp)* 27. Desember 2020 – 4. april 2021. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Alder (år)	Antall personer i risikogrupper	Personer i definerte risikogrupper	
		1. dose (%)	2. dose (%)
16-17	10 397	65 (0,6 %)	9 (0,1 %)
18-44	160 410	14 852 (9,3 %)	3 642 (2,3 %)
45-54	121 801	12 700 (10,4 %)	2 999 (2,5 %)
55-64	174 286	24 960 (14,3 %)	4 416 (2,5 %)
65-74	222 878	40 469 (18,2 %)	7 004 (3,1 %)
75-84	175 646	148 761 (84,7 %)	64 881 (36,9 %)
>=85	73 811	63 755 (86,4 %)	58 499 (79,3 %)
Totalt	939 229	305 562 (32,5 %)	141 450 (15,1 %)

*Merknader til tabellen/om risikogrupper:

Personer i risikogrupper inkluderer personer med organtransplantasjon, immunsvikt, hematologisk kreftsykdom siste fem år, annen aktiv kreftsykdom, pågående eller nylig avsluttet behandling mot kreft (spesielt immundempende behandling strålebehandling mot lungene eller cellegift), nevrologiske sykdommer eller muskelsykdommer som medfører nedsatt hostekraft eller lungefunksjon (for eks. ALS Downs syndrom), kronisk nyresykdom eller betydelig nedsatt nyrefunksjon, kronisk leversykdom eller betydelig nedsatt leverfunksjon, immundempende behandling som ved autoimmune sykdommer, diabetes, kronisk lungesykdom inkludert cystisk fibrose og alvorlig astma som har medført bruk av høydose-inhalasjonssteroider eller steroidtabletter siste året, fedme med kroppsmasseindeks (KMI) på 35 kg/m² eller høyere, demens, kroniske hjerte- og karsykdommer (med unntak av høyt blodtrykk), hjerneslag.

For barn og unge er risiko for alvorlig forløp av covid-19 lav selv ved kronisk underliggende sykdom. Det åpnes likevel for vaksinasjon av ungdom med høy risiko for alvorlig sykdom. Disse kan da tilbys BioNTech-Pfizer-vaksinen som er godkjent fra 16 år. Dette er først og fremst ungdommer som har alvorlige og komplekse nevrologiske sykdommer eller medfødte syndromer men også andre sykdommer og tilstander med særlig høy risiko kan vurderes individuelt jf. [Norsk barnelegeforenings liste](#).

Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant helsepersonell

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 7. april 2021.

Data om vaksinasjonsdekning blant helsepersonell er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK og Arbeidsgiver- og arbeidstakerregisteret (Aa-registeret) i Beredt C19. Totalt 50,8 % av ansatte med pasientnært arbeid har fått 1. vaksinedose – en større andel i Oslo og en lavere andel i Vestland (Tabell 25). Andel personer som har fått 2. doser varierte fra 16,4 % i Trøndelag til 11,9 % i Agder. En liste over hvilke typer yrker og virksomheter som er inkludert finnes i kapittelet «Om overvåkning».

Tabell 25. Antall og andel ansatte i helse- og omsorgstjenesten med pasientnært arbeid vaksinert med koronavaksine per 4. april 2021 fordelt på fylke. Kilde: Beredt C19, SYSVAK.

Fylke	Antall	Antall 1.dose	Andel 1.dose	Antall 2.dose	Andel 2.dose
Agder	21 111	10 906	51,7 %	2 512	11,9 %
Innlandet	30 169	14 938	49,5 %	4 113	13,6 %
Møre og Romsdal	20 579	10 064	48,9 %	2 825	13,7 %
Nordland	21 328	9 918	46,5 %	3 043	14,3 %
Oslo	42 053	23 761	56,5 %	6 731	16,0 %
Rogaland	30 403	15 144	49,8 %	4 045	13,3 %
Troms og Finnmark	21 612	9 583	44,3 %	3 051	14,1 %
Trøndelag	33 968	16 425	48,4 %	5 577	16,4 %
Vestfold og Telemark	29 432	16 284	55,3 %	4 541	15,4 %
Vestland	47 276	20 622	43,6 %	6 768	14,3 %
Viken	79 945	44 334	55,5 %	12 502	15,6 %
Total	377 876	191 979	50,8 %	55 708	14,7 %

Totalt har 50,8 % av ansatte med pasientnært arbeid i helsetjenesten mottatt første dose – høyest andel blant ambulansepersonell (77,3 %) og leger (76,8 %, Tabell 26). Den laveste vaksinasjonsandelen finner vi blant pleiemedarbeiderne (28,0 %). En begrensning med datakilden er at ikke selvstendig næringsdrivende er registrert, som betyr at vi ikke fanger opp en del fastleger, privatpraktiserende legespesialister og psykologer med flere, med mindre de har andre stillinger med arbeidsgiver. På grunn av begrensninger ved datakilden kan vi ikke skille ut andre spesialsykepleiere enn jordmødre.

Tabell 26. Antall og andel ansatte i helse- og omsorgstjenesten med pasientnært arbeid som er vaksinert med koronavaksinen per 4. april 2021 fordelt på yrkesgrupper. Kilde: Beredt C19, SYSVAK.

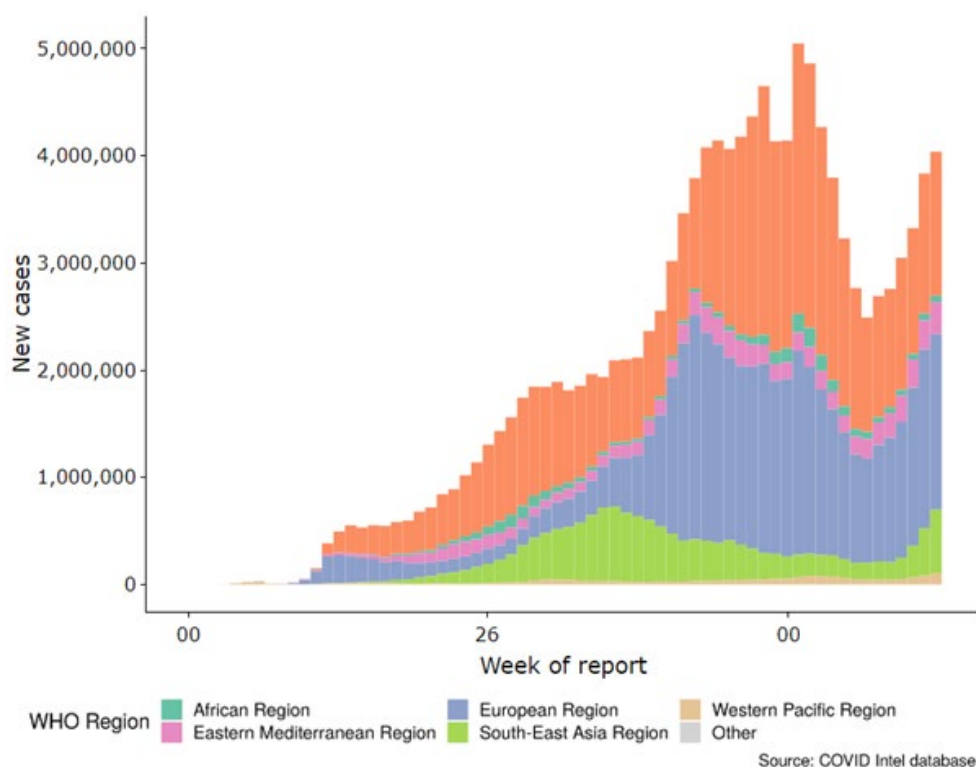
Yrke	Antall	Antall 1.dose	Andel 1.dose	Antall 2.dose	Andel 2.dose
Lege	23 921	18 362	76,8 %	8 346	34,9 %
Spesialsykepleier	29 617	21 722	73,3 %	8 273	27,9 %
Jordmødre	2 780	2 007	72,2 %	487	17,5 %
Sykepleiere	60 038	40 023	66,7 %	16 266	27,1 %
Vernepleiere	15 782	7 754	49,1 %	1 522	9,6 %
Tannleger	2 951	1 260	42,7 %	185	6,3 %
Fysioterapeuter	5 469	2 933	53,6 %	480	8,8 %
Ergoterapeuter	2 538	1 403	55,3 %	217	8,6 %
Psykologer	4 936	2 039	41,3 %	58	1,2 %
Radiografer mv	3 014	2 113	70,1 %	443	14,7 %
Bioingeniører	5 464	3 414	62,5 %	925	16,9 %
Helsesekretærer	9 323	5 268	56,5 %	2 686	28,8 %
Ambulansepersonell	5 232	4 045	77,3 %	1 644	31,4 %
Helsefagarbeidere	96 686	48 327	50,0 %	10 506	10,9 %
Pleiemedarbeidere	100 771	28 209	28,0 %	3 388	3,4 %
Renholdere	7 487	2 320	31,0 %	220	2,9 %
Andre helsearbeidere	1 897	797	42,0 %	78	4,1 %
Total	377 906	191 996	50,8 %	55 724	14,7 %

Helseforetakene tildeles vaksiner som de prioriterer selv etter forslag til kriterier fra Folkehelseinstituttet. Fram til uke 9 var det anbefalt at kommunene kunne sette av inntil 20 % av tildelte mRNA-vaksiner til helsepersonell etter forslag til kriterier fra Folkehelseinstituttet. Fra og med uke 9 var mRNA-vaksinene forbeholdt prioriteringsgruppe 1, 2, 3 og 4. Helsepersonell som var over 65 år eller på grunn av underliggende sykdom er i prioriteringsgruppe 4 skulle tilbys mRNA-vaksine så lenge mRNA-vaksinen var anbefalt til prioriteringsgruppe 1,

2, 3 og 4. Helsepersonell som har startet vaksinasjonsløpet med mRNA-vaksine skal få mRNA-vaksine som dose 2. Alle andre helsepersonell ble tilbudt AstraZeneca-vaksine. Alle AstraZeneca-doser til kommunen kunne brukes på prioritert helsepersonell inntil alt prioritert helsepersonell har fått 1. dose. Dette gjaldt selv om man brukte mer enn 20 % av totalt antall nye doser på helsepersonell. AstraZeneca-vaksinen kommer i pakninger på 100 doser og ikke alle kommuner fikk vaksinen med en gang. Fra og med uke 13 ble AstraZeneca-vaksinen anbefalt alle aldersgrupper men senere samme uke ble videre vaksinerings med AstraZeneca-vaksinen pauset i påvente av undersøkelser om noen alvorlige hendelser er tilknyttet vaksinerings med AstraZeneca-vaksinen. Disse undersøkelsene er fortsatt pågående, og vaksinerings med AstraZeneca er fortsatt satt på pause. Så lenge AstraZeneca-vaksinen er på pause får helseforetakene mRNA-vaksine til helsepersonell.

Covid-19-situasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO (06.04.21, kl.08:00). Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 13 kan bli oppjustert. Data fra Norden (med unntak av dødsfall rapportert fra Island og Færøyene) er hentet fra nasjonale nettsider (07.04.2021, kl. 08:53). Illustrerende figurer for den globale situasjonen covid-19-situasjonen er hentet fra WHO sine [illustrasjonsnettside](#).



