

## 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 (12. april – 18. april 2021).

## Innhold

Om ukerapporten _____	1
Sammendrag og vurdering _____	3
Noen flere hovedpunkter fra uke 15 _____	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 _____	11
Covid-19-tilfeller etter fødeland _____	14
Testing og påviste covid-19 tilfeller i forbindelse med innreise til Norge _____	16
Covid-19 tilfeller etter indikasjon for testing _____	21
Covid-19 tilfeller i Norge etter smittesituasjonen _____	21
Covid-19 tilfeller – etter påviste virusvarianter i Norge _____	22
Covid-19 tilfeller – utbrudd og smittesporinger _____	24
Overvåking av alvorlig koronavirussykdom _____	29
Pasienter innlagt i sykehus _____	29
Pasienter innlagt i intensivavdeling _____	30
Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland _____	34
Covid-19-assosierte dødsfall _____	35
Overvåking av totaldødelighet _____	37
Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsen _____	38
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning _____	40
Resultater fra Symptometer _____	40
Overvåking av prevalens for symptomer og antistoffer mot SARS-CoV-2 i kohorter _____	41
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	47
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19 _____	53
Antall distribuerte vaksinedoser _____	53
Antall personer vaksinert mot covid-19 _____	54
Antall personer vaksinert etter fylke _____	55
Antall personer som har fått 1. og 2. dose med ulike vaksinepreparater per fylke og nasjonalt _____	55
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning etter kjønn og alder _____	56
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant personer med moderat og høy risiko for alvorlig forløp av covid-19 _____	57
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant helsepersonell _____	58
Positive tilfeller av SARS-CoV-2 hos vaksinerte _____	60
Covid-19-situasjonen globalt _____	64

Om overvåking av covid-19 _____	70
Vedlegg til korona ukerapport for uke 15: virologisk overvåking _____	73
Analyserte prøver _____	73
Sirkulerende virus _____	75
Fylkesdata _____	76
Virusforekomst i forskjellige fylker de siste ukene _____	79
Virusvarianter av særlig interesse _____	81
Varianter som er under tett oppfølging i overvåkingen: _____	83
Reinfeksjoner _____	87
Virus fra vaksinerte smittede _____	87
Biologiske analyser av virus _____	87

## Sammendrag og vurdering

- I uke 15 fortsetter nedgangen i antall meldte tilfeller siden toppen i uke 11. Det er foreløpig meldt 3 717 tilfeller med prøvedato i uke 15, en nedgang på 23 % siden uke 14 og 43 % siden uke 11. Samtidig var det en nedgang i antall personer testet (126 800) sist uke (13 %). Andel positive blant de testede var 2,9 % i uke i uke 15, en nedgang fra 3,3 % i uke 14.
- Nedgangen i meldte tilfeller sist uke kan i stor grad tilskrives en nedgang i Viken (41 %) og Oslo (24 %). Til sammen utgjør disse to fylkene 62 % av de meldte tilfellen i uke 15. I uke 14 var tilsvarende andel 72 %. Oslo har fortsatt klart flest meldte tilfeller per 100 000 innbyggere (363 i uke 14 og 15 samlet), etterfulgt av Viken (258). Troms og Finnmark (7) har lavest forekomst. Sist uke gikk antall meldte tilfeller ned i 5 fylker mens det gikk opp eller var stabilt i 6 fylker.
- Det er foreløpig rapportert om 151 nye innleggelser med covid-19 som hovedårsak i uke 15, en nedgang fra 195 i uke 14 og 208 i uke 13. Det var fortsatt en nedgang i nye innleggelser i Oslo (46 i uke 15, etter 56 i uke 14 og 86 i uke 13) og i Viken var det også en nedgang i nye innleggelser sist uke (62 i uke 15, etter 90 i uke 14 og 82 i uke 13). I uke 15 var det en nedgang i antall nye innleggelser i alle aldersgrupper mellom 40 – 79 år og en økning i aldersgruppen 20 – 29.
- Det er foreløpig rapportert om 23 nye innleggelser i intensivavdeling i uke 15, en fortsatt nedgang fra 32 i uke 14. Mellom uke 11 – 13 var det rapportert om 46 – 51 nye innleggelser per uke.
- Det er foreløpig registrert 18 dødsfall i uke 15, etter 21 dødsfall i uke 14. Stigningen i dødsfall siste uker må ses i lys av det høye antallet smittede og sykehusinnlagte de foregående ukene.
- Matematisk modellering viser at trenden i smittespredningen har vært synkende med et gjennomsnittlig reproduksjonstall fra 25. mars på 0,8 (95 % CI 0,7–0,9), 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 0,7 (95 % CI 0,5 – 0,9). Vi estimerer at 62 % (95 % CI 57 %– 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. 82 % når både bekreftede og sannsynlige prøver inkluderes, men fordeler seg ulikt mellom landets fylker. Andelen med den engelske virusvarianten var høyest i Vestland (98 %), Trøndelag (97 %) og Oslo (95 %), men flest tilfeller er rapportert fra Oslo og Viken. Andelen med den sør-afrikanske virusvarianten i Norge ligger på ca. 1 % når både bekreftede og sannsynlige prøver inkluderes, denne varianten hovedsakelig rapportert fra Nordland (28 %) fylke. I løpet av de siste fire ukene er det påvist et tilfelle av den brasilianske varianten, fra Vestland i uke 14. Ny virusvariant C.36 med L452R mutasjon har gitt smitte spesielt i Trøndelag seneste uker, smitten regnes være under kontroll. Smitte med B.1.525 med E484K mutasjon forsetter i Oslo og Viken i april, men i lite omfang.
- Per 18. april 2021 er 91 % personer i alderen 85 år og eldre vaksinert med 1. dose av koronavaksine, 93 % i aldersgruppen 75-84 år, og 57 % i aldersgruppen 65-74 år. Blant personer med høy risiko for alvorlig forløp som for eksempel pasienter med immunsvikt, transplanterte eller i aktiv kreftbehandling var 47 % i alderen 18-64 år vaksinert med 1. dose. Om lag 58 % av ansatte i helse- og omsorgstjenesten med pasientnært arbeid har mottatt første dose av koronavaksinen, med flest vaksinerte i Oslo (63 %). I de regionale helseforetakene er andel vaksinerte med 1. dose omtrent 73 %, med høyest andel blant leger (83 %) og spesialsykepleiere (82 %).

- Smittespredningen er synkende i det meste av landet, men det er fortsatt stor ulikhet i hvordan epidemien rammer landets kommuner. Oslo og en rekke andre kommuner på Østlandet har stått for majoriteten av tilfellene og majoriteten av sykehusinnleggelsene i landet over lang tid. Her trengs vedvarende sterk innsats med testing og smittesporing samt ekstra kontaktreducerende tiltak. Enkelte kommuner ellers i landet opplever utbrudd, men disse blir som regel nokså raskt brakt under kontroll med økt testing og smittesporing, eventuelt ekstra kontaktreducerende tiltak. De fleste av landets kommuner har ingen eller svært få tilfeller. I disse kommunene trengs årvåkenhet og rask reaksjon ved tegn på utbrudd.

### Noen flere hovedpunkter fra uke 15

- Antall meldte tilfeller gikk ned i alle aldersgrupper sist uke. Det høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 15 ble observert i aldersgruppene 13–19 år (117 per 100 000), 20–39 år (87 per 100 000) og 6–12 år (86 per 100 000). I uke 15 gikk andelen positive blant de testede ned i alle aldersgrupper.
- I uke 15 var antall reiser og personer som tester seg ved grensen relativt stabilt sammenlignet med uka før. 97 personer (0,7 %) av de som testet seg på grensen var positive, dette er samme nivå som uka før. Blant personer testet på grensen i uke 14 og 15 var det flest nordmenn. Mest vanlig fødeverdensdel var Europa etterfulgt av Asia og Afrika. I uke 14 og 15 ble høyest andel positive blant de testede ved ankomst observert blant personer med fødeverdensdel Asia (3,1 %) og lavest blant norskfødte (0,5 %). Mest vanlig fødeland var Norge, Polen og Sverige.
- Innvandrerbefolkningene i Norge er hardt rammet. Personer født utenfor Norge er overrepresentert og utgjorde i uke 15 39 % av meldte tilfeller og 60 % av nye innlagte. Mens det har vært en nedgang i nye innleggelse blant personer født både i og utenfor Norge de siste ukene, er nedgangen svakere blant personer født utenfor Norge.
- I uke 15 har Folkehelseinstituttet fulgt opp smittesituasjonen med vurdering av tiltak i Oslo og kommuner i Viken, Rogaland, Vestland, Trøndelag og Nordland. I tillegg har Folkehelseinstituttet i siste uke fulgt opp rundt 20 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.
- Ny virusvariant, C.36, med vesentlige endringer i spike proteinet er påvist i et smittecluster i Trøndelag. Samtidig er en lignende utgave av den nye varianten påvist i utbrudd i Trøndelag. Begge virusene har L452R mutasjonen ellers sett i California-varianten. B.1.525-viruset forsetter å sirkulere i Oslo og i Viken, men i mindre omfang. Intensivert utbruddshåndtering vurderes også være effektive mot tilfeller av nye varianter.
- Den register-baserte overvåkingen som skal oppfange mulige covid-19 utbrudd på grunnskoler registrerer for tiden få nye skoleklynger (mulige covid-19 utbrudd) i hele landet. Hoveddelen av skoleklyngene som er registrert som pågående er tilknyttet skoler i Oslo og Viken.

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

Overvåkingssystem/ Indikatorer	Uke 14 5. april– 11. april 2021	Uke 15 12. april– 18. april 2021	Ukentlig endring (%)	Kumulativt antall / andel	Kumulativt antall per 100 000
<b>Utbredelse av covid-19</b>					
Meldte tilfeller til MSIS	4 810	3 717	-23 %	107 921	2 002
Antall personer testet for SARS-CoV-2*	145 526	126 800	-13 %	5 016 535	93 048
Andel testet positive for SARS-CoV-2 <sup>†</sup>	3,3 %	2,9 %	-11 %	2,2 %	-
Antall konsultasjoner hos leger og legevakt for mistenkt, sannsynlig eller bekreftet covid-19	32 793	18 869	Ikke beregnet <sup>§</sup>	2 417 097	44 833
Andel konsultasjoner for covid-19 blant alle konsultasjoner	9,0 %	7,3 %	-19 %	8,1 %	-
Utbrudd i helseinstitusjoner	8	4	Ikke beregnet <sup>§</sup>	260	-
Antall estimerte (nye) tilfeller av covid-19 fra den matematiske modellen	7 662	6 628	-13 %	200 018	3 724
<b>Alvorlighet av covid-19</b>					
Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak	195	151	-23 %	4 012	74,4
Nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling	32	23	-28 %	760	14,1
Covid-19-assosierte dødsfall	21	18	-14 %	729	13,5
<b>Vaksinasjon mot covid-19</b>					
Antall personer vaksinert med 1. dose	164 251	190 962	-	1 062 844	-
Antall personer vaksinert med 2. dose	11 131	4 110	-	300 862	-
Antall distribuerte vaksinedoser**	151 160	200 430	-	1 413 034	-

\* En person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person<sup>†</sup> Andel positive beregnet ut ifra antall personer testet  
<sup>§</sup> 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.71. \*\*Det distribueres nå en koronavirusvaksine med god holdbarhet, så vaksinedoser blir ikke nødvendigvis satt samme uke som de distribueres.

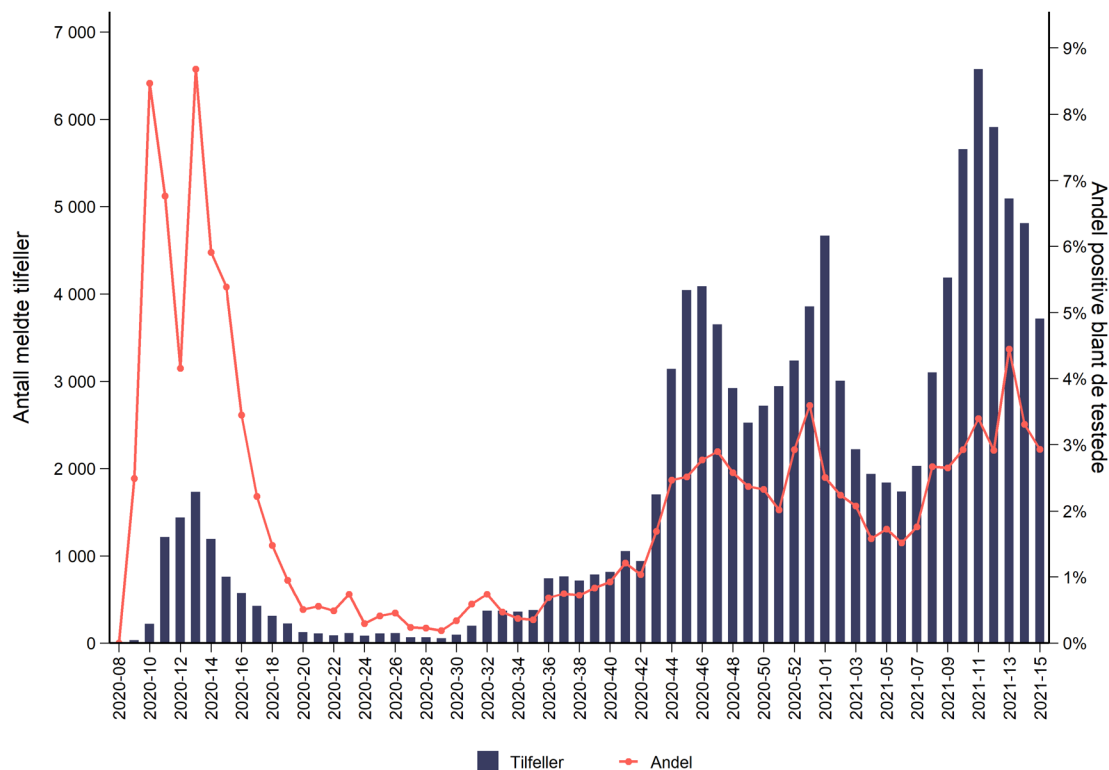
## Antall meldte laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller og antall testet for SARS-CoV-2

### Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Dataene fra MSIS i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 15:00, 20. april 2021. Dataene fra MSIS laboratoriedatabasen i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 24.00, 19. april 2021.

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-registret.