Figur 41. Antall påviste covid-19 tilfeller per kalenderuke fordelt på WHO regioner, 31. desember 2019–4. april 2021. Kilde WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>

Så langt er det rapportert om i overkant av 131 millioner tilfeller og i overkant av 2,8 millioner dødsfall globalt. De seks siste ukene har det vært en økning i antall meldte tilfeller, etter en nedadgående trend i perioden 11. januar til 22. februar 2021.

Ca 4 millioner tilfeller ble rapportert globalt i uke 13, en økning på 5 % sammenlignet med uke 12. Antall meldte dødsfall har økt de tre siste uker, med 70 5374 dødsfall rapportert denne uken. Europa utgjør fortsatt størst andel av de meldte tilfellene (41 %), og Amerika utgjør fortsatt størst andel av meldte dødsfall (50 %) i uke 13 (Tabell 27). Landene med høyest forekomst den siste uken vises i Tabell 28.

Tabell 27. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall fordelt på WHO regioner 31. desember 2019–4. april 2021. Kilde: WHO.

Verdensdel	Totalt		Uke 13	
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller	Dødsfall
Afrika	3 126 037	78 646	57 891	1 101
Amerika	56 759 442	1 372 645	1 310 879	35 502
Europa	46 085 310	983 033	1 656 073	24 718
Østlige Middelhavet	7 739 690	161 252	303 267	3 850
Sørøst Asia	15 330 286	223 018	633 871	4 867
Vestlige Stillehavet	1 979 457	31 914	106 054	499

745 tilfeller og 13 dødsfall var rapportert fra internasjonal transport.

Afrika er denne uken eneste regionen med tydelig nedgang i meldte tilfeller (6 %) og dødsfall (16%) sammenlignet med foregående uke (Figur 42–Figur 43). I uke 13 er det meldt om en nedgang i meldte tilfeller fra Kamerun (28 %), Botswana (19%) og Sør-Afrika (14 %), og en økning på 10 % fra Etiopia. Videre er det meldt om 44 % økning i antall dødsfall fra Botswana.

I Amerika har antall meldte tilfeller vært stabilt de to siste ukene mens antall meldte dødsfall øker tredje uke på rad, 6 % økning i uke 13 sammenlignet med uke 12. Brasil melder om en 14 % nedgang i meldte tilfeller sist uke og Argentina og Uruguay om hhv 27 % og 18 % økning. Brasil har høyest forekomst med en 14-dagers insidens på 472 per 100 000 innbyggere for uke 12 og 13 samlet.

I det østlige Middelhavet har det vært en oppadgående trend i meldte tilfeller for åttende uke på rad, med en økning på 10 % i uke 13 sammenlignet med uke 12. Høyest antall tilfeller og dødsfall rapportert er fra Iran og Jordan denne uken (Tabell 28). Jordan melder om en 19 % økning i antall meldte tilfeller. Irak og Libanon har hatt en økning i antall dødsfall på hhv 18 % og 8 % sist uke.

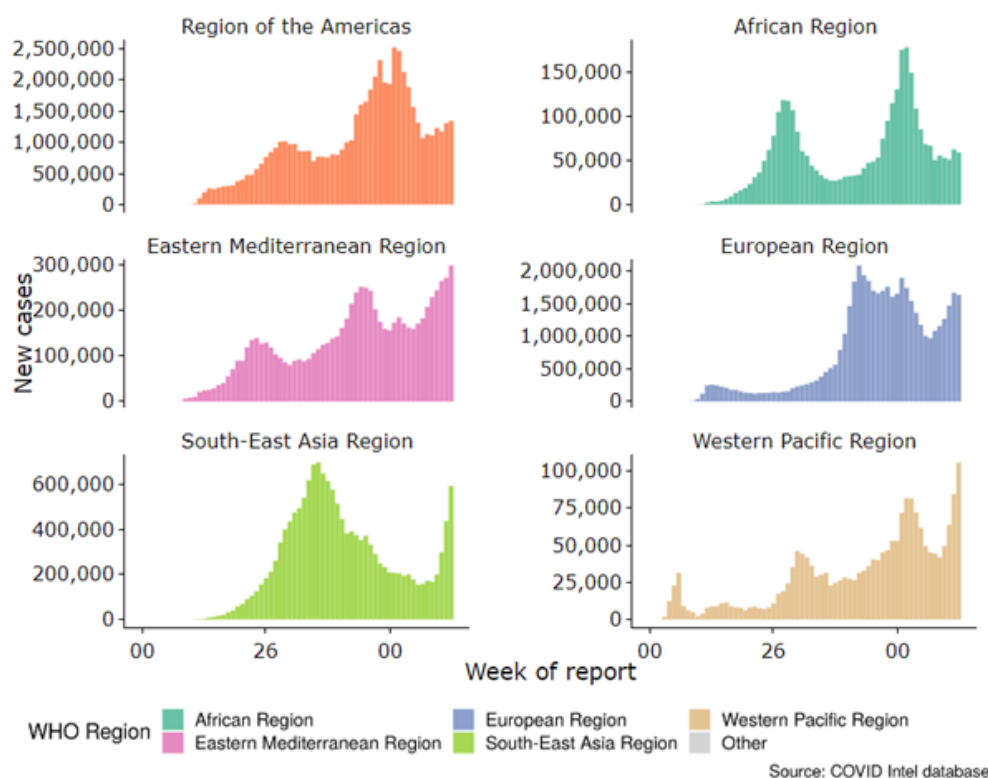
I Sørøst-Asia har det vært en økning i antall meldte tilfeller (28 %) og dødsfall (38 %) sammenlignet med foregående uke. India står for 87 % av tilfellene og 67 % av dødsfallene rapportert den siste uken. India har hatt en drastisk økning på 53 % mellom uke 11 og uke 13, og nådde toppen i antall meldte tilfeller den 5. april, med over 105 000 tilfeller rapportert på et døgn. Videre er det meldt om 40 % økning i meldte tilfeller fra Bangladesh og 20 % fra Maldivene sist uke.

Fra landende ved den vestlige delen av Stillehavet er det meldt om en økning på 18 % i antall tilfeller i uke 13 sammenlignet med uke 12. Filippinene utgjør 69 % av de meldte tilfellene fra regionen. Det er meldt om en økning i antall tilfeller fra Mongolia (28 %), Filippinene (21 %) og Japan (17 %) sammenlignet med uken før. Regionen melder om en økning i antall meldte dødsfall på 38 % sist uke.

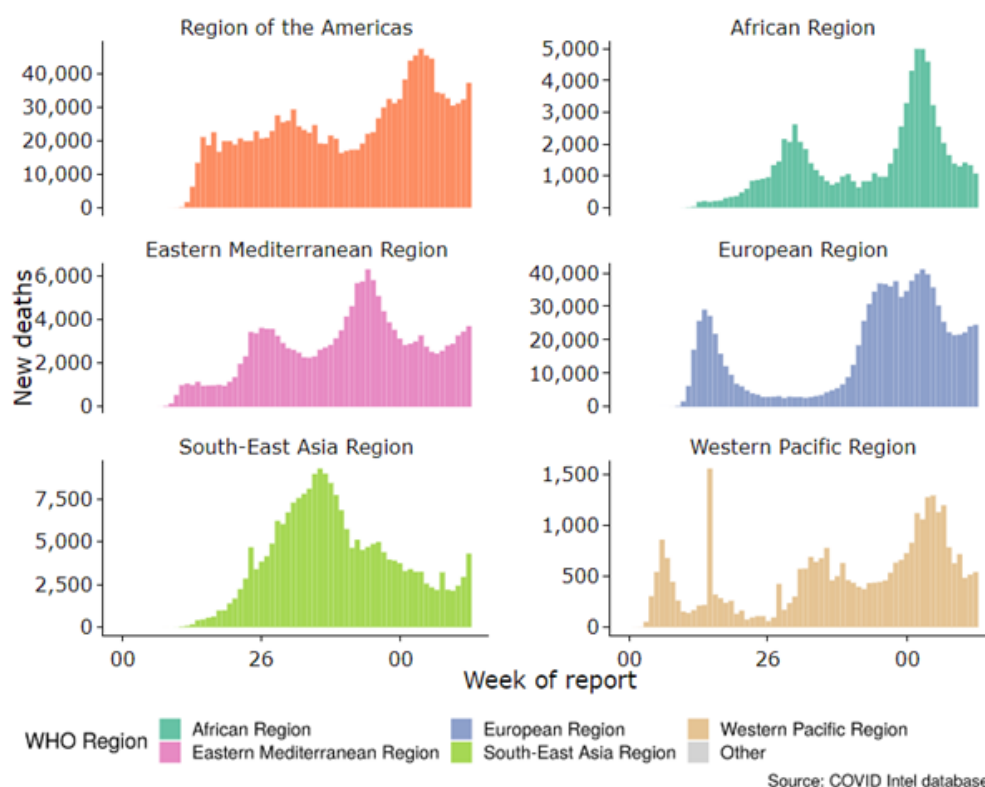
Tabell 28. Antall påviste covid-19-tilfeller og dødsfall i inntil fem land per WHO region (høyest forekomst basert på en kombinasjon av 7 dagers insidens og høyest andel smittetilfeller i uke 13), 31. desember 2019–4. april 2021. Kilde: WHO.

Regioner	Land	Totalt					Uke 13		
		Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet (%)	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000 (7 dager)
Afrika	Botswana	40 878	591	1 738,3	251,3	1,4	2 412	85	102,6
	Kenya	138 988	2 224	258,5	41,4	1,6	8 774	107	16,3
	Kamerun	53 920	779	203,1	29,3	1,4	6 251	58	23,5
	Etiopia	215 189	2 963	187,2	25,8	1,4	14 626	162	12,7
	Réunion	16 586	115	1 852,5	128,4	0,7	1 025	13	114,4
Amerika	Brasil	12 953 597	330 193	6 094,1	1 553,4	2,5	463 235	19 643	217,9
	Argentina	2 383 537	56 106	5 273,8	1 241,4	2,4	82 148	738	181,8
	Chile	1 026 785	23 644	5 371,3	1 236,9	2,3	49 542	890	259,2
	Uruguay	113 904	1 071	3 279,0	308,3	0,9	18 626	170	536,2
	USA	30 372 016	551 391	9 175,8	1 665,8	1,8	450 417	7 521	136,1
Østlige middel- havet	Jordan	632 907	7 201	6 203,1	705,8	1,1	43 591	647	427,3
	Lebanon	479 501	6 409	7 025,2	939,0	1,3	18 439	313	270,2
	Palestina	279 936	2 966	5 487,4	581,4	1,1	15 002	132	294,1
	Iran	1 932 074	63 160	2 300,3	752,0	3,3	76 400	763	91,0
	Irak	873 568	14 463	2 171,8	359,6	1,7	41 140	251	102,3
Europa	Polen	2 448 463	55 005	6 469,4	1 453,4	2,2	180 499	3 073	476,9
	Frankrike	4 746 588	96 032	7 271,8	1 471,2	2,0	274 387	1 990	420,4
	Ungarn	685 979	21 715	7 101,0	2 247,8	3,2	44 855	1 554	464,3
	Tyrkia	3 487 050	32 263	4 134,6	382,5	0,9	278 877	1 187	330,6
	Serbia	617 669	5 458	8 869,8	783,8	0,9	32 163	268	461,9
Sørøst-Asia	India	12 589 067	165 101	912,3	119,6	1,3	549 423	3 258	39,8
	Bangladesh	637 364	9 266	387,0	56,3	1,5	41 650	362	25,3
	Maldivene	24 783	67	4 584,8	123,9	0,3	1 259	1	232,8
	Indonesia	1 534 255	41 669	560,9	152,3	2,7	38 170	1 220	14,0
	Sri Lanka	93 436	581	436,4	27,1	0,6	1 348	20	6,3
Vestlige Stillehavet	Filippinene	795 051	13 425	725,5	122,5	1,7	73 173	255	66,8
	Mongolia	10 218	11	311,7	3,4	0,1	3 204	5	99,0
	Malaysia	350 959	1 288	1 084,3	39,8	0,4	9 015	33	27,9
	Japan	482 867	9 221	381,8	72,9	1,9	14 253	160	11,3
	Papua Ny-Guinea	7 038	61	78,7	6,8	0,9	1 689	12	18,8

*Letalitet (case fatality ratio) = dødsfall/ bekreftede tilfeller. FAE – De forente arabiske emirater



Figur 42. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke fordelt på verdensdel 31. desember 2019–4. april 2021. WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>



Figur 43. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke fordelt på verdensdel, 31. desember 2019–4. april 2021. Kilde: WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>

Situasjonen i Europa

Det er meldt om i overkant av 1,6 millioner tilfeller og 24 718 dødsfall i uke 13 (Tabell 29). Etter fem uker med oppadgående trend, har antall meldte tilfeller siste uke vært stabilt. Antall meldte dødsfall øker for fjerde uke på rad, 4 % sammenlignet med uke 12.

I uke 13 har Frankrike og Tyrkia flest meldte tilfeller med over 270 000 tilfeller rapportert (Tabell 29), etterfulgt av Polen med over 180 000 meldte tilfeller. Landene med høyest prosentvis økning i antall meldte tilfeller sammenlignet med uke 12 er Tyrkia (30 %), Kroatia (23 %), Kypros (22 %) og Hellas (21 %). Spania og Malta har størst prosentvis nedgang sammenlignet med foregående uke, hhv. 68 % og 53 %.

Italia og Polen rapporterte flest dødsfall i uke 13, der begge landene rapporterte over 3000 dødsfall. Det er meldt om en økning i antall dødsfall fra flere land denne uken; Sveits (29 %), Belgia (28 %), Kroatia (27 %), Bulgaria (20 %) og Slovakia (21 %), og en nedgang i meldte dødsfall fra Spania (68 %), Storbritannia (44 %), Portugal (39 %) og Irland (35 %). I uke 13 har Andorra høyest 7-dagers insidens med 493 per 100 000 innbyggere, etterfulgt av Polen (477). For uke 12 og 13 samlet har San Marino høyest 14-dagers insidens med 1 235 per 100 000 innbyggere, etterfulgt av Ungarn (1 090) og Estland (1 009).

Per 7. april rapporterer ECDC at det har blitt distribuert ut i underkant av 100 millioner vaksinedoser til EU/EØS medlemsland, hvorav over 80 millioner doser er administrert. Per 7. april har medlemslandene i EU/EØS vaksinert 14,7 % av befolkningen med første vaksinedose, og Malta og Ungarn har vaksinert ca 30 % av befolkningen. 6,2 % av befolkningen i hele EU/EØS har blitt vaksinert med andre vaksinasjonsdose.

Tabell 29. Antall påviste covid-19-tilfeller og dødsfall i EU/Schengen, Sveits og Storbritannia, 31. desember 2019–4. april 2021. Kilde: WHO.

Land	Totalt					Uke 13			Andel positive tester (%) uke 12 [#]
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet* (%)	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	
Polen	2 448 463	55 005	6 469,4	1 453,4	2,2	180 499	3 073	476,9	31,4
Ungarn	685 979	21 715	7 101,0	2 247,8	3,2	44 855	1 554	464,3	24,9
Frankrike	4 746 588	96 032	7 271,8	1 471,2	2,0	274 387	1 990	420,4	8,7
Estland	109 781	950	8 275,8	716,2	0,9	5 567	71	419,7	18,6
Slovenia	220 142	4 368	10 589,2	2 101,1	2,0	7 461	36	358,9	3,1
Bulgaria	352 999	13 589	5 080,3	1 955,7	3,8	24 246	879	348,9	23,3
Tsjekkia	1 553 820	27 057	14 509,5	2 526,6	1,7	37 048	1 021	346,0	4,6
Kroatia	280 164	6 083	6 824,5	1 481,8	2,2	12 642	172	308,0	16,6
Nederland	1 302 146	16 622	7 599,4	970,1	1,3	49 959	161	291,6	7,8
Kypros	47 713	261	3 951,9	216,2	0,5	3 082	9	255,3	0,8
Østerrike	555 411	9 189	6 166,9	1 020,3	1,7	21 900	183	243,2	1,0
Belgia	900 996	23 169	7 774,2	1 999,1	2,6	26 594	225	229,5	7,0
Italia	3 668 264	111 030	6 067,1	1 836,4	3,0	136 207	3 097	225,3	7,1
Litauen	220 212	3 615	8 089,2	1 327,9	1,6	5 847	55	214,8	7,9
Luxembourg	62 360	755	9 962,0	1 206,1	1,2	1 313	17	209,7	2,0
Hellas	275 414	8 380	2 642,4	804,0	3,0	21 383	500	205,2	6,0
Romania	974 375	24 070	5 064,9	1 251,2	2,5	37 757	956	196,3	17,4
Latvia	104 224	1 934	5 525,6	1 025,3	1,9	3 184	56	168,8	3,9
Slovakia	365 400	10 094	6 692,8	1 848,8	2,8	7 285	552	133,4	14,1
Tyskland	2 893 883	77 013	3 454,0	919,2	2,7	111 610	1 100	133,2	8,8
Sveits	602 578	9 677	6 962,5	1 118,1	1,6	8 177	34	94,5	0,1
Malta	29 223	398	6 618,4	901,4	1,4	348	11	78,8	4,2
Irland	238 148	4 718	4 823,0	955,5	2,0	3 607	52	73,0	3,1
Storbritannia	4 359 392	126 836	6 421,6	1 868,4	2,9	26 346	244	38,8	-
Portugal	823 335	16 879	8 074,5	1 655,3	2,1	2 928	42	28,7	1,6
Spania	3 291 394	75 541	7 039,7	1 615,7	2,3	5 634	40	12,1	5,5
Andorra	12 231	117	15 829,9	1 514,3	1,0	381	2	493,1	-
San Marino	4 775	84	14 069,8	2 475,1	1,8	144	0	424,3	-
Monaco	2 329	29	5 934,7	739,0	1,2	70	1	178,4	-
Liechtenstein	2 764	54	7 247,5	1 415,9	2,0	17	0	44,6	-
Vatikanet	26	0	3 213,8	0,0	0,0	0	0	0,0	-

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

[#] data om andel positive tester i uke 12 er hentet fra ECDC med unntak av Sveits.

? data om andel positive tester for Sveits er basert på uke 13 og hentet fra lokale myndigheter sine nettsider.

Situasjonen i Norden

Så langt har i overkant av 1,2 million tilfeller og 17 537 dødsfall blitt rapportert fra Norden, hvorav 51 046 tilfeller og 45 dødsfall er rapportert sist uke (uke 13, Tabell 30). Denne uken er det en nedgang i antall meldte tilfeller fra alle landene, med unntak av Sverige som står for 75 % av alle meldte tilfeller fra de Nordiske landene.

I uke 13 er det rapportert om 49 tilfeller fra Island, mot 60 tilfeller i uke 12 og 38 tilfeller i uke 11. Det har ikke vært rapportert om dødsfall fra Island de siste 13 ukene. Finland rapporterer nedgang i antall meldte tilfeller de to siste ukene, med en nedgang på 21 % i uke 13 sammenlignet med uke 12. Videre rapporterer Finland om 2 dødsfall, mot 3 i uke 12 og 1 i uke 11.

I Sverige har antall meldte tilfeller vært stabilt siste uke, etter 7 uker med oppadgående trend. I uke 13 var det 40 % nedgang i meldte dødsfall sammenlignet med uken før (45 i uke 13 mot 75 i uke 12). Antall nyinnlagte på intensivavdeling i Sverige har holdt seg stabilt de siste tre ukene (164 nyinnlagte i uke 11 og 170 i uke 12 mot 166 nyinnlagte i uke 13). Fra Danmark er det meldt om 13 % nedgang i antall tilfeller i uke 13, etter tre uker med oppadgående trend. I uke 13 er det rapportert om 14 dødsfall, mot 13 i uke 12 og 8 i uke 11. Antall nye sykehusinnleggelser har hatt en økning på 28 % fra uke 11 til uke 13, med 252 nyinnlagte i uke 13 mot 237 i uke 12 og 185 i uke 11.

Tabell 30. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall i de nordiske landene. 31. desember 2019–4. april 2021. Data: innhentet fra hvert enkelt lands nettsider, med unntak av Færøyene (WHO). Mer informasjon i kapittel [om overvåkingen av covid 19](#).

Land	Totalt					Uke 13		Tilfeller per 100 000 uke 13	Andel positive tester (%) uke 13 ¹
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet * (%)	Tilfeller	Dødsfall ²		
Sverige	834 993	13 519	8 162,1	1 321,5	1,6	38 433	45	375,7	11,2
Danmark	232 045	2 431	3 996,6	418,7	1,0	4 333	14	74,6	0,5
Norge	99 366	681	1 843,1	126,3	0,7	5 076	11	94,2	4,4
Finland	79 862	876	1 447,3	158,8	1,1	3 155	2	57,2	4,3
Island	6 246	29	1 749,6	78,4	0,5	49	0	13,7	0,4
Færøyene	661	1	1 352,7	20,5	0,2	0	0	0,0	-

Av totale rapporteringer er 31 tilfeller fra Grønland.

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

¹ andel positive fra Sverige er fra uke 12.

² Dødsfall for Island og data fra Færøyene er hetet fra WHO.

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 14. februar 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 bl.a. MSIS, [norsk pasientregister](#) (NPR), og NIPaR inngår i Beredt C19. Alle disse datakildene oppdateres daglig og kan kobles sammen. For NPR, Helsedirektoratet henter daglig oppdaterte data fra pasientjournalssystemene hos alle de rapporterende enhetene i spesialisthelsetjenesten (dvs. rådata fra samme kilde som NPR).

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. 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 utbruddsvarslingssystem, [Vesuv](#). Tross varslingsplikt er det sannsynligvis en betydelig underrapportering.