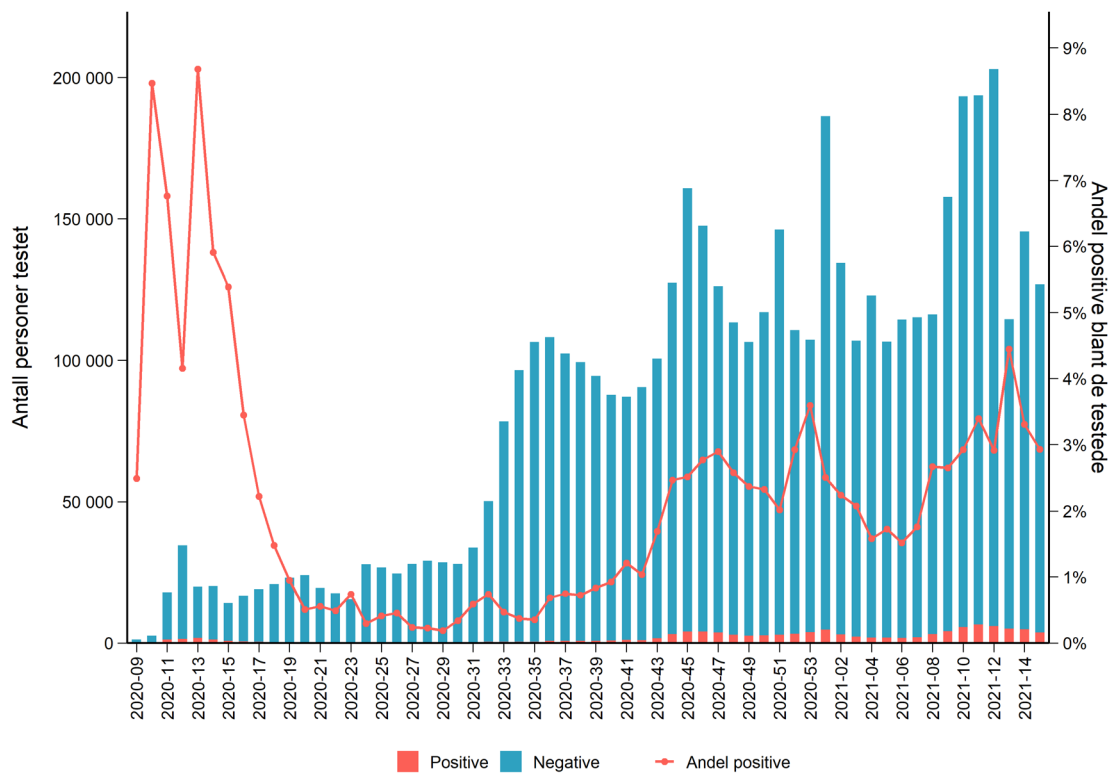
Det er meldt totalt 107 921 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS, hvorav 3 717 i uke 15. Antall meldte tilfeller økte i etapper fra 94 i uke 30 til 4 667 i uke 1, og gikk etter det ned til 1 734 i uke 6 (Figur 1). Fra uke 7 til uke 11 var det en bratt økning i antall ukentlige meldte tilfeller, og uke 11 hadde det høyeste ukentlige antallet hittil i pandemien (6 574). Fra uke 12 har trenden vært synkende var 4 810 i uke 14 og 3 717 i uke 15. Tallet for uke 15 kan bli oppjustert.



**Figur 1. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke og andel positive tilfeller av de testede, 17. februar 2020–18. 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 15 forventes oppjustert.

Figur 2 viser antall personer testet per uke og andelen positive blant de testede. Etter at antall testede lå mellom 157 869 og 202 946 ukentlig i uke 9–12 har det vært en nedgang i antall testede siden uke 13. I uke 15 var antall testede 126 800, nedgang fra uke 14 (145 526). Andel positive blant de testede økte i perioden mellom uke 6 (1,5%) og uke 11 (3,4%) og har siden vært relativt stabilt med unntak av en topp i uke 13 (4,5%). I uke 15 gikk andel positive ned til 2,9%. Det er forsinkelse i rapporteringen og andel positive blant de testede kan bli justert for uke 15 (Figur 1, Figur 2)

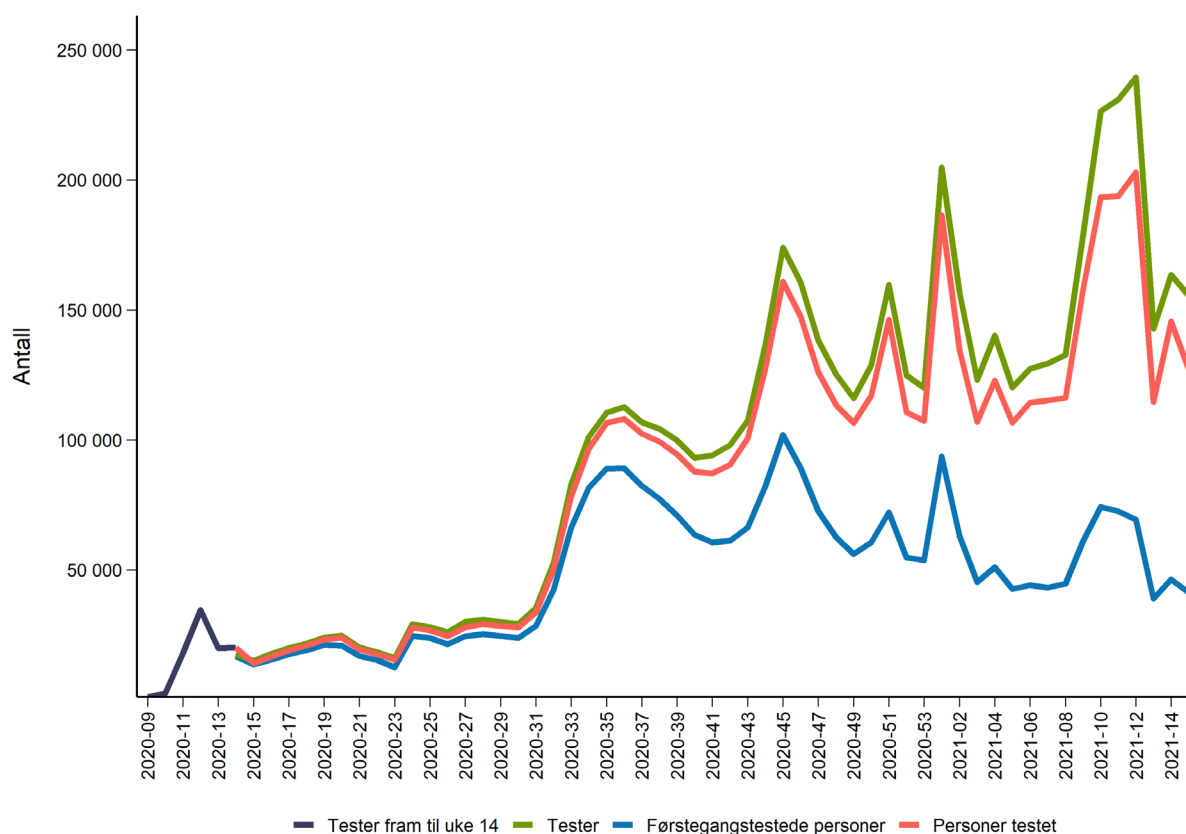


**Figur 2. Antall personer testet for SARS CoV-2 per uke og andel positive av testede, 24. februar 2020–18. april 2021. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen.**

\* 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. Diskrepansen mellom antall tester og personer testet økte mellom uke 10 og 12. Totalt 2 854 388 unike personer (førstegangstestede) har vært testet for covid-19 til og med 18. april 2021 i Norge (Figur 3). Dette utgjør nær 52,9 % av befolkningen. For samme periode har totalt 5 016 535 personer blitt testet over tid og 5 552 603 tester blitt utført.



**Figur 3. Laboratorieundersøkelser for SARS CoV-2 per uke per antall tester, personer testet og førstegangstestede personer, 24. februar 2020–18. 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 antigenest for diagnostikk av SARS-Cov2 fra MSIS-laboratoriedatabasen og i MSIS. Disse testene er foreløpig ikke inkludert i totalt antall personer testet. Det er totalt registrert 246 222 personer testet med antigenest. I uke 14 og 15 var det henholdsvis 22 113 og 20 411 testede personer hvorav 270 (1,2 %) og 173 (0,9 %) var positive på antigenest alene eller i en kombinasjon av antigenest og PCR. Antall personer testet med antigenest er trolig underestimert ettersom ikke alle aktører melder disse til MSIS laboratoriedatabase.

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

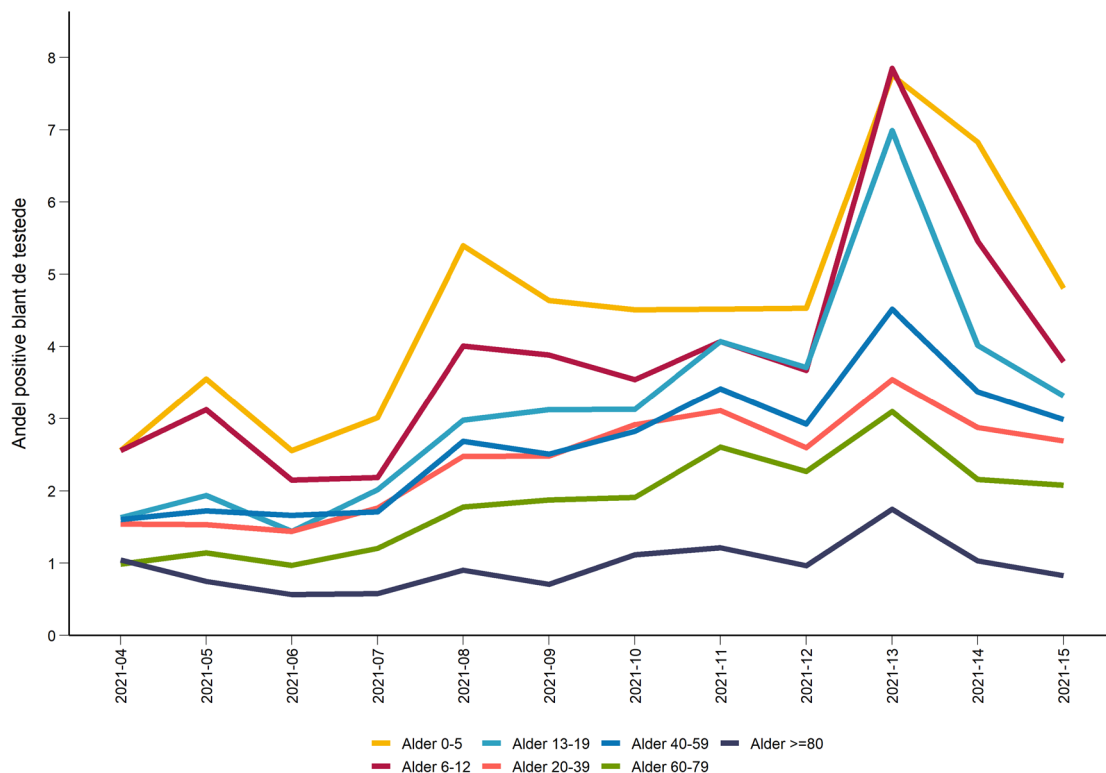
Det var en nedgang i antall meldte tilfeller i alle aldersgrupper i uke 15 sammenlignet med uke 14 (Tabell 2). Det var en økning i antall testede i aldersgrupper 0–5 år og 6–12 år i uke 15, og en nedgang i andel positive blant de testede i alle aldersgrupper. Andelen positive var høyere enn 3,3 % i aldersgruppene under 20 år og lavest blant personer  $\geq 80$  år (0,8 %) (Tabell 2, Figur 4).



Tabell 2. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter aldersgrupper, 5. april –18. april 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Alders- gruppe (år)	Uke 14			Uke 15		
	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)
0-5	4 173	12,1	285 (6,8)	5 453	15,9	262 (4,8)
6-12	7 950	17,7	434 (5,5)	10 207	22,8	387 (3,8)
13-19	19 055	42,8	765 (4,0)	15 661	35,2	519 (3,3)
20-39	59 282	41,0	1 705 (2,9)	46 811	32,4	1 260 (2,7)
40-59	38 223	26,7	1 290 (3,4)	34 203	23,9	1 022 (3,0)
60-79	14 037	13,5	303 (2,2)	11 832	11,4	246 (2,1)
>=80	2 714	11,5	28 (1,0)	2 528	10,7	21 (0,8)
Ukjent	92	-	- (-)	105	-	- (-)
<b>Totalt</b>	<b>145 526</b>	<b>27,0</b>	<b>4 810 (3,3)</b>	<b>126 800</b>	<b>23,5</b>	<b>3 717 (2,9)</b>

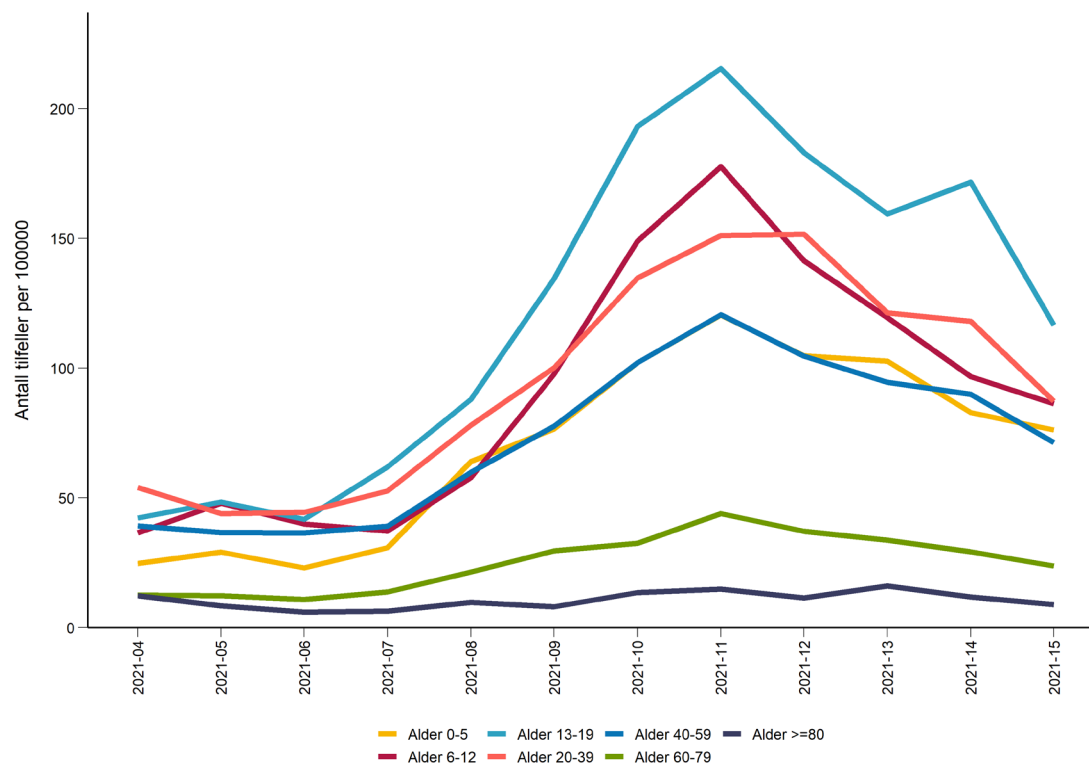
\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 15 forventes oppjustert.