Virologisk overvåking

Medisinske mikrobiologiske laboratorier sender de inn ukentlig minimum prøver fra 10 tilfeller i tillegg til prøver fra utbrudd og ellers prøver av særlig interesse til referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet for videre analyse i overvåkingen. Referanselaboratoriet vil gjøre helgenomanalyser på virusprøver av god kvalitet

Et utvalg leger, såkalte Fyrtårnleger, sender inn prøver fra pasienter med influensalignende sykdom direkte til Folkehelseinstituttet for viruspåvisning og karakterisering. Disse prøvene vil for SARS-CoV-2 for å se på forekomst av covid-19 i samfunnet. Dette overvåkingssystemet er ikke aktivt for øyeblikket.

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 Smittevernkvartalet (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, med mindre det foreligger konkrete opplysninger om at dødsfallet ikke er assosiert med covid-19. 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 legekontor og legevakt – Sykdomspulsen

Sykdomspulsen er et overvåkningssystem som mottar data fra alle legekontor 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/>

Symptometer

Symptometer er et verktøy som Folkehelseinstituttet skal bruke til å følge med på hvor stor andel av innbyggerne som til enhver tid har symptomer som kan skyldes covid-19. Et representativt utvalg på 112 600 personer 16 år og eldre er trukket fra Folkeregisteret. Invitasjoner til personene i uttrekket ble utsendt i uke 12 og 48.

Mer informasjon om Symptometer finnes her: <https://www.fhi.no/hn/statistikk/symptometer/>

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. Deltakerandelen i hver runde er svært høy, om lag 75 %.

Det planlegges ytterligere studier i aldersgruppen 65+ 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/>

Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK

SYSVAK er et landsdekkende elektronisk vaksinasjonsregister. Formålet med SYSVAK er å holde oversikten over vaksinasjonsstatus for den enkelte og over vaksinasjonsdekningen i landet. Folkehelseinstituttet er dataansvarlig for SYSVAK (jfr. SYSVAK-registerforskriften § 1-5). Alle vaksinasjoner er meldepliktige til SYSVAK, og krav til elektronisk registrering av covid-19 vaksiner ble vedtatt 4. desember 2020. Covid-19 vaksinasjoner skal registreres umiddelbart etter vaksinasjon (jfr. SYSVAK-registerforskriften § 2-1). Les mer om SYSVAK her: <https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/sysvak/>

Covid-19-situasjonen globalt

Datakilder er hovedsakelig hentet fra WHO: <https://covid19.who.int/table>. Den totale rapporteringen for Europa og globalt er kun basert på rapporteringer fra WHO. Siden det ikke er mulig å få datasett for hele perioden under pandemien er illustrerende figurer fra WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>

For andel positive prøver fra Europa er data hentet fra ECDC og basert på foregående uke: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/covid-19-testing>

For å gi mest mulig oppdaterte tall for Norden (Norge, Sverige, Danmark, Finland & Island), er dataene hentet fra nasjonale helsemyndighetenes nettsider;

Sverige: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/statistik-och-analyser/bekraftade-fall-i-sverige/>

Danmark: <https://www.ssi.dk/sygdomme-beredskab-og-forskning/sygdomsovervaagning/c/covid19-overvaagning>

Island: <https://www.covid.is/data>

Finland: https://sampo.thl.fi/pivot/prod/en/epirapo/covid19case/fact_epirapo_covid19case?&row=cdmunicipality2020-447222&column=dateweek2020010120201231-443686

Data fra Grønland, Færøylene og dødsfall for Island er hentet fra WHO: <https://covid19.who.int/table>

Vedlegg til korona ukerapport for uke 13: virologisk overvåking

Analyserte prøver

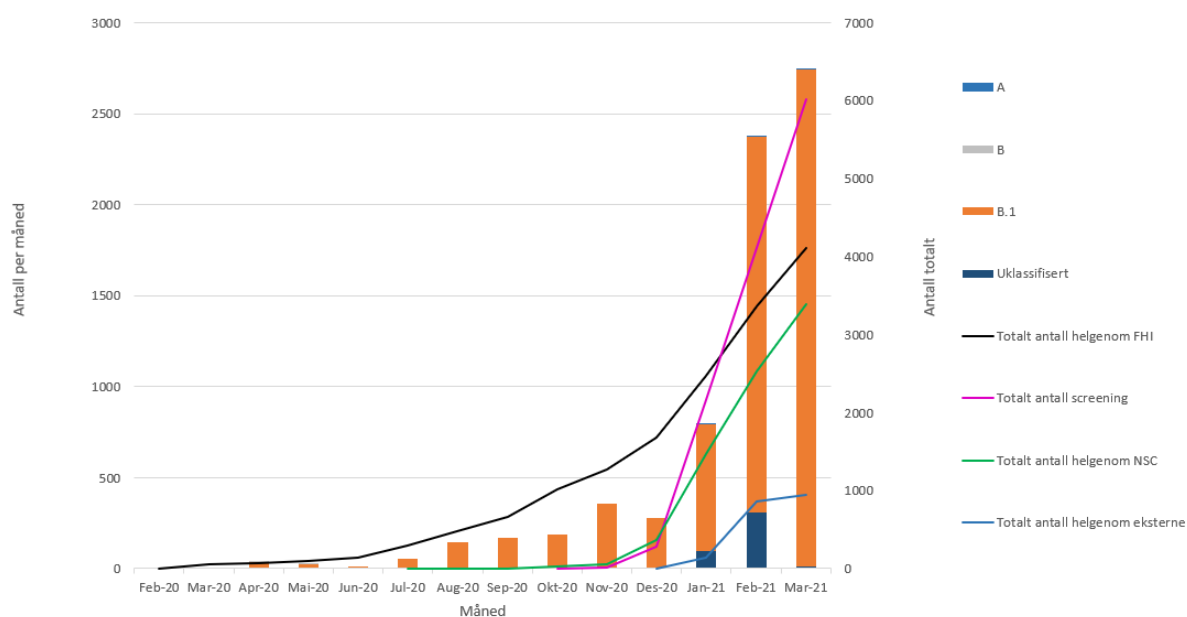
Folkehelseinstituttet helgenomsekvenserer virus i prøver som sendes inn til det nasjonale referanselaboratoriet for overvåking av pandemien. Så langt i pandemien har referanselaboratoriet ved FHI mottatt 10 421 positive SARS-CoV-2 prøver fra laboratoriene som utfører diagnostikk, noe som utgjør 10,4 % av alle påvisningene i Norge gjennom pandemien. Hittil i pandemien er det nasjonalt sekvensert og analysert 10 263 prøver, dette utgjør 10,2% av alle smittetilfeller i Norge gjennom pandemien så langt (Figur 1).

Referanselaboratoriet har mottatt 2847 positive prøver som er prøvetatt siden 1. mars 2021. Dette utgjør 10,1 % av alle de positive prøvene i denne perioden. Ingen prøver tatt i april er så langt kommet videre til helgenomsekvensering ved FHI på grunn av forsinkelser i påskehøytiden. 1912 av prøvene fra mars er screenet for varianter ved FHI og 1602 av disse er så langt helgenomsekvensert i regi av FHI. 158 andre prøver er helgenomsekvensert ved regionale laboratorier. Prøver sekvensert ved FHI, ved Norwegian Sequencing Centre (NSC) eller lokalt ved laboratoriene utgjør i perioden 48,3% (2276 prøver) av alle smittetilfellene i Norge (Figur 2). FHI sekvenserer en del av overvåkingsprøvene via NSC, i tillegg rapporterer OUS helgenomsekvenser fra egne sekvenseringer til FHI og Ahus publiserer sine helgenomsekvenseringer til GISAID databasen (Figur 1).

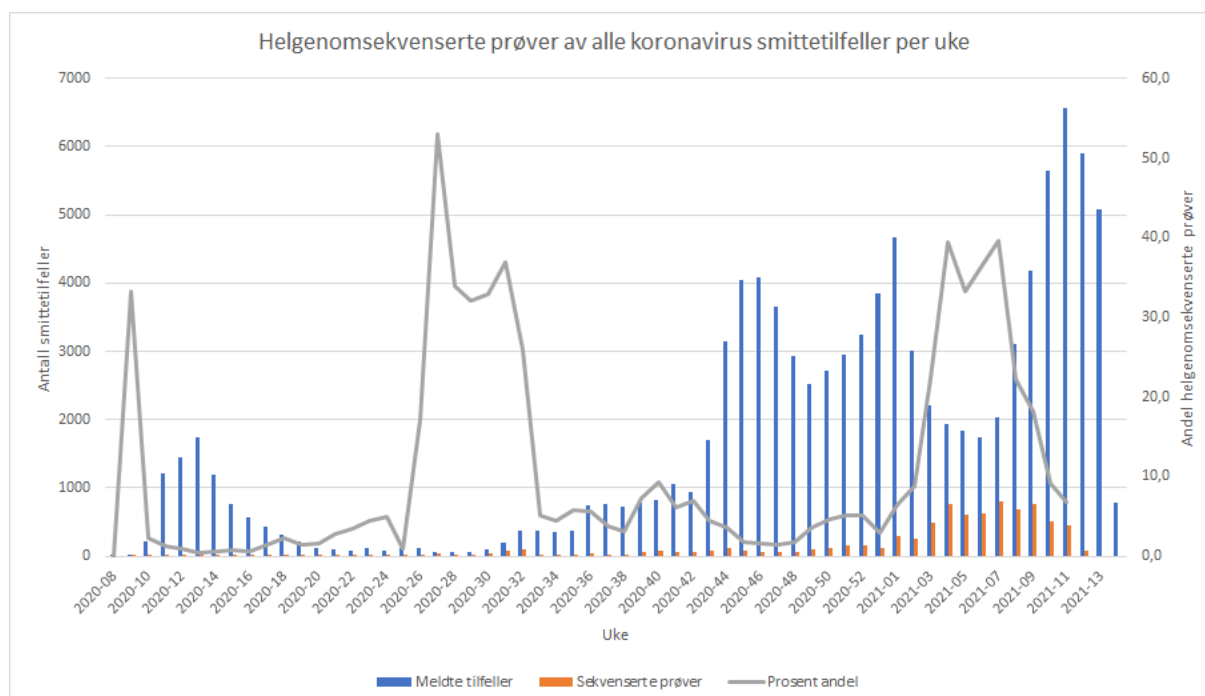
Helgenomsekvensering en tidkrevende prosess slik at data for de siste par ukene vil kunne være ufullstendige, heller ikke alle prøver egner seg til helgenomsekvensering. Konsensussekvenser fra FHI av god kvalitet publiseres i den internasjonale sekvensdatabasen GISAID. Analyse av norske publiserte helgenomsekvenser kan gjøres i analyseverktøyet NextStrain hvor helgenomsekvenser generert gjennom den nasjonale overvåkingen av SARS-CoV-2 virus er samlet av FHI i en egen tilgang: <https://nextstrain.org/groups/niph>.

- **Det er viktig at laboratorier fortsetter å sende inn et utvalg av positive prøver for overvåking av SARS-CoV-2 i Norge til FHI, uavhengig av lokal screening for varianter eller sekvensering. Dette for å ivareta nasjonal stammebank og representativ overvåking.**

Helgenomsekvensering brukes først og fremst for overvåking av utviklingen av virus i Norge. Dette er ikke diagnostikk, men en nasjonal overvåking av viruspopulasjonen. Når tegn på smitte i samfunnet med viktig variantvirus oppdages gjennom overvåkingen, intensiveres testingen, gjerne med screening metoder slik det nå er gjort i forbindelse med smittespredning av engelsk variantvirus.



Figur 1. Antall norske SARS-CoV-2 virus i genetiske hovedlinjer (Pangolin nomenklatur), fordelt på måned for prøvetaking. Kategorien “uklassifisert” viser til virus kun er sekvensert med screeningmetoden for variantpåvisning. Denne metoden gir for lite informasjon til å identifisere genetisk variant, ut over noen få definerte varianter med karakteristiske endringer i reseptorbindende domene. Totalt (kumulativt) antall helgenom er delt i tre kategorier; de som er sekvensert hos FHI, de som er sekvensert av Norwegian Sequencing Center (NSC) for FHI og de som er sekvensert eksternt og delt med FHI. Figuren er ikke helt komplett på grunn av manglende data fra eksterne. Kilde: Folkehelseinstituttet



Figur 2. Antall og andel (%) helgenomsekvenserte prøver av alle registrerte koronavirus smittetilfeller i Norge. De siste par uker er ikke komplett. Data fra MSIS laboratoriedatabasen. Kilde: Folkehelseinstituttet

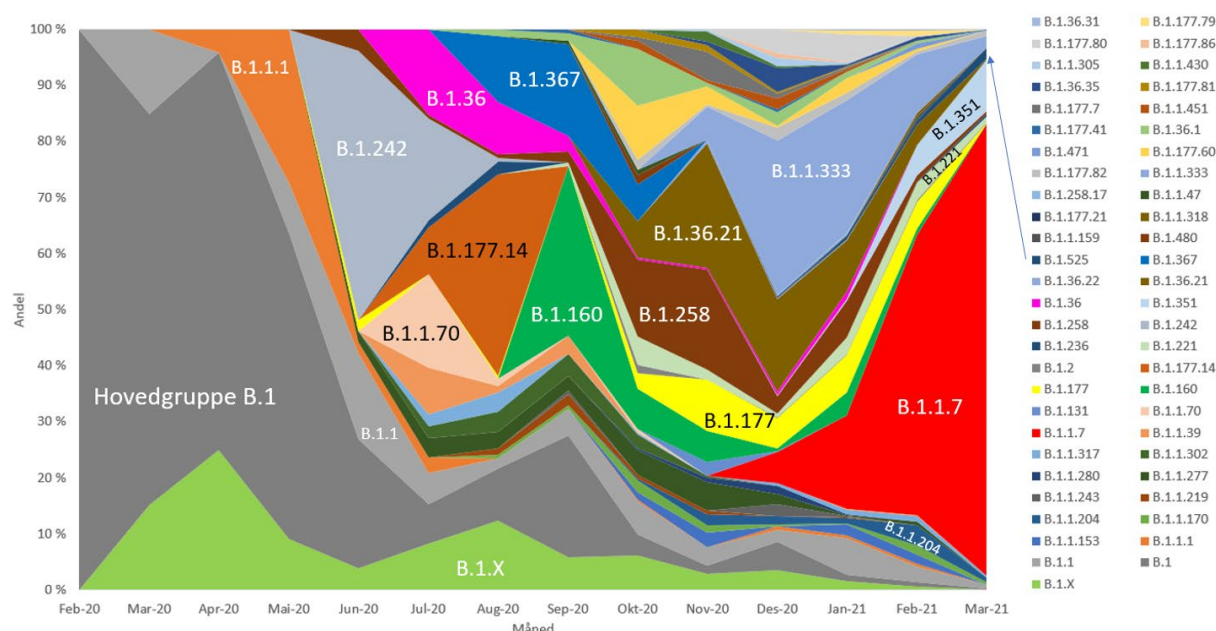
Sirkulerende virus

For å kunne følge mangfoldet av utbruddsvarianter bruker vi PangoLin-nomenklatur (<https://cov-lineages.org/index.html>), som tar sikte på å beskrive genetiske undergrupper, «Pango lineages», som kan knyttes til bestemte utbrudd eller spredning i bestemte områder. Nomenklaturen for SARS-CoV-2 oppdateres hyppig. Det fører til at virus som tidligere har gått inn under større hovedgrupper, nå har fått egne genetiske undergruppenavn, og i noen tilfeller byttet navn. Pangolin nomenklaturen reflekterer nå bedre faktiske genetiske forskjeller mellom virus, men kan gi forvirring siden nyere genetiske grupper kan endre navn relativt hyppig. Flere virus har altså etter hvert fått nye «navn».

De første tilfellene av SARS-CoV-2 i Norge tilhørte den genetiske linjen B.2 (19A i NextStrain nomenklatur). Virusene som ga utbruddet i Norge i mars 2020 tilhørte imidlertid Pangolin linje B.1 (NextStrain 20A) (Figur 1 og 3) og det gjør de fortsatt, men med andre genetiske undergrupper enn de som sirkulerte tidlig i pandemien.

Etter hvert som data fra mars blir mer komplett, forsterkes trenden med at de tidligere dominerende gruppene B.1.177, B.1.1.333 (ny "norsk" undergruppe, tidligere kalt B.1.1.64) og B.1.36.21 nærmest er på vei ut, mens andelen av virusvarianten først meldt fra England, B.1.1.7, og til dels også varianten først sett i Sør-Afrika, B.1.351 (inkludert B.1.351.1), øker tilsvarende. I tillegg til disse gruppene forekommer enkelte andre undergrupper i langt mindre antall. Eneste virus som i løpet av mars har økt i antall i Norge er britisk variant B.1.1.7, sørafrikanske variant B.1.351 og variant B.1.525 som har en kombinasjon karaktertrekk fra disse to.

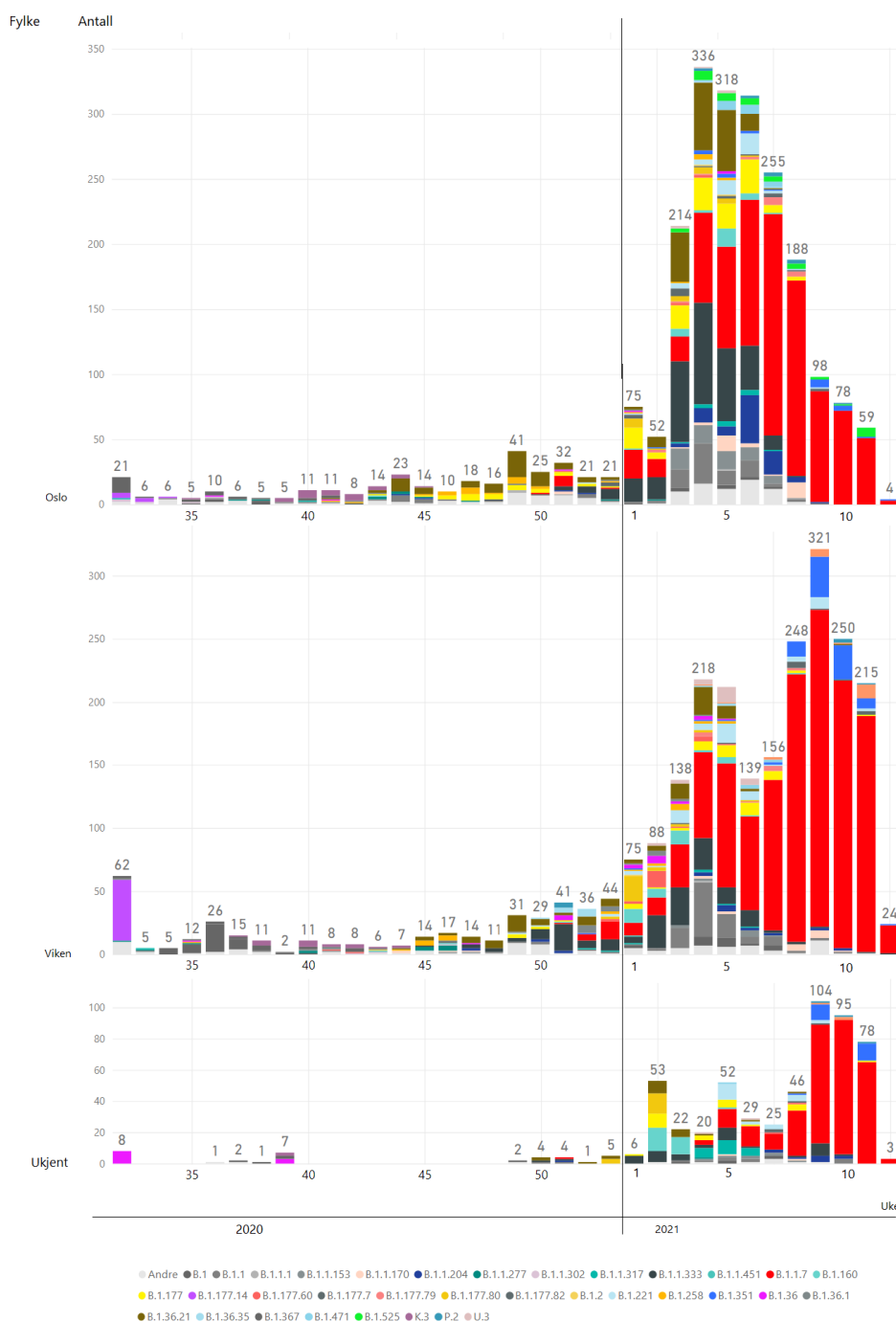
B.1.1.7-virusene i rødt i Figur 3 er virusvarianten først meldt fra England, også betegnet 501Y.V1 (se egen del om virusvarianter av særlig interesse). Hurtigscreeningmetoden gir for lite informasjon til å klassifisere andre varianter enn B.1.1.7 og B.1.351 og P1, og resultater fra denne metoden er derfor ikke tatt med i figur 3. Mange av disse hurtigscreenede virusene blir helgenomsekvensert etter hvert. På grunn av mange innkomne prøver fra B.1.1.7-utbrudd, eller fordi de er positive i variantscreening-PCR hos innsender, er også andelen av denne varianten blant helgenomsekvenserte virus en overrepresentasjon.