Figur 4. Andel positive blant de testede for SARS-CoV-2 etter aldersgruppe, 25. januar 2021–18. april 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Median alder siden begynnelsen av epidemien var 33 år og i uke 15 var den 30 år. Median alder var 30 år blant tilfellene rapportert i løpet av de siste 4 ukene (uke 12–15) og 30 år i løpet av de foregående 4 ukene (uke 8–11).

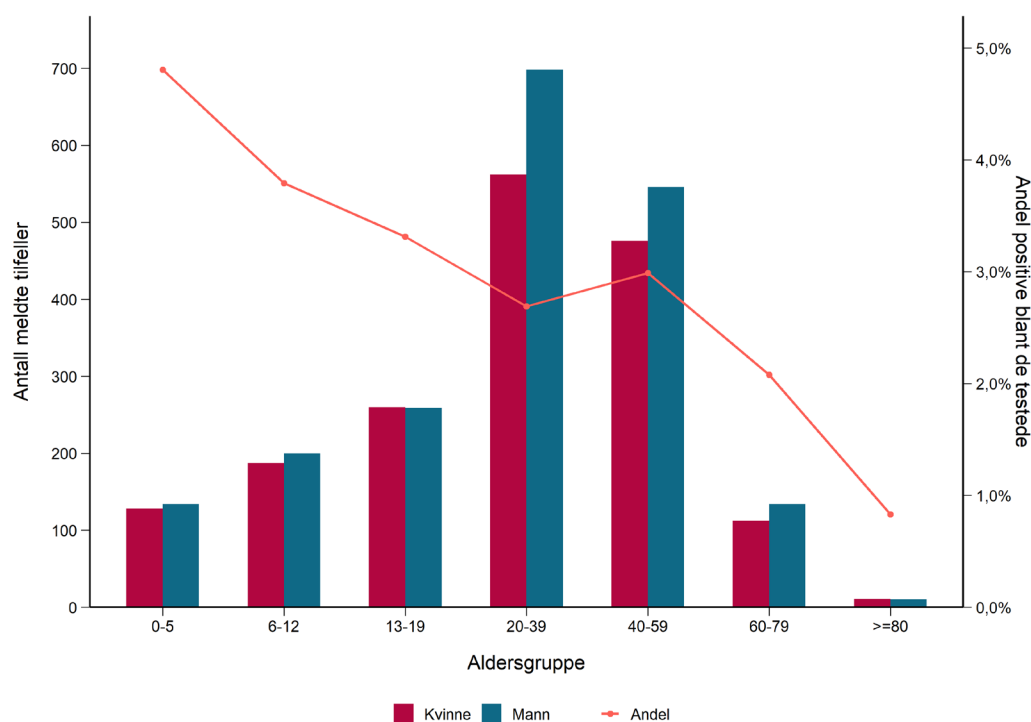
Det høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 15 ble observert i aldersgruppene 13–19 år (117 per 100 000), 20–39 år (87 per 100 000) og 6–12 år (86 per 100 000). Antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet økte i alle aldersgrupper under 60 år mellom uke 6 og 11, og gikk deretter ned i alle aldersgrupper med unntak av personer 80 år og eldre. I uke 15 var det en nedgang i alle aldersgruppene (Figur 5).



**Figur 5. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere, fordelt på aldersgrupper, 25. januar 2020–18. 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 15 forventes oppjustert.

Blant alle tilfellene meldt til MSIS var 47 % kvinner. I uke 15 var 47 % av tilfellene kvinner. Andel tilfeller blant kvinner var mellom 45–50% i alle aldersgrupper bortsett fra aldersgruppen  $\geq 80$  år hvor andelen var 52 % (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, 12. april–18. 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 15 forventes oppjustert.

## Covid-19-tilfeller etter fylke

I uke 14–15 ble det meldt tilfeller fra alle landets fylker (Tabell 3, Figur 7). Oslo har det høyeste antall tilfeller meldt for uke 14 og 15 samlet per 100 000 innbyggere (363), etterfulgt av Viken (258), Rogaland (141) og Vestland (95). Nordland (28 per 100 000) og Troms og Finnmark (7 per 100 000) har lavest antall meldte tilfeller i forhold til befolkningen de siste to ukene.

I løpet av uke 15 gikk antall meldte tilfeller ned i 5 fylker (Viken, Oslo, Vestfold og Telemark, Trøndelag og Møre og Romsdal), mens det gikk opp eller var stabilt i 6 fylker (Vestland, Rogaland, Innlandet, Agder og Nordland, Figur 8). Fylkene med flest meldte tilfeller i uke 15 var Viken (1 204) og Oslo (1 089), og disse utgjorde 62 % av de meldte tilfellene i uke 15 (2 293 / 3 717). Det var ingen meldte tilfeller utenfor fastlands Norge i uke 14-15 (Svalbard og Jan Mayen, Tabell 3).

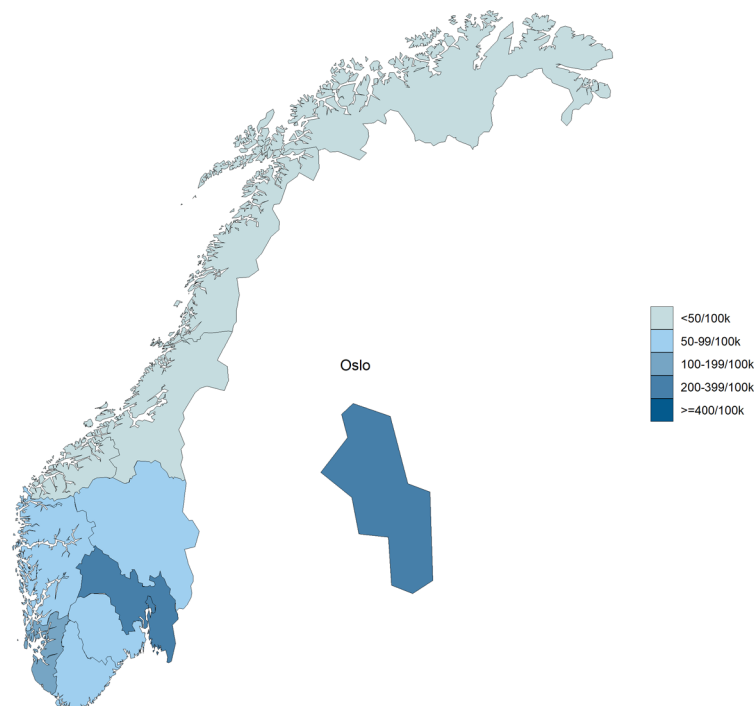
De siste to uker har det blitt testet flest personer i forhold til folketallet i Oslo, Viken og Vestland. Troms og Finnmark har færrest testet i forhold til folketallet. Det er regionale forskjeller når det gjelder hvor mange som er funnet positive blant de testede. Andelen positive prøver blant testede var høyest i Oslo i uke 15 (5,2 %) og uke 14 (5,7 %). Andel positive var lavest i Troms og Finnmark i uke 15 (0,3 %) og uke 14 (0,2 %, Tabell 3).

Tabell 3. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter fylke, 5. april– 18. april 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Fylke	Uke 14				Uke 15				Uke 14–15
	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	6 241	20,2	97 (1,6)	31	6 613	21,4	144 (2,2)	47	78
Innlandet	7 918	21,4	143 (1,8)	39	7 064	19,1	151 (2,1)	41	79
Møre og Romsdal	5 534	20,8	61 (1,1)	23	3 984	15,0	57 (1,4)	21	44
Nordland	3 089	12,9	21 (0,7)	9	3 790	15,8	47 (1,2)	20	28
Oslo	25 090	36,0	1 439 (5,7)	206	21 132	30,3	1 089 (5,2)	156	363
Rogaland	12 320	25,5	320 (2,6)	66	12 114	25,1	360 (3,0)	75	141
Troms og Finnmark	4 169	17,2	8 (0,2)	3	2 914	12,0	8 (0,3)	3	7
Trøndelag	12 759	27,1	101 (0,8)	21	11 451	24,3	72 (0,6)	15	37
Vestfold og Telemark	8 764	20,8	187 (2,1)	44	7 815	18,5	170 (2,2)	40	85
Vestland	16 522	25,9	303 (1,8)	47	15 612	24,4	304 (1,9)	48	95
Viken	39 153	31,3	2 032 (5,2)	162	30 502	24,4	1 204 (3,9)	96	258
Utenfor Fastlands-Norge	1	-	0 (0,0)	-	2	-	0 (0,0)	-	0
Ukjent	3 966	-	98 (2,5)	-	3 807	-	111 (2,9)	-	0
<b>Totalt</b>	<b>145 526</b>	<b>27,0</b>	<b>4 810 (3,3)</b>	<b>89</b>	<b>126 800</b>	<b>23,5</b>	<b>3 717 (2,9)</b>	<b>69</b>	<b>158</b>

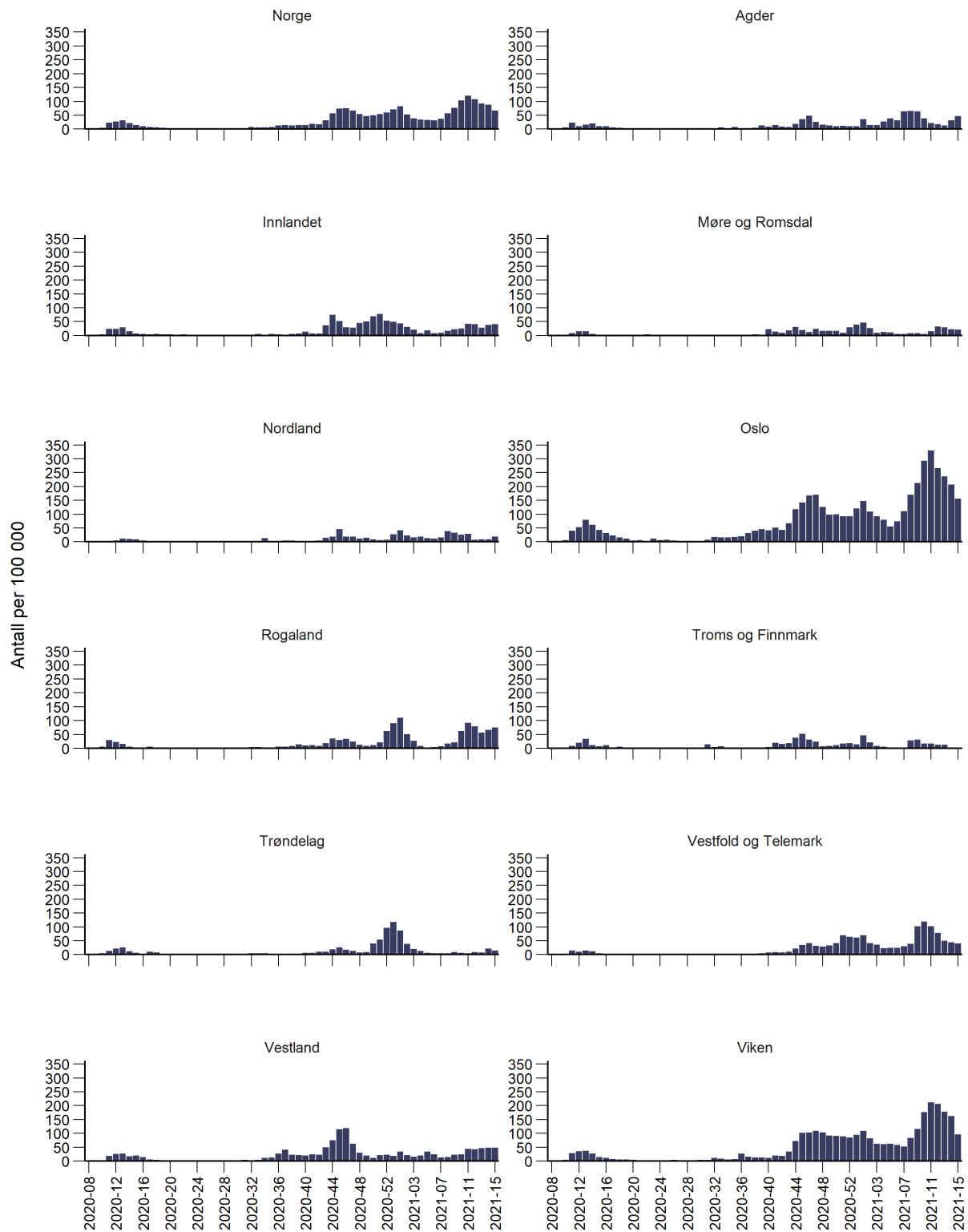
\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 15 forventes oppjustert.

Uke 14-15



Figur 7. Antall covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 5. april– 18. 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 15 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 2020–18. 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 15 forventes oppjustert. Det er i tillegg 1 påvist tilfelle Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard), uke 31, ikke vist i figuren).