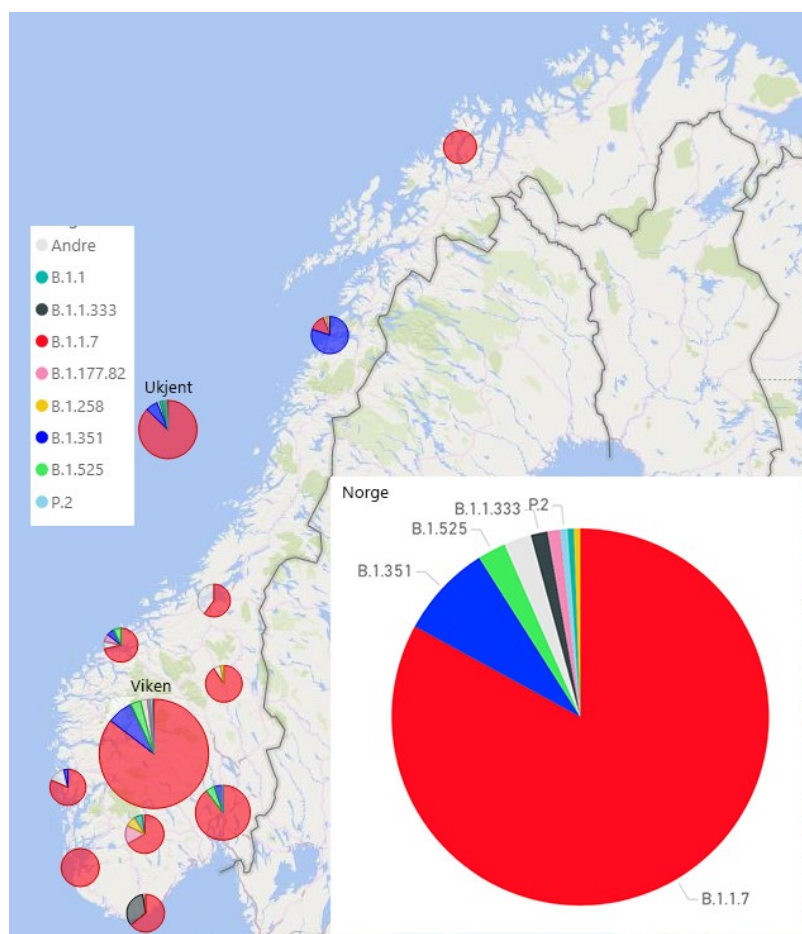
Figur 3. Andel av genetiske undergrupper innen B.1 gruppen blant norske SARS-CoV-2 virus undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på måned for prøvetaking. Trender for siste måned kan være misvisende pga. ufullstendig geografisk dekning med et meget stort antall sekvenserte prøver fra Oslo og prioritering av prøver knyttet til utbrudd. I starten av en ny måned vil det være for få prøver til at de tas med i denne figuren. Alle undergrupper med mindre enn 5 forekomster er samlet i kategorien «B.1.X», mens «Hovedgruppe B.1» omfatter virus som ikke har blitt tilordnet noen undergruppe. Figuren er ikke helt komplett på grunn av manglende data fra eksterne. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Fylkesdata

Vi ser klare geografiske forskjeller i utbredelsen av de forskjellige genetiske undergruppene av virus i landet over tid.



Figur 4a. Virus helgenomsekvensert per uke og per fylke fargekodet på genetiske undergrupper fra august (uke 32) på referanselaboratoriet, NSC og Oslo Universitetssykehus. Genetiske undergrupper med n<20 er kategorisert under «Andre». Figuren inkluderer ikke resultater fra screeningmetoder (sanger, PCR). Kilde: Folkehelseinstituttet.



Figur 4b. Norgeskart med virusprøver per fylke og for hele landet, fargekodet på genetiske undergrupper, med prøvetakingsdato 7. mars 2021 til 7. april 2021 og som har blitt helgenomsekvansert på referanselaboratoriet, NSC og Oslo Universitetssykehus, og AHUS. Genetiske undergrupper med $n < 5$ er kategorisert under «Andre». Figuren inkluderer ikke resultater fra screeningmetoder (sanger, PCR), og intensivert testing for forekomst av varianter gir kunstig høyt antall engelsk-variant B.1.1.7. Kilde: Folkehelseinstituttet

Virusforekomst i forskjellige fylker gjennom februar er gitt under.

Viken

I Viken har engelsk variant B.1.1.7 tatt dominans i løpet av februar. I mars har det vært et noe økt innslag av sørafrikansk variant B.1.361. Mye av dette er knyttet til utbrudd for eksempel på Romerike. Andelen Sørafrikansk variant ser ut til å ha gått noe ned igjen de siste tre ukene. Andre undergrupper forekommer nå kun i ganske lav andel.

Oslo

Den engelske varianten har dominert blant sekvenserte virus fra Oslo siden midten av februar, med svinnende forekomst av andre varianter. Blant de få virusene de siste tre ukene som ikke var engelsk variant, har det vært noe sørafrikansk variant, og noen få eksemplarer i en ny undergruppe under B.1.525 (se i avsnitt lenger ned om varianter som er under tett oppfølging i overvåkingen).

Agder

Etter at engelsk variant B.1.1.7 kun var moderat representert i Agder i februar, har det økt på

markant de første ukene i mars og denne varianten dominerer nå også i dette fylket. Tilsvarende har det vært et fall i andelen av den tidligere dominerende undergruppen B.1.1.333 (norsk del av tidligere gruppe B.1.1.105/B.1.1.64 som hadde stor utbredelse før britisk variant kom på banen).

Innlandet

B.1.1.7 (engelsk) variant har siden midten av februar vært det vanligste viruset i Innlandet, med lav forekomst av øvrige varianter.

Møre og Romsdal

Møre og Romsdal har hatt høy andel av engelsk variant siden tidlig i februar, med et noe mindre innslag av sørafrikansk variant B.1.351 i månedsskiftet februar-mars. Det er lav forekomst av andre grupper.

Nordland

I Nordland har den sørafrikanske varianten vært klart mest tallrik siden tidlig i februar. Tilfellene i Nordland har ikke sammenheng med tilfellene i Bergen. Et voksende innslag av engelsk variant er sett i mars.

Troms og Finnmark

Den engelske varianten har vært klart vanligst siden midten av februar. Det har forekommet lite av andre undergrupper i det siste.

Rogaland

De fleste virusprøvene fra Rogaland siden midten av februar har tilhørt den engelske varianten. Det har også forekommet et mindre antall av virus i gruppe B.1.1.317 i begynnelsen av mars. Dette er samme gruppe virus om ga utbrudd på en turbuss i september i fjor. Også Stavanger universitetssykehus melder at den engelske varianten dominerer blant 133 virus de har sekvensert i mars.

Trøndelag

I Trøndelag, hvor det har vært ganske moderat med viruspåvisninger i det siste, har også den engelske varianten vokst fram til å bli den vanligste. Varianten har likevel inntil videre ikke utgjort særlig mer enn halvparten av de sekvenserte virusene. En liten klynge med virus tilhørende gruppe B.1.2 er påvist på Frøya/Hitra i slutten av februar. Det er påvist enkelttilfeller med både sørafrikansk, ny variant B.1.525 og B.1.258 (Trondheimsvirusvarianten).

Vestfold og Telemark

En stor andel av de innsendte prøvene siden midten av februar har vært B.1.1.7 virusvariant, mange av dem prescreenet lokalt. Andre undergrupper er påvist i langt lavere antall. Trondheimsvirus B.1.258, men med enda flere endringer i spike proteinet enn sett tidligere, har vært påvist i prøver fra Tønsberg i mars.

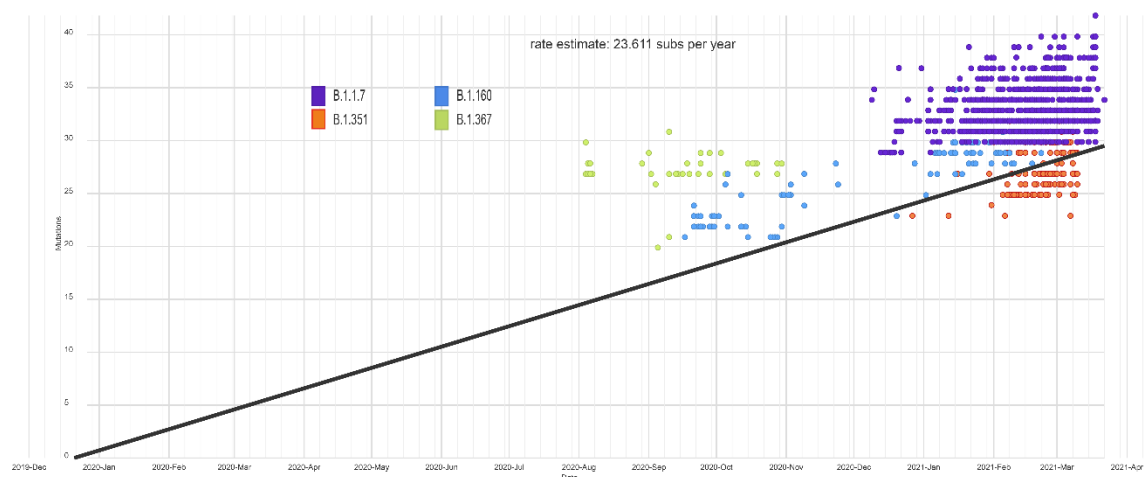
Vestland

Den sterkest representerte undergruppen i prøver analysert ved FHI fra fylket er engelsk variant, fulgt av den sørafrikanske varianten. Det har vært få virus i andre grupper de siste ukene. Det første kjente tilfellet i Norge med variant P.1 (brasiliansk variant), fra månedsskiftet februar/mars, ble påvist gjennom variantscreening ved Haukeland universitetssykehus i uke 12. Viruset var knyttet til en liten gruppe nærkontakter til en reisende fra Brasil, og virus fra en annen pasient i samme gruppe er siden bekreftet som variant P.1 med helgenomsekvensering ved FHI.

Virusgenomvariasjon (evolusjonshastighet)

Figur 5 viser mutasjoner i norske virus over tid. Det globale gjennomsnittet for mutasjonsrate, som er basert på et langt større datamateriale, er p.t. estimert til 23 mutasjoner pr år. Pangolin-linje B.1.1.7 (engelsk variant 501Y.V1) har størst divergens fra den opprinnelige Wuhan-stammen, med 28–41

mutasjoner. Dette er de lillapunktene øverst til høyre i figuren. Også B.1.367-virus med D80Y- og V90F-mutasjon i S-proteinet, utbredt spesielt i Oslo gjennom august til oktober 2020 har vist flere endringer i genomet enn gjennomsnittet. B.1.160, som er virus med S477N mutasjon i S-proteinet og en stamme som har hatt dukket opp igjen (turistbuss september 2020/Drammen januar 2021) har jevnt ligget over snittet på antall mutasjoner i forskjell fra Wuhan-stammen.



Figur 5. Mutasjonsfrekvens i virus påvist i Norge over tid. Horizontal akse angir dato prøven er tatt, mens vertikal akse angir antall endringer i virusgenomet relativt til referansegenomet Wuhan-Hu-1. Hvert farget punkt representerer et sekvensert virusgenom, og fargene angir pangolin-typing. Linjer mellom punkter angir hypotetisk slektskap mellom virus. Den tykke svarte linjen angir gjennomsnittlig mutasjonshastighet. Kilde: Folkehelseinstituttet

Virusvarianter av særlig interesse

Varianter som det undersøkes særskilt for:

Spesielt tre varianter er av særlig interesse: 501Y.V1 (B.1.1.7) som kalles for den engelske varianten og 501Y.V2 (B.1.351) som kalles for den sør-afrikanske varianten og en variant fra Brasil 501Y.V3 (B.1.1.28.1 P1) (Tabell 1). Disse variantene har vesentlige endringer i virusgenomet og endringer i reseptorbindende domene som påvirker binding til humane celler. De har fått stor utbredelse i diverse land i det siste og de ser ut til å være mer smittsom enn andre varianter i omløp. Det er også noe usikkerhet om hvor godt tidligere immunitet eller vaksinasjon vil beskytte, spesielt mot den sørafrikanske og brasilianske varianten. Nylige studier antyder også at den engelske varianten kan gi noe mer alvorlig sykdom.

Det anbefales på nåværende tidspunkt at SARS-CoV-2 positive prøver screenes for disse tre særskilte virusvariantene. Forekomsten av disse vil bli fulgt tett for å avdekke nyimporter og eventuell spredning i Norge (Figur 6).

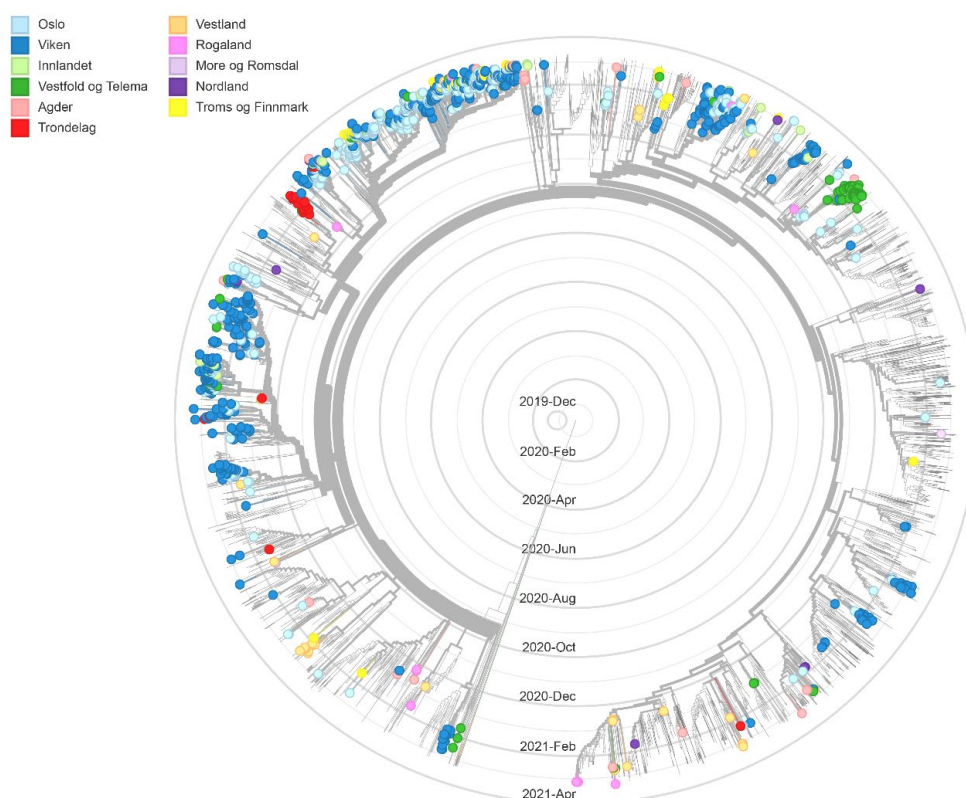
Kjennetegn for de ulike variantene som er under tett oppfølging finnes på FHI nettsider:

<https://www.fhi.no/nettpub/coronavirus/testing-og-oppfolging-av-smittede/pavisning-og-overvakning-av-sars-cov-2-virusvarianter/>

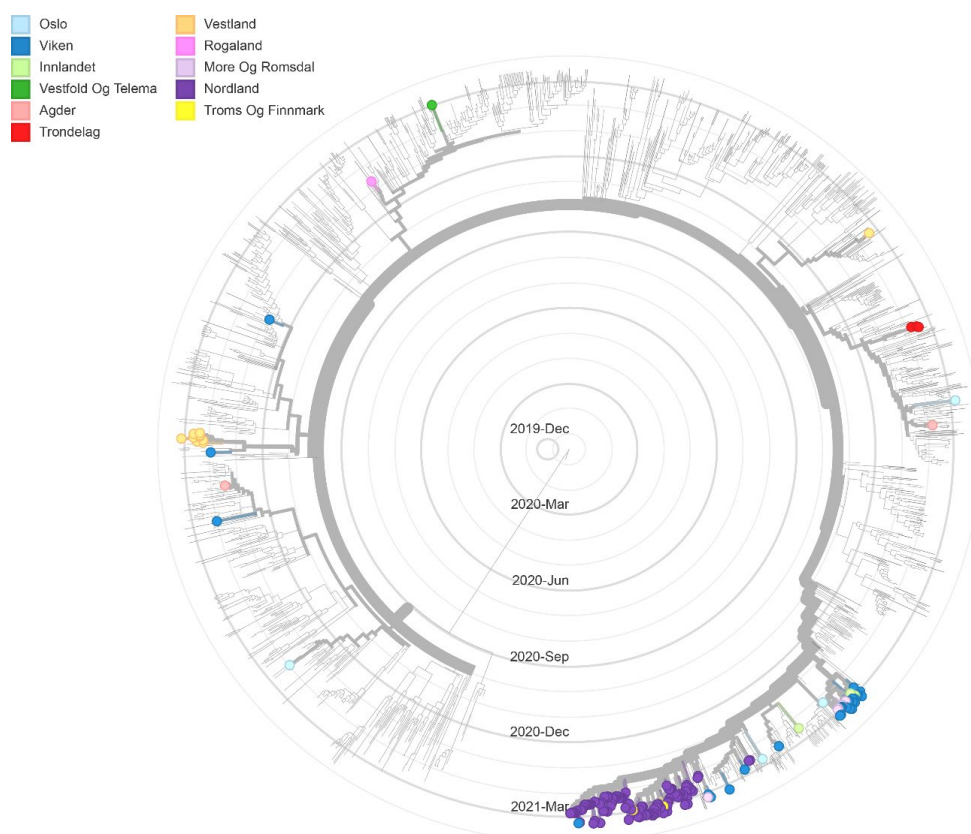
Det er rimelig høy grad av molekylær variasjon innad i B.1.1.7, og isolatene som har blitt påvist i Norge stammer fra mange uavhengige importhendelser (Figur 6). Smitten i Oslo i februar ser ikke ut til å komme fra engelske varianter fra andre steder i landet. Smitten nå i Oslo og Viken ser ut til å ha sitt utspring fra uke 4-5. Det sees flere uavhengige importter av engelsk variant, både i Oslo og Viken og landet ellers. Det er også flere importtilfeller med sørafrikansk variant som har gitt smittespredning i Norge (Figur 7). Vi ser regionale forskjeller med ulike engelsk og sørafrikansk variant i Norge, men smittespredning mellom Viken og Oslo er nå tydelig.

I uke 12 meldte Haukeland Universitetssykehus om funn av sannsynlig variant P.1 i prøve forbundet med reise fra Brasil. Indexprøven, import fra Brasil til Gardermoen er nå bekreftet ved helgenomsekvensering på FHI. I tillegg er to tilfeller fra Østfold påvist også med link til Brasil.

Statistikk over meldte tilfeller av den engelske og den sør-afrikanske varianten av koronavirus og statistikk på nasjonal screening for særskilte varianter er gitt i avsnittet “Covid-19 tilfeller – etter påviste virusvarianter i Norge” lengre opp i denne ukerapporten. Ukentlige oppdaterte figurer for analyser på B.1.1.7 og B.1.351 virus i Norge kan man finne på <https://nextstrain.org/groups/niph>.



Figur 6. Fylogenetisk tre over B.1.1.7 inndelt etter fylke. Norske stammer (N=1328) er vist i farger mens utenlandske grener er vist i grått. Smittesituasjonen var lenge preget av nye import av varianten, men nå ser man i hovedsak en økning av lokal smitte fra de mest etablerte utbruddene, med noe smitte over fylkesgrensene. Antallet nye importtilfeller gikk ned i mars, men dominerende stammer i Oslo, Viken og Vestfold og Telemark har fått sterkere fotfeste. Smitten som sirkulerer i landet ellers skyldes mange forskjellige import. For eksempel er det stor diversitet blant de forskjellige stammene som sirkulerer i Vestland fylke.



Figur 7. Fylogenetisk tre over B.1.351 inndelt etter fylke. Norske stammer (N=154) er vist i farger mens utenlandske grener er vist i grått. Ut fra figuren kan vi slutte at det har vært minst 13 uavhengige importører av B.1.351, men de fleste av disse påviste tilfellene har ikke resultert i større utbrudd og tilsynelatende blitt slått ned. Smittesituasjonen per nå ser ut til å være at det er varianten som først ble sett i Nordland/Bodø som har fått fotfeste og nå står for en klar overvekt av alle B.1.351-tilfeller i landet.

Varianter som er under tett oppfølging i overvåkingen:

Virusvarianter som sirkulerer i Norge og som vi følger spesielt godt med på i tillegg til bekymringsvarianter, er B.1.160 med S477N mutasjonen i S-proteinet (turistbussvarianten), samt B.1.258 med N439K og delesjon 69/70 (Trondheimsvarianten) samt E484K mutanter. Disse har endringer i reseptorbindende domene og det mistenkes at de gir noe økt smittsomhet (Tabell 1). I tilfeller fra Tønsberg i mars er Trondheimsvarianten B.1.258 med ytterligere delesjoner i spike proteinet (aminosyre 143, 144 og 145) oppdaget. Det er uklart hvilken effekt disse ytterligere delesjonene har for egenskapene til viruset. Blant E484K mutantene er det undergruppen B.1.525, som har gitt en del utbrudd på Østlandet i det siste, som er mest aktuell.

Virus, først sett i California, med mutasjonen L452R i spike, er virus som vi følger med på da disse har gitt meget stor utbredelse av smitte i USA. Andre virus med mutasjonsendringer i spike proteinet posisjon 501 og 484 er også av særlig interesse. Det er oppdaget 17 sporadiske tilfeller av 452 mutanter i Norge siste tre månedene. Det er sett noe økende tilfeller gjennom januar til mars med B.1.525 virus som har 69/70 og 145 delesjonen i spike i tillegg til delesjon i NSP6, likevel uten N501Y (69 tilfeller totalt). Disse virusene kan i delesjonscreening assays feiltolkes til å være B.1.1.7 virus. Virus med disse endringene ble en liten periode vært navnløs og gruppert under B.1 hovedgruppen. Disse er nå kategorisert som B.1.525 virus.

Delesjonsassayene vil like fullt påvise disse og det kan bli viktig framover. Det er derfor viktig med bekreftende undersøkelser av variantpåvisninger etter screening. De andre E484K tilfellene funnet så langt har hovedsakelig vært undergruppe av B.1.1.29, B.1.318 eller P.2 virus. Alle disse er varianter som vi følger ekstra godt med på pga av deres potensielle smittepotensiale eller immuneescape. Det

er også oppdaget to tilfeller (fra samme familie) med britisk variant virus der 501Y er erstattet med 501H mutasjon.