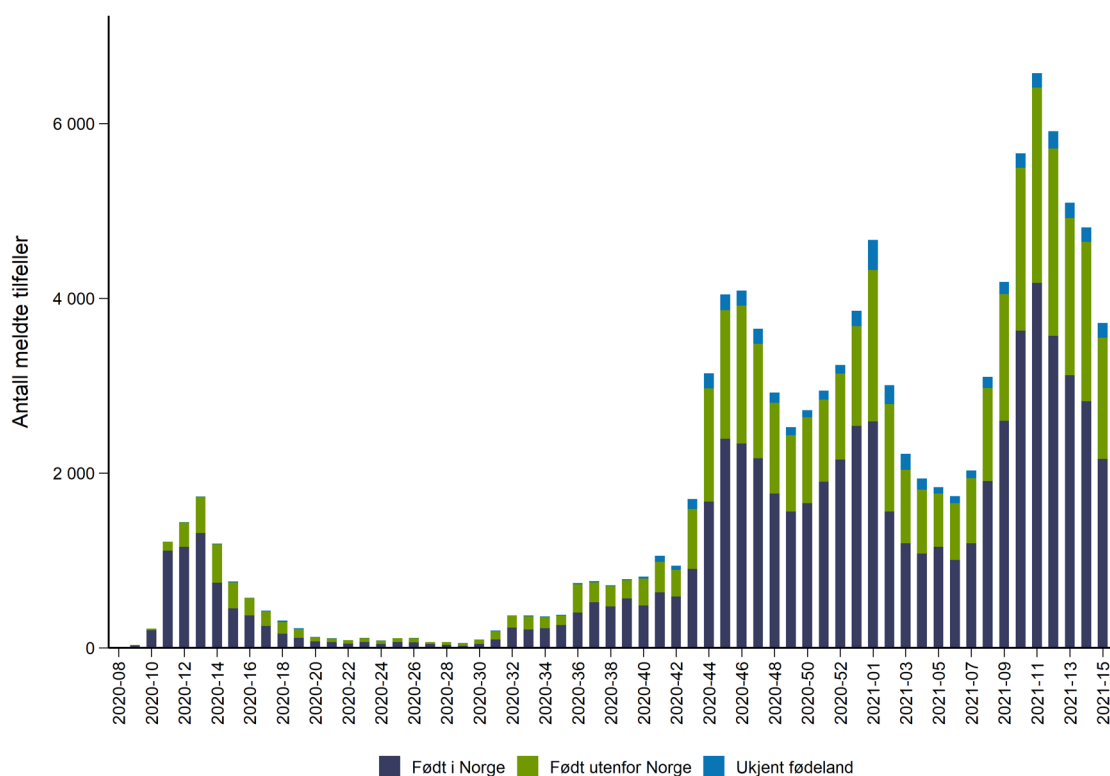
\*\*47 personer registret i forbindelse med utbrudd på cruiseskip uke 31/33 er foreløpig registret med bostedsfylke Troms og Finnmark. Dette kan bli justert.

## Covid-19-tilfeller etter fødeland

Data i følgende avsnitt om antall meldte tilfeller per fødeland totalt er hentet fra MSIS kl. 15.00, 20. april 2021.

I uke 15, blant 3 549 (95 %) med kjent fødeland var det 39 % som er født utenfor Norge (1 390 tilfeller, Figur 9). Blant de utenlandsfødte var det flest personer som er født i Syria (152), Polen (151), Pakistan (106), Irak (82), Litauen (60), Somalia (59), Afghanistan (54), Eritrea (53), India (40), Etiopia (36), Sverige (34), Iran (28), Vietnam (28), Tyrkia (26), Russland (25), Serbia og Montenegro (22), Sri Lanka (22), Nepal (21), Sudan (21) og Marokko (20). Opplysninger om fødeland mangler foreløpig for 168 tilfeller meldt i uke 15. Andelen meldte tilfeller blant utenlandsfødte var 38 % de siste 4 ukene (uke 12–15), og 35 % i løpet av de foregående 4 ukene (uke 8–11).

Blant antall meldte covid-19 tilfeller med kjent fødeland totalt (103 682, 96 %) siden pandemiens start, er det 36 % som er født utenfor Norge (37 751). Blant disse er det flest personer med fødeland Polen (4 849), Somalia (3 101), Pakistan (2 575), Irak (2 101), Syria (1 864), Eritrea (1 562), Afghanistan (1 377), Sverige (1 224), Russland (1 051) og Litauen (993).



**Figur 9. Antall meldte covid-19-tilfeller fordelt på fødeland, 17. februar 2020–18. 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 15 forventes oppjustert.

**Antall og andel testede etter fødeland**

Data i følgende avsnitt om antall testet og bekreftede tilfeller etter fødeland er hentet fra Beredt C19 kl. 10:30, 20. april 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 15 (2021) var det totalt 100 415 meldte tilfeller og 4 873 026 testede blant personer med fødselsnummer i Folkeregistret. Personer med D-nummer for perioden utgjør totalt 175 329 testede og 2 843 meldte tilfeller, og blant tilfellene var det i Polen (730), Litauen (114), Sverige (97), Romania (89), Slovakia (26), Latvia (22), Kroatia (15), Storbritannia (11) og Danmark (8).

I uke 14–15 var det flest testet per 1 000 innbyggere blant personer født i Polen (97) etterfulgt av Pakistan (88), Sverige (82) og Irak (74). Blant de ti landene med flest bekreftede tilfeller de siste 4 uker var det færrest personer testet per 1 000 innbyggere født i Syria, Somalia og Russland (61) i uke 14-15. Blant personer født i Norge var tilsvarende tall 51 per 1 000 innbyggere. Det var en økning i antall testede med fødeland Polen, Syria, Litauen og Eritrea fra uke 11–12 til uke 14–15, mens det var færre testede fra Afghanistan, Russland, Pakistan, Sverige, Irak og Somalia i samme periode (Tabell 3). Andel positive blant de testede i uke 14 og 15 samlet var høyest blant personer født i Syria, Pakistan, Irak og Eritrea (henholdsvis 15 %, 13 % og 11 % og 11 %), mens andel positive blant de testede født i Norge var 2 %.

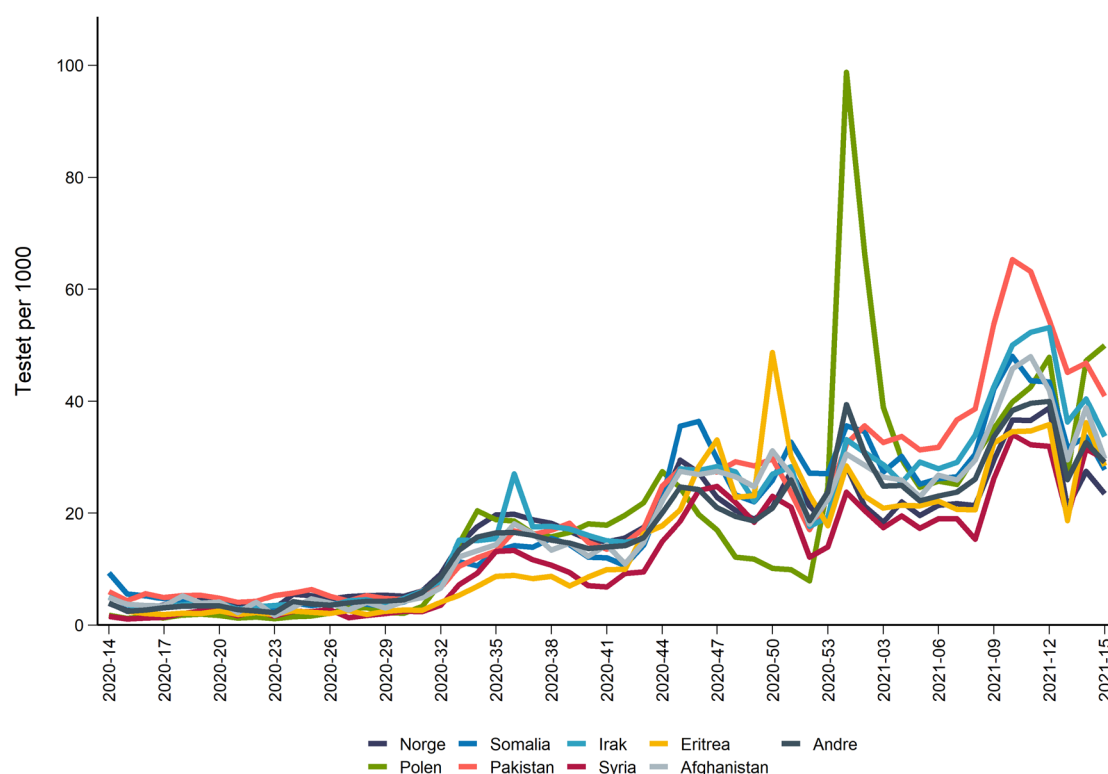
I uke 14–15 var det 8 285 meldte tilfeller og 287 107 testede blant personer med fødselsnummer i Folkeregistret, mens det var 213 meldte tilfeller og 12 246 testede blant personer med D-nummer (Tabell 4). Blant tilfellene meldt til MSIS med D-nummer er det flest fra Polen (24), Litauen (7) og Sverige (5). Informasjon om fødeland for 166 tilfeller testede i uke 14–15 mangler foreløpig.

**Tabell 4. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter fødeland, 22. mars – 18. april 2021. Kilde: Beredt C19, Folkeregistret.**

Fødeland	Uke 12–13				Uke 14–15			
	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Antall tilfeller per 100000	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Antall tilfeller per 100000
Norge	251 143	60	6 652 (3 %)	158	213 673	51	4 928 (2 %)	117
Polen	7 683	75	369 (5 %)	359	9 982	97	329 (3 %)	320
Pakistan	2 167	100	299 (14 %)	1 374	1 908	88	247 (13 %)	1 135
Syria	1 694	51	199 (12 %)	601	2 022	61	310 (15 %)	937
Irak	2 030	89	270 (13 %)	1 189	1 683	74	185 (11 %)	815
Somalia	2 075	75	288 (14 %)	1 042	1 695	61	132 (8 %)	478
Eritrea	1 214	54	147 (12 %)	659	1 438	65	160 (11 %)	718
Afghanistan	1 221	71	158 (13 %)	925	1 169	68	114 (10 %)	667
Sverige	4 224	89	110 (3 %)	233	3 881	82	87 (2 %)	184
Russland	1 236	67	132 (11 %)	718	1 124	61	60 (5 %)	326
Litauen	2 313	56	79 (3 %)	191	2 629	64	109 (4 %)	264
Øvrige land	33 672	65	1 824 (5 %)	350	31 073	60	1 404 (5 %)	269
Ukjent	15 494	49	268 (2 %)	84	14 830	46	220 (1 %)	69
<b>Totalt</b>	<b>326 166</b>	<b>60</b>	<b>10 795 (3 %)</b>	<b>200</b>	<b>287 107</b>	<b>53</b>	<b>8 285 (3 %)</b>	<b>154</b>
Personer med D-nummer	10 610	-	214 (2 %)	-	12 246	-	213 (2 %)	-

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

\*\*Personer med D-nummer i Folkeregistret.



**Figur 10. Antall personer testet per 1000 innbyggere for covid-19-tilfeller fordelt på fødeland og uke, 30. mars 2020–18. 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 15 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.

### 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 20. april 2021 kl. 13.06. 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 innreiseregistreringssystemet<sup>1</sup> ser vi at flest reiser er registrert med følgende avreiseland: Sverige (52,5 %), Polen (12 %), Danmark (5,8 %) og Litauen (3,7 %), i uke 15 var det også disse 4 landene som hadde flest innreisende.

Det var for uke 15 registrert 37 636 reiser i innreiseregisteret, en liten økning fra uke 14 hvor 35 769 reiser var registrert. I uke 15 var 74,4 % av registrerte reiser oppført med unntak fra karantene (27

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



985 av 37 636)<sup>2</sup>. 46,5 % av reisene registrert med unntak var arbeidsreiser (dette er yrkessjåfører, fly- og tog-personell og mannskap på skip/båt), 34,8 % var registrert som pendlere fra Sverige og Finland og 8,5 % av reiser registrert med unntak var personell i kritiske samfunnsfunksjoner.

**Tabell 5. Antall registrerte reiser, antall reiser med unntak og de 3 største gruppene med registrert unntak, per uke. Kilde: DSB Innreiseregistreringssystem.**

Uke	Antall registrerte reiser	Antall reiser med unntak fra karantene*	Pendlerunntak (Sverige og Finland)	Personell i kritisk samfunnsfunksjon	Unntak for arbeidsreiser (yrkessjåfør, skip/båt, flypersonell)
2021-11**	32 764	20 541 (62,7 %)	6 516 (31,7 %)	1 912 (9,3%)	10 846 (52,8 %)
2021-12	34 345	25 357 (73,8 %)	8 615 (34,0 %)	2 025 (8,0 %)	12 708 (50,1 %)
2021-13	23 501	17 058 (72,6 %)	5 530 (32,4 %)	1 549 (9,1 %)	7 378 (43,3 %)
2021-14	35 769	25 904 (72,4 %)	7 908 (30,5 %)	2 490 (9,6 %)	12 335 (47,6 %)
2021-15	37 636	27 985 (74,4 %)	9 745 (34,8 %)	2 364 (8,5 %)	13 012 (46,5 %)

\*helt, eller delvis unntak

\*\*inndeling for uke 11 kan mangle noen registreringer gjort før 15.03. grunnet overgang til ny løsning i innreiseregistreringssystemet

### 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 BeredC19. 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 12–15. Andelen positive blant de testede var mellom 0,8 % og 1 % i samme periode. I uke 13 hadde 80 % av personene testet seg minst en gang i løpet av 10 dager etter ankomst. Blant disse var 1,2 % positive. Tilsvarende tall for uke 14 inkluderer kun 9 eller 8 dager etter ankomst for de som kom henholdsvis lørdagen og søndagen, da hadde 84 % testet seg hvor 1,5 % var positive (Tabell 6).

<sup>2</sup> 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, 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	23 231	9 616 (41,4 %)	6 778 (70,5 %)	70 (1,0 %)	8 153 (84,8 %)	130 (1,6 %)
2021-13	17 791	8 412 (47,3 %)	5 608 (66,7 %)	43 (0,8 %)	6 735 (80,1 %)	84 (1,2 %)
2021-14	25 948	11 511 (44,4 %)	7 984 (69,4 %)	67 (0,8 %)	9 607 (83,5 %)	147 (1,5 %)
2021-15	25 981	11 238 (43,2 %)	7 357 (65,5 %)	56 (0,8 %)	-	-

I uke 14 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 (6,5 %, Tabell 5). Blant avreiseland var det flest innreisende fra Sverige, Polen og Danmark, men kun 27–56 % av reisende fra disse landene hadde oppgitt F- eller D-nr, og kunne derfor kobles til data om tester. Blant disse var andel positive henholdsvis 0,6 %, 2,6 % og 0,5 % innen 10 dager etter ankomst. Innreisende fra Irak og Pakistan hadde høyest andel positive i uke 14, med henholdsvis 14 % (7 av 54 innreisende) og 11 % (23 av 219 innreisende). Reisende med F- eller D-nummer fra Sverige utgjorde 23 positive tilfeller (av 11 944 reisende), reisende med avreiseland Polen utgjorde 55 tilfeller (av 3 925 reisende med F- eller D-nummer).