I februar oppdaget FHI et tilfelle av et variant virus som var svært forskjellig fra øvrige tilfeller. Dette tilfellet var en innreiseimport fra Filippinene i månedsskiftet januar-februar. Viruset tilhører en nyoppdaget variant som har gitt utbrudd på Filippinene og som forrige uke har fått betegnelsen P.3 i Pangolin-nomenklaturen. Ingen videre smitte er påvist ut over det lille reisefølget.

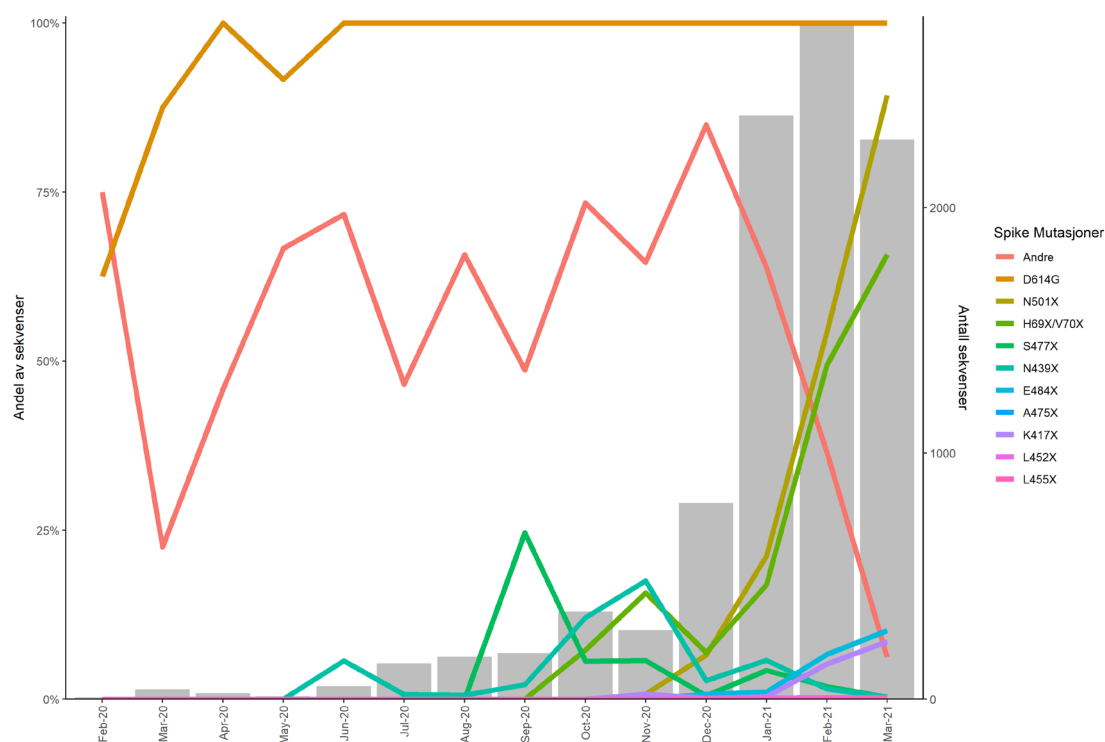
Flere virus med spesifikke endringer i S-proteinet følges tett (Tabell 1).

Tabell 1. Virusvarianter som følges tett

Variant	Viktigste mutasjoner i spike proteinet	Først sett i Norge	Seneste tilfeller med mutasjonen i Norge	Kommentar
1	S477N	September 2020 i forbindelse med smitteutbrudd fra turbuss fra Rogaland.	Mars 2021. Utbrudd Rogaland	Mutasjonen finnes i flere forskjellige genetiske undergrupper (B.1.160 og B.1.160.6 i Norge). Gir økt binding til human reseptor, antas gi noe økt smittsomhet. Virus med denne mutasjonen i spike er den nest hyppigste variantmutant etter den britiske varianten ut fra sekvenser publisert i GISAID
2	N439K, med og uten delesjon av aminosyre 69 og 70. Også tilfeller med ytterlige delesjoner i spike proteinet oppdaget i mars (delesjon av 143, 144 og 145)	Oktober 2020, smitteutbrudd i Trondheim (Lille-London utbrudd). To tilfeller også fra september i Rogaland.	Mars 2021. Enkeltilfeller og utbrudd i Tønsberg	Virus med og uten delesjon 69/70 finnes i genetisk undergruppe B.1.258. N439K gir økt binding til human reseptor, mistanke om økt smittsomhet. Undersøkes for immunevasjon. Uvisst hvilken rolle delesjonen spiller. Virus med disse endringene er tredje mest forekommende variant blant publiserte sekvenser i GISAID etter den britiske varianten og S477N mutantene
3 501Y.V1 (B.1.1.7)	N501Y, A570D, P681H, T716I, S982A, D1118H, samt delesjonene 69/70/144	Desember 2020, importtilfeller fra Storbritannia	Mars 2021 Importtilfeller, utbrudd i Viken og Oslo.	N501Y gir økt binding til human reseptor, mistanke om økt smittsomhet undersøkes for immune escape. Kan muligens også gi noe mer alvorlig sykdom. Uvisst hvilken rolle delesjonene spiller.
4 501Y.V2 (B.1.351)	K417N, E484K N501Y, D614G, A701V	Desember 2020, Importtilfelle fra Sør-Afrika	Mars 2021 Importtilfeller, primært, utbrudd i Bergen, Bodø og Viken	N501Y gir økt binding til human reseptor, mistanke om økt smittsomhet. Kan gi immune escape. Tre av endringene i spike-proteinet er i reseptorbindende domene. Uvisst hvilken rolle delesjonene spiller.
5 501Y.V3 (P.1)	L18F, T20N, P26S, D138Y, R190S, K417T, E484X,	Februar 2021. Linket til import fra Brasil	Importrelaterte enkeltilfeller, mars 2021, Vestland fylke.	Flere vesentlige endringer i spike som må videre utredes. Tre av endringene i spike-

	N501Y, H655Y, T1027I			proteinet er i reseptorbindende domene.
6 B.1.525	E484K samt delesjonene 69/70/144	Januar 2020, Oslo	Mars 2021, Oslo og Viken.	Har fellestrekk med engelsk variant og E484K mutasjon i spike. Uklart i hvilken grad viruset påvirker smittsomhet eller immunitet. Mistanke om økt smittsomhet,
7 B.1.1.318	E484K samt 144 delesjon og D796Y	Importtilfelle fra Nigeria til Oslo uke 5	Februar 2021, Utbrudd Oslo	Har fellestrekk med sørafrikansk variant, D796Y er ekstra mutasjon i reseptorbindende domene.
8 P3 (B.1.1.28.3 *)	E484K, N501Y, P681H, E1092K, H1101Y, V1176, flere delesjoner i spike	Januar 2021, importtilfelle *Vi ser at Pangolin kan plassere denne i lineage B.1.1.291, uvisst hvilken grunn,	Møre og Romsdal, månedsskiftet januar-februar	Nylig beskrevet variant, har gitt regionalt utbrudd på Filippinene. Bærer mutasjoner som kan indikere endret smittsomhet og antigene egenskaper

Nærmest samtlige virus globalt og nasjonalt har nå D614G-mutasjonen i S-proteinet. I tillegg har de fleste utbruddsvirus også andre endringer i S-proteinet proteinet som definerer de forskjellige utbruddene (Tabell 8). Forekomsten av virus i Norge med «andre» mutasjoner i spike proteinet er avtagende, mens andelen virus med endringer i reseptorbindende domene holder seg stabilt eller er økende. Økning i andel virus med mutasjon i posisjon 501 som tilsvarer virus i B.1.1.7 og B.1.351 gruppene er ikke representativt pga oversampling av tilfeller i spesielt fra Oslo. Likevel er det verd å merke seg tendens til økning i både 501 og 484 mutanter.



Figur 8. Frekvensen av sekvenserte prøver pr måned med viktige spike mutasjoner i prøver fra Norge. Virus med D614G-mutasjonen i S-proteinet ble raskt dominerende i Norge og ellers i verden i starten av pandemien. Gruppen «andre» viser antall prøver som ikke har noen av de øvrige mutasjonene (bortsett fra D614G). I desember/januar/februar har det vært særlig målrettet sekvensering av importtilfeller fra Storbritannia og omfattende kartlegging av et lokalt utbrudd med N501Y engelsk-variant samt et større antall prøver fra Oslo er analysert enn ellers. Frekvensen for 501 mutasjonen er derfor ikke representativ for

utbredelse i Norge. Andelen prøver med 501 mutasjon er større enn prøver med delesjon i spikeproteinet da ikke alle engelsk variant virus (B.1.1.7) er undersøkt for delesjonen. Kilde: Folkehelseinstituttet

Reinfeksjoner

Alle SARS-CoV-2-påvisninger i Norge registreres i den nasjonale MSIS laboratoriedatabasen og referanselaboratoriet ved FHI vil motta et varsel når en person har blitt registrert med en positiv test på ny etter 6 måneder. Analyse av virus ved første og annen smittehendelse kan avdekke om det faktisk dreier seg om en reinfeksjon eller om det er vedvarende infeksjon etter første smitte. I tilfelle reinfeksjon utredes det om det er noe spesielt med viruset som kan forklare reinfeksjonen.

I samarbeid med de aktuelle laboratoriene som har gjort den diagnostiske testingen, har referanselaboratoriet så langt identifisert fem sannsynlige forekomster av reinfeksjon av SARS-CoV2. Tilfellene har vært pasienter som har testet positivt etter mer enn 6 måneder etter første positive prøve. Reinfeksjon er sannsynliggjort ved at viruset i den nylige prøven har sekvens som overensstemmer med genetiske grupper som forekom i Norge samtidig med siste prøvetaking, og som ikke forekom på tidspunktet for den første positive diagnosen. I disse tilfellene har vi ikke hatt tilgang til prøve fra den første episoden som er egnet for sekvensering. Det arbeides med utredning at ytterligere mulige tilfeller.

Virus fra vaksinerte smittede

Referanselaboratoriet ved FHI vil få varsel om vaksinerte som tester positivt for SARS-CoV-2. Dette er mulig pga sammenkobling av SYSVAK og MSIS labdatabasen. Referanselaboratoriet vil i slike tilfeller innhente prøvemateriale fra testende laboratorier og undersøke viruset de vaksinerte er smittet med for å undersøke om viruset er godt dekket av vaksinen eller ikke. Fire prøver er så langt undersøkt med mistanke om gjennombruddsinfeksjon, disse var smittet med britisk variantvirus B.1.1.7 etter å ha vært fullvaksinert. Referanselaboratoriet har i tillegg fått varsel om 140 mulige tilfeller av vaksinerte som har testet positivt, 7 dager eller mer, etter andre vaksinedose.

Biologiske analyser av virus

I tillegg til sekvensbaserte analyser, arbeider referanselaboratoriet med dyrking av virus tilhørende utvalgte genetiske varianter, og biologiske analyser med bruk av slike virusisolater. Dette arbeidet foregår i høysikkerhetslaboratorium (inneslutningsnivå 3), og det arbeides med å undersøke vekstegenskaper hos utvalgte varianter, samt hvordan virusvekst påvirkes av antistoff fra personer som har vært smittet eller vaksinert. Resultater fra slike analyser vil komme etter hvert.