Tabell 7. 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 uke 14. 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 (%)
Afrika	298	173 (58,0 %)	160 (92,5 %)	2 (1,2 %)	168 (97,1 %)	2 (1,2 %)
Asia	1 093	590 (54,0 %)	563 (95,4 %)	16 (2,8 %)	573 (97,1 %)	37 (6,5 %)
Europa	24 254	10 550 (43,5 %)	7 070 (67,0 %)	49 (0,7 %)	8 672 (82,2 %)	107 (1,2 %)
Resten av verden	311	202 (65,0 %)	194 (96,0 %)	0 (0,0 %)	197 (97,5 %)	1 (0,5 %)

I uke 14 var fly og bil/buss mest vanlig innreisemetode. Blant disse kunne mellom 9 % og 60 % kobles med F- eller D- nummer. Data må derfor tolkes med forsiktighet. Det er en relativt lav andel av reisende som ankommer via båt, tog og som yrkessjåfør som oppgir å ha norsk identitetsnummer (F- eller D-nummer) og som dermed kan kobles til MSIS. Det kan reflektere at en større andel av disse reisende ikke primært er ansatt i Norge. Gruppen med lavest andel som kunne kobles var yrkestransport (9 %). Registrerte reiser for yrkestransport utgjorde i uke 14 26,8 % av alle registrerte reiser (registrerte reiser med bil/buss utgjorde 41,6 %). Blant de som kunne kobles til data om testing var det innreisende med fly hadde høyest andel positive både ved ankomst og innen 10 dager (henholdsvis 0,8 % og 2,1 %) sammenlignet med de andre gruppene. Yrkessjåfører er unntatt krav

om test på grensen, og selv om de anbefales testing, er det en svært lav andel som tester seg ved ankomst til Norge.

**Tabell 8. 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 innreisemetode. Reisende som er ankommet Norge i uke 14. Kilde: BeredtC19, DSB Innreiseregisteret.**

Innreisemetode	Antall registrerte innreisende	Antall innreisende med F- eller D-nr (%)	Testet ved ankomst (%)	Påviste ved ankomst (%)	Testet innen 10 dager (%)	Påviste innen 10 dager (%)
Bil/Buss	8 482	5 032 (59,3 %)	2 513 (49,9 %)	21 (0,8 %)	3 931 (78,1 %)	30 (0,8 %)
Båt	849	170 (20,0 %)	115 (67,7 %)	1 (0,9 %)	132 (77,7 %)	2 (1,5 %)
Fly	9 382	5 670 (60,4 %)	5 266 (92,9 %)	45 (0,8 %)	5 399 (95,2 %)	113 (2,1 %)
Tog	81	16 (19,8 %)	13 (81,2 %)	0 (0,0 %)	16 (100,0 %)	0 (0,0 %)
Yrkestransport	7 101	626 (8,8 %)	70 (11,2 %)	0 (0,0 %)	125 (20,0 %)	1 (0,8 %)
Annet	288	41 (14,2 %)	27 (65,8 %)	0 (0,0 %)	36 (87,8 %)	1 (2,8 %)

### 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 15 ble utført 14 575 tester samlet på disse teststasjonene hvorav 97 var positive (0,7 %). Etter en topp i antall testede i uke 1 (2021) med 19 077 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 10 518 og 14 575 de siste åtte ukene, og andel positive for denne perioden (ukene 8 -15) blant de testede har ligget mellom 0,5 % - 0,8 % ved ankomst, og økt til mellom 1,0 % og 1,6 % innen 10 dager etter ankomst (Tabell 9).

**Tabell 9. 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 (%)
2021-08	10 971	9 361 (85,3 %)	44 (0,5 %)	94 (1,0 %)
2021-09	12 137	10 483 (86,4 %)	79 (0,8 %)	137 (1,3 %)
2021-10	11 707	10 241 (87,5 %)	79 (0,8 %)	158 (1,5 %)
2021-11	11 937	10 338 (86,6 %)	79 (0,8 %)	170 (1,6 %)
2021-12	12 555	11 138 (88,7 %)	92 (0,8 %)	178 (1,6 %)
2021-13	10 518	9 318 (88,6 %)	55 (0,6 %)	104 (1,1 %)
2021-14	14 712	13 147 (89,4 %)	95 (0,7 %)	198 (1,5 %)
2021-15	14 575	12 969 (89,0 %)	97 (0,7 %)	-

Antall personer testet ved ankomst i uke 15 ligger omtrent på samme nivå som uke 14 (Tabell 6). Andelen som testet positivt ved ankomst var i uke 14–15 høyest blant personer med bostedsfylke Oslo og Viken (og lavest blant personer med bostedsfylke Innlandet og Troms og Finnmark). Bostedsfylke var ukjent for 5 634 personer (Tabell 10).

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

**Tabell 10. Antall testede på grensen blant personer registrert med fødsels eller D-nummer i MSIS laboratoriedatabasen, resultat og bostedsfylke. Kilde: BeredtC19, MSIS laboratoriedatabasen.**

Bostedsfylke	Uke 12 til uke 13			Uke 14 til uke 15	
	Antall testede (reisende)	Påviste ved ankomst (%)	Påviste innen 10 dager (%)	Antall testede (reisende)	Påviste ved ankomst (%)
Agder	595	4 (0,7 %)	7 (1,2 %)	745	7 (0,9 %)
Innlandet	1 269	6 (0,5 %)	9 (0,7 %)	1 303	2 (0,2 %)
Møre og Romsdal	605	1 (0,2 %)	4 (0,7 %)	829	5 (0,6 %)
Nordland	324	1 (0,3 %)	4 (1,2 %)	427	2 (0,5 %)
Oslo	3 677	36 (1,0 %)	77 (2,1 %)	4 374	44 (1,0 %)
Rogaland	1 115	9 (0,8 %)	19 (1,7 %)	1 484	7 (0,5 %)
Troms og Finnmark	502	2 (0,4 %)	3 (0,6 %)	529	1 (0,2 %)
Trøndelag	816	2 (0,2 %)	9 (1,1 %)	1 043	4 (0,4 %)
Vestfold og Telemark	969	11 (1,1 %)	14 (1,4 %)	1 224	11 (0,9 %)
Vestland	1 540	18 (1,2 %)	33 (2,1 %)	2 231	18 (0,8 %)
Viken	6 027	42 (0,7 %)	72 (1,2 %)	7 627	77 (1,0 %)
Ukjent fylke	5 634	15 (0,5 %)	31 (1,0 %)	7 471	14 (0,3 %)

Blant personer testet på grensen i uke 14–15 var det flest europeere. Mest vanlig fødeverdensdel var Europa (også når nordmenn var ekskludert) etterfulgt av Asia og Afrika. Nesten dobbelt så mange europeere testet seg på grensen i uke 14–15 sammenliknet med uke 12–13. Antall testet på grensen fra de øvrige føde verdensdelene var relativt stabilt i uke 14 og 15 sammenlignet med uke 12–13. I uke 14–15 ble høyest andel positive blant de testede ved ankomst observert blant personer med fødeverdensdel Asia (3,1 %) og lavest blant norskfødte (0,5 %). Mest vanlig fødeland var Norge, Polen og Sverige. Data fra uke 12 og 13 viser at ca halvparten av tilfellene påvises innen 10 dager, og ikke ved ankomst. Høyest andel positive blant de testede innen 10 dager var blant reisende fra Asia (5,4 %).

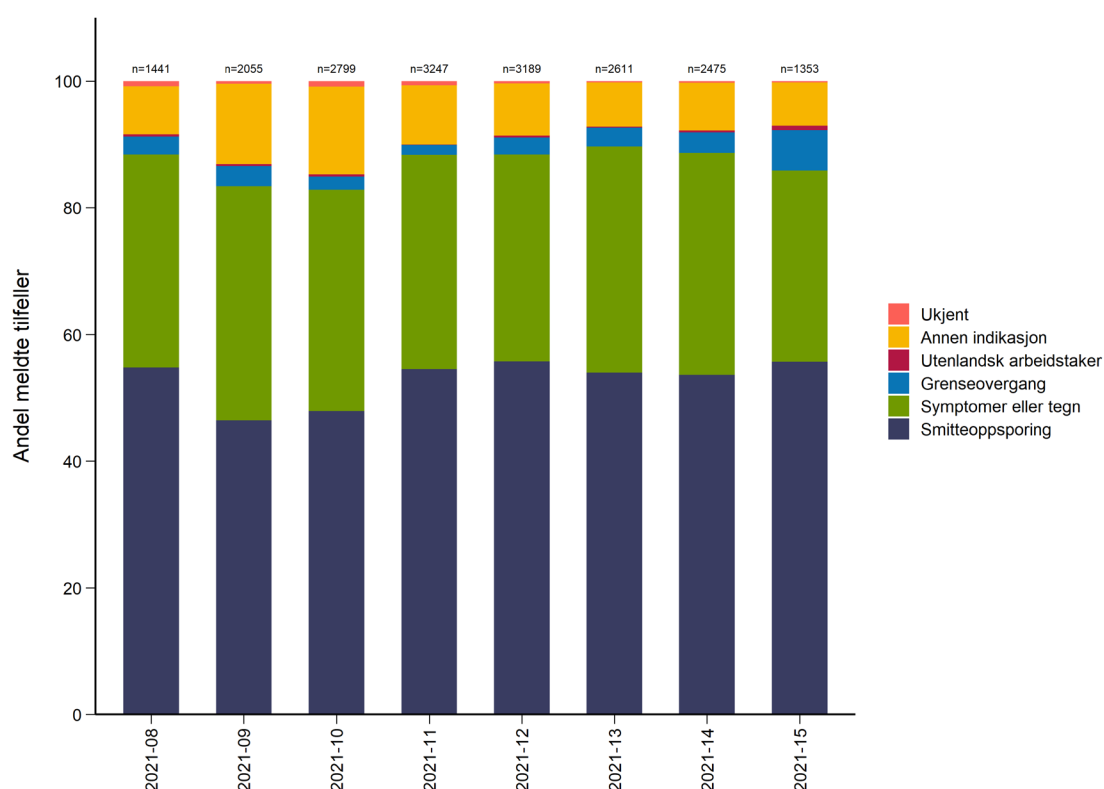
**Tabell 11. Antall testede på grensen blant personer registrert med fødsels eller D-nummer i MSIS laboratoriedatabasen, resultat og fødeverdensdel. Kilde: BeredtC19, MSIS laboratoriedatabasen.**

Fødeverdensdel	Uke 12 til uke 13			Uke 14 til uke 15	
	Antall testede (reisende)	Påviste ved ankomst (%)	Påviste innen 10 dager (%)	Antall testede (reisende)	Påviste ved ankomst (%)
Norge	7 525	37 (0,5 %)	67 (0,9 %)	7 071	34 (0,5 %)
Afrika	678	5 (0,7 %)	14 (2,1 %)	491	7 (1,4 %)
Asia	1 603	43 (2,7 %)	86 (5,4 %)	1 691	52 (3,1 %)
Europa	4 397	38 (0,9 %)	70 (1,6 %)	8 287	60 (0,7 %)
Resten av verden	292	1 (0,3 %)	4 (1,4 %)	286	1 (0,3 %)
Ukjent	8 578	23 (0,4 %)	41 (0,7 %)	11 461	38 (0,5 %)

## Covid-19 tilfeller etter indikasjon for testing

For de siste to ukene er informasjon om indikasjon for testing tilgjengelig for 3 828 av 8 527 (45 %) tilfeller. Blant disse har 2 082 (54 %) oppgitt smittesporing som årsak, 1 275 (33 %) oppgitt symptomer som årsak til testing, 166 (4 %) grensepassering, 17 (0,4 %) utenlandsk arbeidstaker, mens 278 tilfeller (7 %) oppga andre årsaker for testingen. Informasjon om indikasjon for testing er ukjent for 10 tilfeller. Andelen med grensepassering som årsak til testing har ligget mellom 1,6–3,2 % i uke 8-14, og var 6,4% i uke 15.

Blant de 166 tilfellene rapportert testet i forbindelse med grensepassering siste 2 uker, er informasjon om smitteland tilgjengelig for 96 (58 %, 6 smittet i Norge og 4 i utlandet «ikke spesifisert»). Mest vanlig antatt smitteland var Polen (20; 21 %), Pakistan (15; 16 %), Tyrkia (12; 13 %) og Sverige (7; 7 %). For 70 tilfeller (42 %) mangler informasjon om smitteland.



Figur 11. Meldte covid-19 tilfeller med kjent indikasjon for testing smittet i Norge - andel fordelt på indikasjon for testing, 22. februar 2021–18. april 2021. Kilde: MSIS.

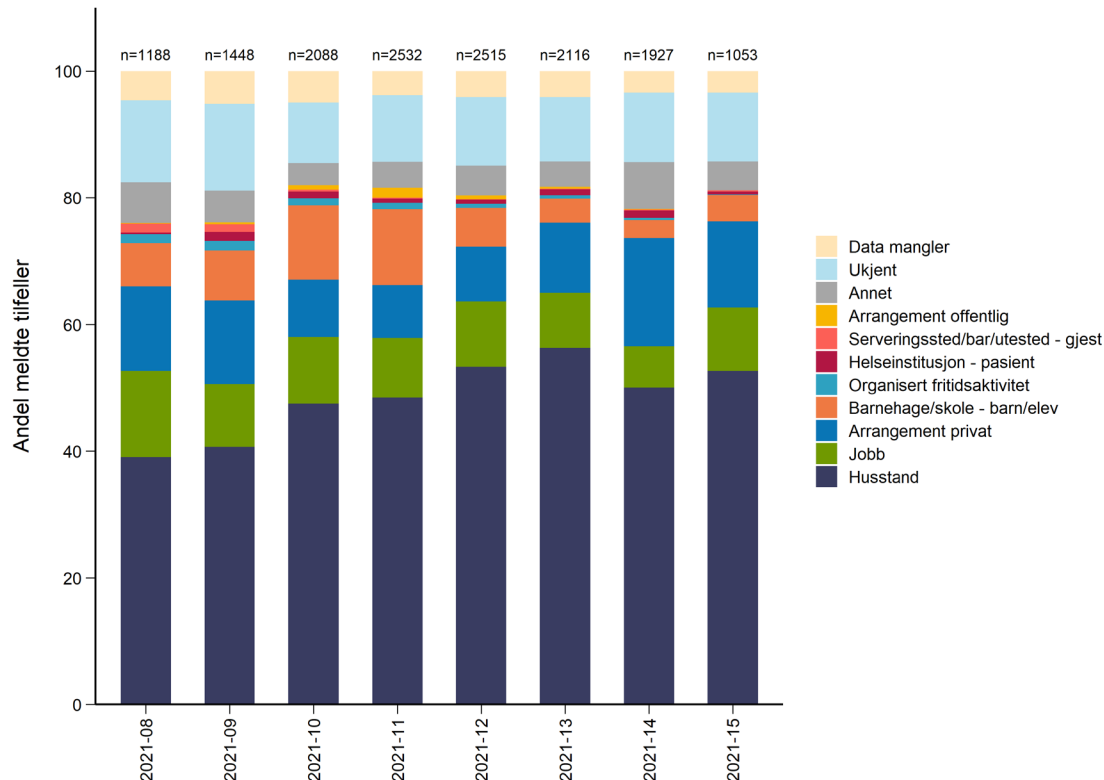
## Covid-19 tilfeller i Norge etter smittesituasjonen

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 36 % av tilfellene (3 112 av 8 527) meldt til MSIS. Blant totalt 2 980 meldte tilfeller kjent smittet i Norge siste to uker, er informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 2 871 (96 %) av de registrerte tilfellene. Blant disse hadde 2 317 (81 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.

Blant tilfellene rapportert smittet i Norge siste 2 uker, er informasjon om antatt smittested tilgjengelig for 2 879 (97 %). Mest vanlig antatt smittested var privat husstand (1 520; 51 %), private arrangement (472; 16 %), jobb (230; 8 %) og barnehage/skole (98; 3 %), (Figur 12). For 326 tilfeller (11 %) var antatt

smittested ukjent. Andelen med privat arrangement som mest vanlig smittested har ligget mellom 9-12 % i uke 10-13, men har hatt en økning de to siste ukene og var 18 % i uke 14, og 14 % i uke 15.

For hele pandemiperioden, er det blant totalt 58 992 meldte tilfeller som var smittet i Norge informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 54 664 (93 %) av de registrerte tilfellene. Blant disse hadde 41 908 (77 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.



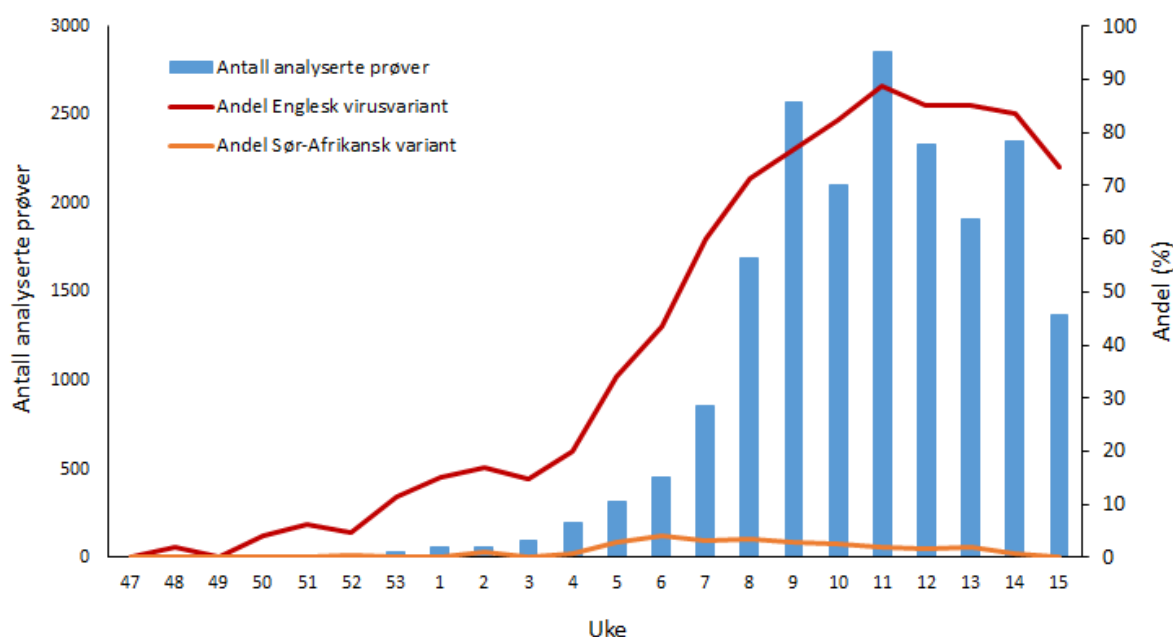
**Figur 12. Meldte covid-19 tilfeller kjent smittet i Norge - andel fordelt på antatt smittested, 22. februar 2020–18. april 2021. Kilde: MSIS.**

\*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 siden februar måned i tillegg screenet for særskilte varianter, både med hurtig PCR metode, med delsekvensering eller med helgenomsekvensering ved enkelte laboratorier. Resultatene fra disse analysene blir nå meldt til MSIS-laboratedatabasen. Utfyllende informasjon om øvrige virusvarianter finnes i vedlegg om virologisk overvåking sist i rapporten.

Tabell 12 oppsummerer resultatene fra variantanalysene som er gjennomført av referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet og fra de mikrobiologiske laboratoriene som har innført slike analyser.



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 – 18. april 2021. Andel engelske og sør-afrikanske virusvarianter inkluderer bekreftede (ved sekvensering) og sannsynlige (ved PCR) påviste varianter. Kilde: MSIS laboratoriedatabase.

Tabell 12. Analyser av bekreftede covid-19 tilfeller for virusvarianter etter prøveuke. 22. mars – 18. 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
2021-12	2744	46 %	2 336	85 %	49	2 %
2021-13	2251	44 %	1 914	85 %	47	2 %
2021-14	2813	58 %	2 355	84 %	25	1 %
2021-15	1857	50 %	1 367	74 %	5	0 %
<b>Totalt</b>	<b>9665</b>	<b>49 %</b>	<b>7 972</b>	<b>82 %</b>	<b>126</b>	<b>1 %</b>

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

I de siste 4 ukene ble ca 49 % (n= 9 665) av alle SARS-Cov2 prøver av meldte tilfeller analysert for virusvarianter, enten ved PCR eller sekvensering. Av disse ble 7 972 (82 %) påvist med bekreftet eller sannsynlig engelsk virusvariant, og 126 (1 %) med bekreftet eller sannsynlig sør-afrikansk virusvariant og en 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. I hele perioden er det er kun påvist ett tilfelle av den tredje særskilte varianten som vi følger ekstra med på og derfor er det ikke oppgjort statistikk for denne.

De fleste prøvene analysert for virusvarianter var fra Viken, etterfulgt av Oslo og Rogaland. Mens andelen analyserte prøver var høyest for Agder (93 %), Innlandet (67 %) og Rogaland (64 %). Fordelingen av andel analyserte prøver fra de ulike fylkene varierte mellom 33–93 %. Variasjonen skyldes hovedsakelig tidspunkt for innføring av PCR screening ved de regionale mikrobiologiske laboratoriene (Tabell 13). Andelen med den engelske virusvarianten fordeler seg ulikt mellom landets

fylker. Andelen er høyest i Vestland (98 %), Trøndelag (97 %) og Oslo (95 %), og lavest i Rogaland (25 %). Andelen med den sør-afrikanske er hovedsakelig rapportert fra Nordland (28 %) fylke, men flere tilfeller er også rapportert fra Oslo, Viken og Rogaland. I de siste 4 uker er ett sannsynlig tilfelle med brasiliansk virusvariant påvist, rapportert fra Vestland i uke 13.

Tabell 13. Analyser av bekreftede covid-19 tilfeller for virusvarianter etter fylke. 22. mars – 18. 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	315	93 %	292	93 %	0	0 %
Innlandet	372	67 %	317	85 %	0	0 %
Møre og Romsdal	110	39 %	81	74 %	0	0 %
Nordland	67	60 %	46	69 %	19	28 %
Oslo	2 650	44 %	2 529	95 %	20	1 %
Rogaland	854	64 %	212	25 %	45	5 %
Troms og Finnmark	25	33 %	23	92 %	0	0 %
Trøndelag	111	43 %	108	97 %	2	2 %
Vestfold og Telemark	345	38 %	309	90 %	2	1 %
Vestland	472	40 %	461	98 %	0	0 %
Viken	4 040	50 %	3 350	83 %	28	1 %
Ukjent	304	69 %	244	80 %	10	3 %
<b>Totalt</b>	<b>9 665</b>	<b>49 %</b>	<b>7 972</b>	<b>82 %</b>	<b>126</b>	<b>1 %</b>

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

## Covid-19 tilfeller – utbrudd og smittesporinger

I uke 15 har Folkehelseinstituttet fulgt opp smittesituasjonen med vurdering av tiltak i Oslo og kommuner i Viken, Rogaland, Vestland, Trøndelag og Nordland. I tillegg har Folkehelseinstituttet i siste uke fulgt opp rundt 20 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**. Antall utbrudd er også noe lavere enn i ukene før påske. Det er fortsatt relativt store lokale forskjeller i insidens, med høyest 14-dagers insidens i Søndre Nordstrand, Stovner og Grorud.

Etter en sterk økning i antall tilfeller i **Viken** frem til og med uke 11, har det vært en nedadgående trend de siste ukene. Antall meldte utbrudd i Viken er tilnærmet likt i uke 14 og i uke 15, og er hovedsakelig knyttet til skoler og barnehager, men også helseinstitusjoner, arbeidsplasser og private sammenkomster. Det er fortsatt et høyt smittetrykk i fylket sammenlignet med andre fylker i landet, men med store lokale variasjoner. Den engelske virusvarianten er dominerende i fylket, men det har vært innslag med sørafrikansk virusvariant knyttet til enkelte utbrudd i fylket.

**Innlandet** har hatt en økning i antall meldte tilfeller fra uke 7 som nå ser ut til å ha flatet ut. I løpet av uke 15 har det i Innlandet blitt meldt om flere mindre utbrudd med tilknytning til helseinstitusjoner, skoler, barnehager og et overnattingssted.

De siste ukene har det vært en økning i antall meldte tilfeller i **Vestland**. Situasjonen i fylket de siste to ukene har i stor grad vært påvirket av flere pågående utbrudd i ulike miljøer i Bergen, og spesielt blant unge. I tillegg har det vært flere utbrudd i ulike kommuner som har påvirket smittesituasjonen i fylket de siste ukene, deriblant utbrudd i Ullensvang, Kvam og Øygarden.



**Trøndelag** har hatt et lavt smittetrykk de siste ukene, men antall meldte tilfeller økte i uke 15. Det er meldt om utbrudd i Steinkjer og Stjørdal og noen mindre hendelser i andre kommuner knyttet til skoler og private sammenkomster.

Det har vært en nedgang i antall meldte tilfeller i **Agder** over flere uker før antallet økte i uke 15. Antall tilfeller i fylket er i stor grad påvirket av utviklingen i Kristiansand kommune hvor det har vært en økning i antall smittede i uke 15 i forbindelse med et utbrudd tilknyttet beboere og besøkende i en boligblokk.

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 15. Kun mindre hendelser er varslet fra andre kommuner i løpet av siste uke.

Det var et økende antall tilfeller meldt i **Rogaland** før påske. Økningen da var i stor grad knyttet til Haugesund og utbrudd i skoler, barnehager, helseinstitusjoner og ulike bedrifter. I uke 15 har det blitt meldt om utbrudd i Sandnes, Hå og Stavanger blant annet knyttet til helseinstitusjoner, private sammenkomster og skoler.

Det har vært en nedgang i meldte tilfeller i **Vestfold og Telemark** i uke 15. Flere kommuner i Vestfold og Telemark håndterer pågående utbrudd med spredning til barnehager, skoler, arbeidsplasser og helseinstitusjoner. Kommuner som frem til over påske hadde tiltaksnivå 5A gikk etter påske ned til tiltaksnivå 5B etter Covid-forskriften.

**Møre og Romsdal** har over tid hatt en lav forekomst, men fikk en økning i registrerte tilfeller i uke 12 og 13. Denne økningen har ikke fortsatt i uke 15. Antallet tilfeller i fylket er i stor grad påvirket av utbrudd i Ålesund (fra uke 11) og utbrudd i Fjord og Ørsta. Flere av utbruddene er knyttet til smitte ved undervisningssteder og på ulike arbeidsplasser i tillegg til smitte i husstander.

Trenden i **Troms og Finnmark** har vært nedadgående fra uke 10 og antall tilfeller fortsetter å være lavt i uke 15. Kun 2 mindre hendelser er rapportert i uke 15.

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 smittesporing for 9 flyvninger. Listen over fly publiseres her: <https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/corona/koronavirus-og-covid-19-pa-offentlig-kommunikasjon/>

### Skoleklynger (mulige covid-19-utbrudd) på grunnskoler

Her presenteres resultatene fra den register-baserte overvåkingen som er satt opp for å oppfange mulige utbrudd (*skoleklynger*) på grunnskoler i Norge. En skoleklynge defineres som tre eller flere elever med covid-19 på samme skole og samme skoletrinn (barneskole/ungdomsskole) innenfor 14 dager. En skoleklynge registreres som pågående frem til det har gått mere enn 14 dager uten nye tilfeller ved den aktuelle skolen og det aktuelle skoletrinnet. Mer detaljert informasjon om overvåkingen kan finnes i [ukesrapporten for uke 11](#) og [uke 14](#). Overvåkningssystemet er i konstant utvikling, og en forbedring i systemet har siden siste rapportering muliggjort identifisering av noen flere utbrudd i enkelte fylker.

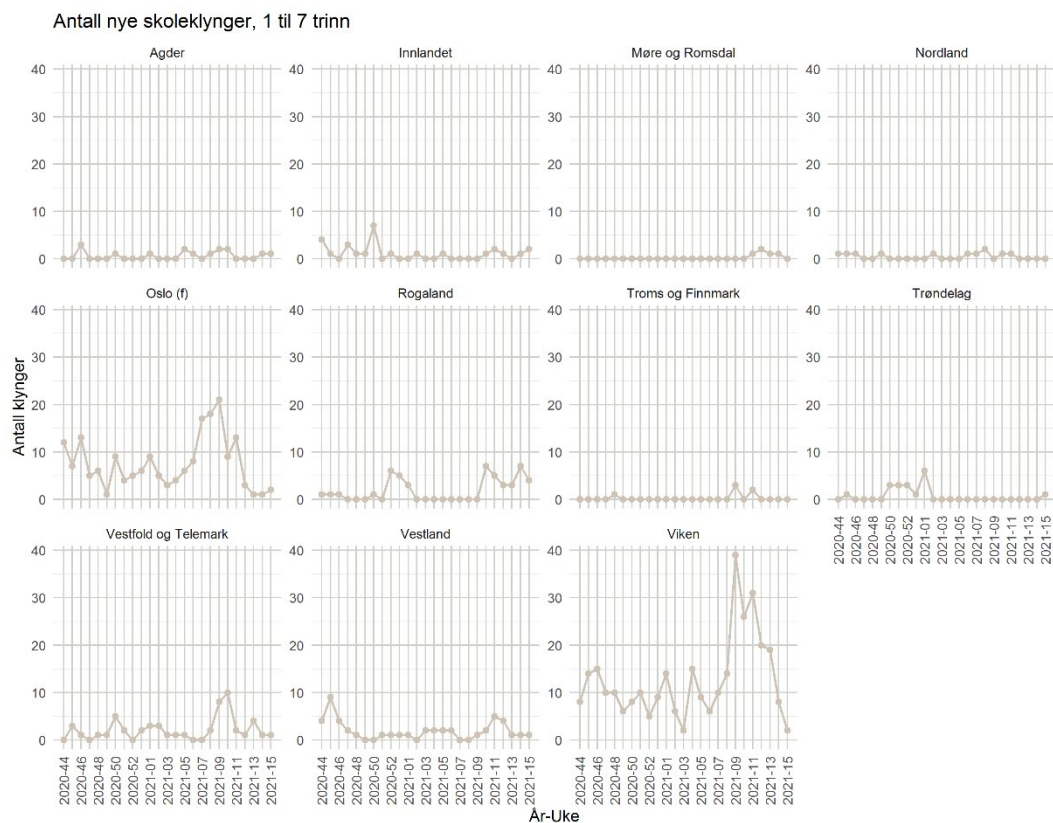
### Barneskoler

I uke 15 er det registrert 181 pågående skoleklynger, noe som er 24 færre enn i uke 14 (Tabell 14). Til tross for at nedgangen ses størst i Oslo og Viken er fortsatt hoveddelen av klyngene tilknyttet skoler i Oslo og Viken (80,7%). Sammen med Rogaland har disse fylkene den høyeste andelen pågående skoleklynger ut av fylkets totale antall. Den høyeste andelen av skoleklynger med startdato siste 14 dager av fylkets total finnes i Rogaland, hvor 22,9% av skoleklyngene er av denne typen.

Tabell 14. Antall skoleklynger (% av fylkets total) på barneskoler fra uke 34, 2020 til og med uke 15, 2021

Bostedsfylke	Totalt antall skoleklynger	Antall pågående skoleklynger (%)	Antall pågående skoleklynger med startdato siste 14 dager (%)
Agder	15	2 (13,3)	2 (13,3)
Innlandet	31	3 (9,7)	3 (9,7)
Møre og Romsdal	5	1 (20,0)	1 (20,0)
Nordland	11	0 (0,0)	0 (0,0)
Oslo	206	55 (26,7)	3 (1,5)
Rogaland	48	17 (35,4)	11 (22,9)
Troms og Finnmark	6	0 (0,0)	0 (0,0)
Trøndelag	18	1 (5,6)	1 (5,6)
Vestfold og Telemark	54	6 (11,1)	2 (3,7)
Vestland	50	5 (10,0)	1 (2,0)
Viken	330	91 (27,6)	9 (2,7)
<b>Totalt</b>	<b>774</b>	<b>181 (23,4)</b>	<b>33 (4,3)</b>

Figur 14 viser utviklingen i antall skoleklynger på barneskoler per fylke, per uke, fra uke 44, 2020 til uke 15, 2021. Som tabellen over viser figuren at nedgangen i nye skoleklynger i Viken har fortsatt siden toppen i uke 10, og at det er registrert få nye skoleklynger i løpet av den siste uken i alle fylker.



Figur 14. Antall skoleklynger på barneskoler per uke, per fylke i tidsperioden fra uke 44, 2020 til og med uke 15, 2021.

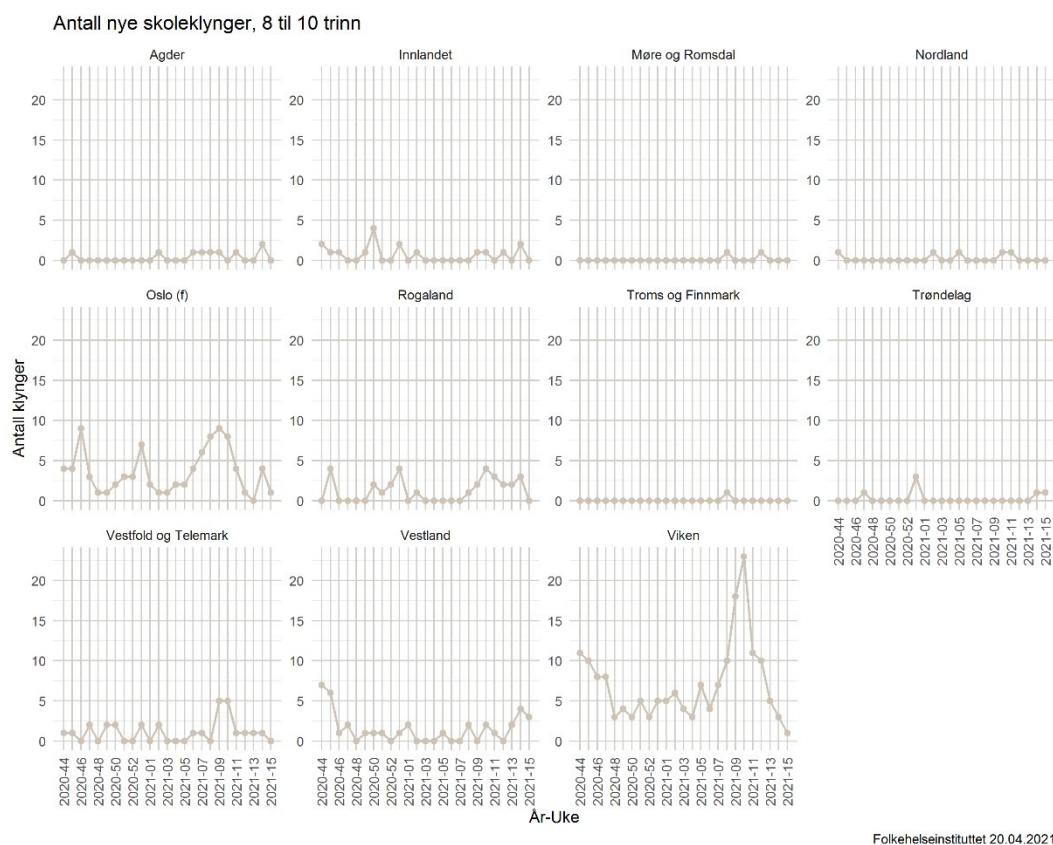
## Ungdomsskoler

Totalt er 435 utbrudd registrert totalt i uke 15 (Tabell 15). Som på barneskoler er de fleste pågående skoleklynger knyttet til skoler i Oslo og Viken (72,7%). Trøndelag, Rogaland, Oslo og Viken er i uke 15 registrert med den høyeste andel pågående skoleklynger av fylkets totale antall skoleklynger. Det er registrert flere 11 pågående skoleklynger med startdato innenfor de siste 14 dagene siden uke 14, hvor syv av disse er registrert i Vestland.

Tabell 15. Antall skoleklynger (% av fylkets total) på ungdomsskoler fra uke 34, 2020 til og med uke 15, 2021

Bostedsfylke	Totalt antall utbrudd	Antall pågående utbrudd (%)	Antall pågående utbrudd med startdato siste 14 dager (%)
Agder	9	2 (22,2)	2 (22,2)
Innlandet	19	2 (10,5)	2 (10,5)
Møre og Romsdal	2	0 (0,0)	0 (0,0)
Nordland	5	0 (0,0)	0 (0,0)
Oslo	104	27 (26,0)	5 (4,8)
Rogaland	31	9 (29,0)	3 (9,7)
Troms og Finnmark	1	0 (0,0)	0 (0,0)
Trøndelag	6	2 (33,3)	1 (16,7)
Vestfold og Telemark	28	3 (10,7)	1 (3,6)
Vestland	43	9 (20,9)	7 (16,3)
Viken	187	45 (24,1)	4 (2,7)
<b>Totalt</b>	<b>435</b>	<b>99 (22,8)</b>	<b>25 (5,7)</b>

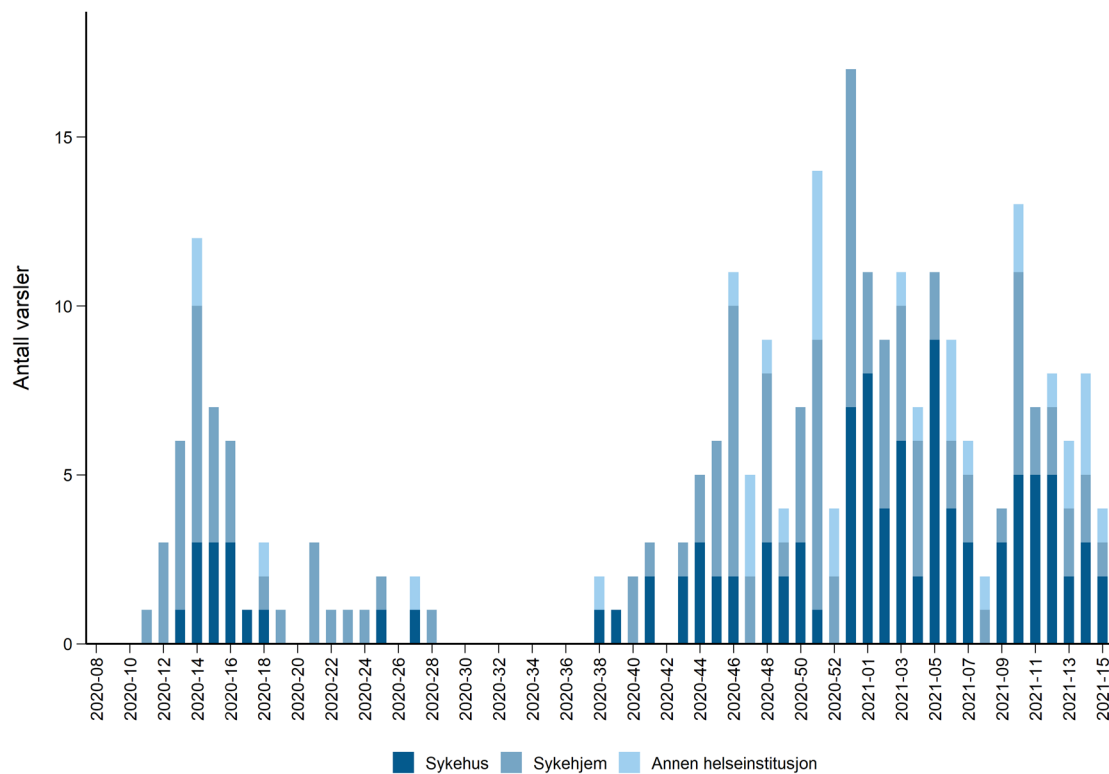
Figur 15 viser utviklingen i antall skoleklynger på ungdomsskoler per fylke, per uke, fra uke 44, 2020 til uke 15, 2021. Som tabellen over viser figuren at det er registrert få nye skoleklynger i løpet av den siste uken.



Figur 15. Antall skoleklynger på ungdomsskoler per uke, per fylke i tidsperioden fra uke 44, 2020 til og med uke 15, 2021.

## Utbrudd i helsetjenesten

Folkehelseinstituttet har mottatt totalt 260 varsler om utbrudd (med to eller flere tilfeller) av covid-19 i helseinstitusjoner i 2020 og 2021 til Folkehelseinstituttets utbruddsvarslingssystem, Vesuv. Det var 4 varsler fra helseinstitusjon i uke 15 (Figur 16). Av de totalt 260 varslene var 122 fra sykehjem, 104 fra sykehus og 34 fra annen helseinstitusjon. Viken har varslet flest utbrudd i helseinstitusjoner, etterfulgt av Oslo (Tabell 16). Det reelle antallet utbrudd i helseinstitusjoner er høyere enn det som oppgis her, fordi ikke alle utbrudd varsles gjennom Vesuv.



Figur 16. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, 17. februar 2020–18. april 2021. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Tabell 16. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, siste to uker og totalt, 17. februar 2020–18. april 2021. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Fylke	Antall utbrudd uke 14	Antall utbrudd uke 15	Kumulativt antall utbrudd
Agder	0	0	3
Innlandet	1	2	22
Møre og Romsdal	1	0	3
Nordland	0	0	1
Oslo	1	1	72
Rogaland	1	0	8
Troms og Finnmark	0	0	7
Trøndelag	0	0	3
Vestfold og Telemark	1	0	13
Vestland	0	0	10
Viken	3	1	118
<b>Totalt</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>260</b>

- [Om varsling til Vesuv](#)
- [Om MSIS](#)

## Overvåking av alvorlig koronavirusykdom

### 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, 20. 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 17.

Det er foreløpig rapportert om 151 nye innleggelser i sykehus i uke 15, etter 195 i uke 14 og 208 i uke 13 (Figur 17). Antall nye innleggelser siste uke forventes oppjustert. I Oslo var det en nedgang i antall nye innleggelser med 46 i uke 15 (6,6 per 100 000), etter 56 i uke 14 og 86 i uke 13. I Viken var det også en nedgang med 62 nye innleggelser i uke 15 (5,0 per 100 000), etter 90 i uke 14 og 82 i uke 13. I Rogaland var det rapportert om 14 nye innleggelser i uke 15 (2,9 per 100 000) etter 17 i uke 14 og 10 i uke 13. Vestland rapporterte om 9 nye innleggelser i uke 15 (1,4), og Innlandet om 7 (1,9). Øvrige fylker rapporterte færre enn 5 nye innleggelser i uke 15.

I uke 15 var det en nedgang i antall nye innleggelser i alle aldersgrupper mellom 40 – 79 år og en økning i aldersgruppen 20 – 29 (Figur 19). I uke 15 var antall nye innleggelser per 100 000 høyest blant personer i alderen 50 – 59 år (5,3 per 100 000; 38 nye innleggelser) og 60 – 69 år (4,9 per 100 000; 29 nye innleggelser).

Det var totalt 761 nye innleggelser med covid-19 som hovedårsak de siste fire ukene (uke 12 – 15) (Figur 17). Medianalderen blant de 761 var 53 år (nedre–øvre kvartil: 44 – 65), og 453 (60 %) var menn (Figur 20). Medianalderen blant de 3 251 personer innlagt i sykehus frem til uke 11 2021 var 59 år (nedre–øvre kvartil: 47 – 72), og 1 964 (60 %) var menn. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i sykehus er presentert i Tabell 18.

## 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, 20. april 2021. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak er presentert i Tabell 17.

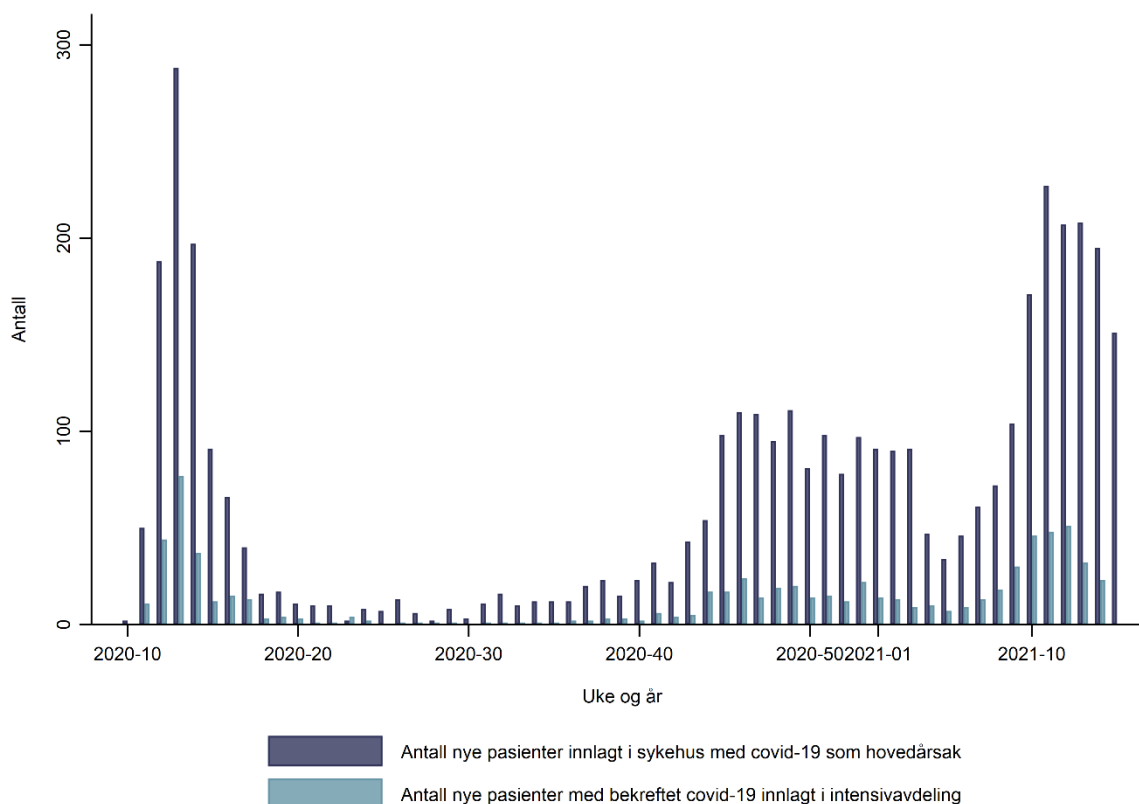
Det er foreløpig rapportert om 23 nye innleggelser i intensivavdeling i uke 15, en fortsatt nedgang fra 32 i uke 14. Mellom uke 11 – 13 var det rapportert om 46 – 51 nye innleggelser per uke. Antallet for uke 15 forventes oppjustert (Figur 17). Av disse 23 var de fleste i alderen 50 – 79 år (17).

Det var totalt 154 nye innleggelser i intensivavdeling de siste fire ukene (uke 12 – 15) (Figur 17). Medianalderen blant de 154 var 59 år (nedre–øvre kvartil: 50 – 69), og 105 (68 %) var menn. Medianalderen blant de 606 personer innlagt i intensivavdeling frem til uke 11 2021 var 63 år (nedre–øvre kvartil: 52 – 72), og 428 (71 %) var menn. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i intensivavdeling er presentert i Tabell 18.

Blant de 683 med fullstendig registreringer som ikke lenger er inneliggende i intensivavdeling var det 565 (83 %) som har hatt behov for respiratorstøtte, 13 (2 %) som har hatt behov for ECMO under innleggelse, og det er registrert 145 (21 %) dødsfall.

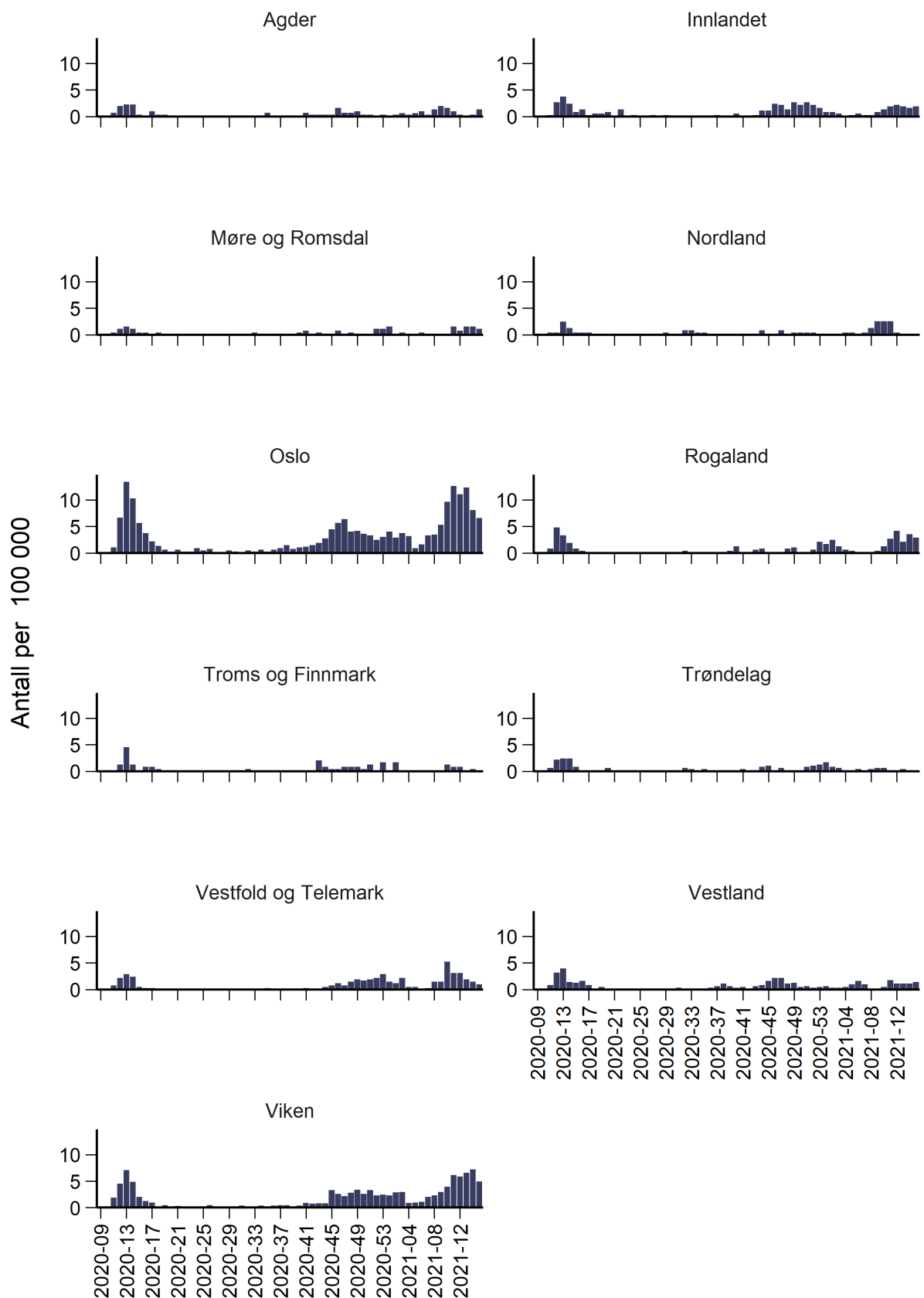
**Tabell 17. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19, nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak, og nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak, 9. mars 2020 – 18. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.**

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	225	177	37
Nord	142	126	22
Sør-Øst	3944	3198	610
Vest	632	511	91
Ukjent	1	0	0
Norge	4944	4012	760



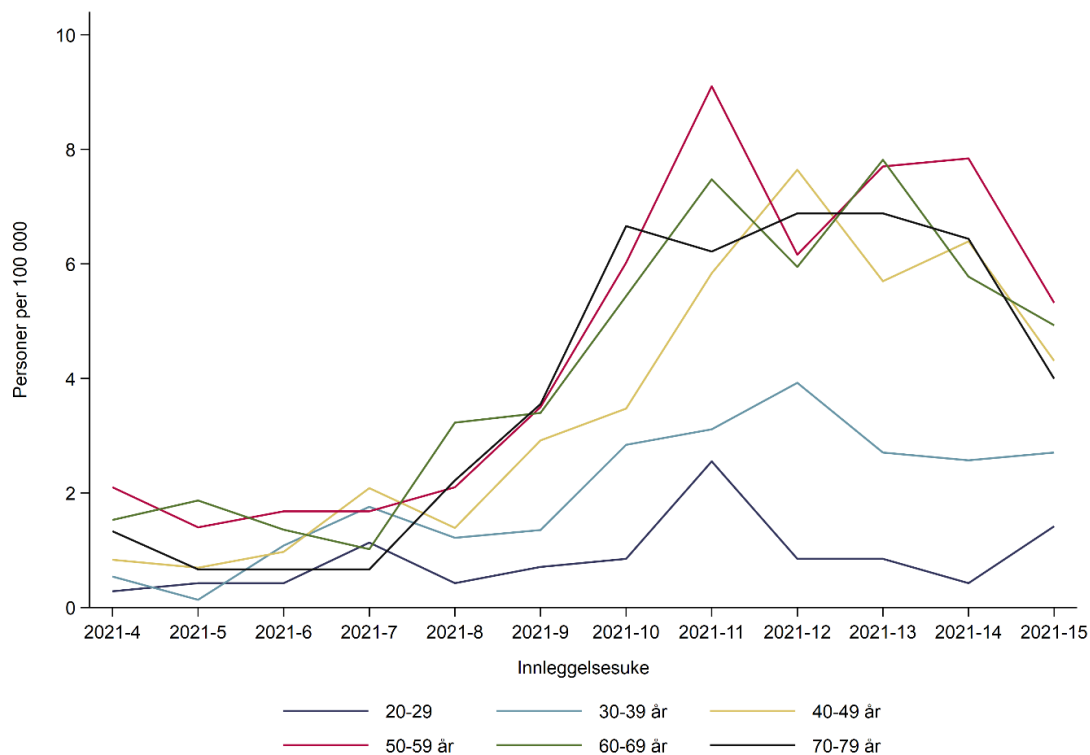
**Figur 17. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 9. mars 2020 – 18. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.**

\* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 0,9 dager (nedre og øvre kvartil: 0,6 – 1,9 dager). 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert minst 3,8 dager etter innleggingsdato. Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk intensivregister de siste fire ukene har vært 1,3 dager (nedre og øvre kvartil: 0,5 – 4,1 dager). 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert minst 8,3 dager etter innleggingsdato. Derfor forventes tallene for uke 15 å bli oppjustert. Små justeringer i tall for tidligere uker kan også forekomme.



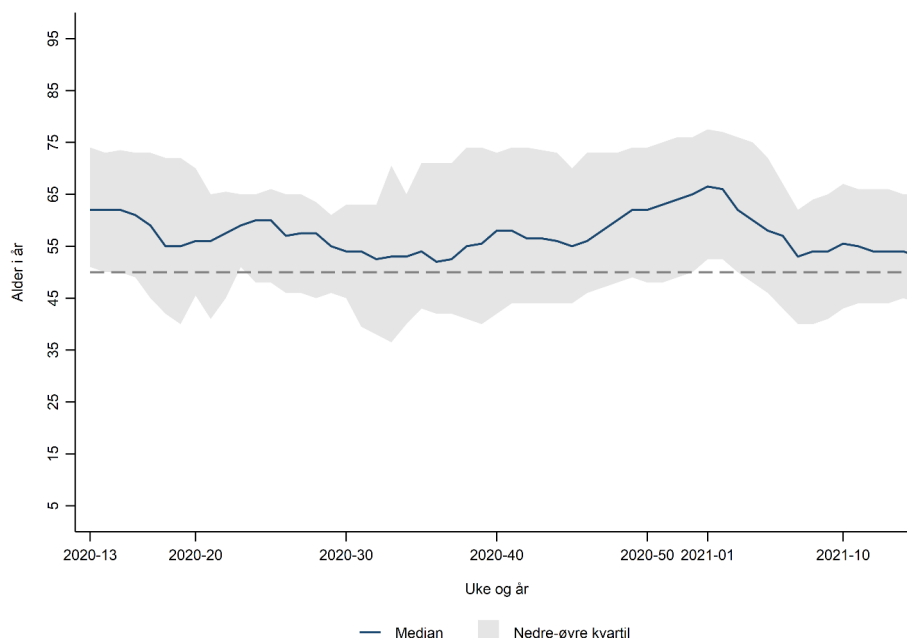
Figur 18. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000 innbyggere, etter innleggelsesuke og fylke, 24. mars 2020 – 18. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.





**Figur 19. Antall pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen i alderen 20 – 79 år per 100 000, etter uke og aldersgrupper, 25. januar 2021 – 18. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.**

\* Aldersgruppene 0 – 19 år og  $\geq 80$  år vises ikke i figuren. I uke 15 var det rapportert om færre enn 5 nye innleggelses i sykehus i begge aldersgruppene.



**Figur 20. Glidende fire-ukers-medialalder (blå linje) med nedre og øvre kvartil (grå sone) blant pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, 23. mars 2020 – 18. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.**

Tabell 18. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og pasienter innlagt i intensivavdeling, 2. mars 2020 – 18. 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	29	0,7	4,9	1	0,1	0,2
10 – 19 år	42	1,0	6,5	8	1,1	1,2
20 – 29 år	167	4,2	23,7	12	1,6	1,7
30 – 39 år	373	9,3	50,5	42	5,5	5,7
40 – 49 år	663	16,5	92,1	92	12,1	12,8
50 – 59 år	889	22,2	124,5	168	22,1	23,5
60 – 69 år	752	18,7	127,8	208	27,4	35,3
70 – 79 år	667	16,6	148,1	173	22,8	38,4
80 – 89 år	356	8,9	187,1	53	7,0	27,8
>=90 år	74	1,8	160,5	3	0,4	6,5
Ukjent	0	0,0	-	0	0,0	-
Totalt	4012	100,0	74,4	760	100,0	14,1

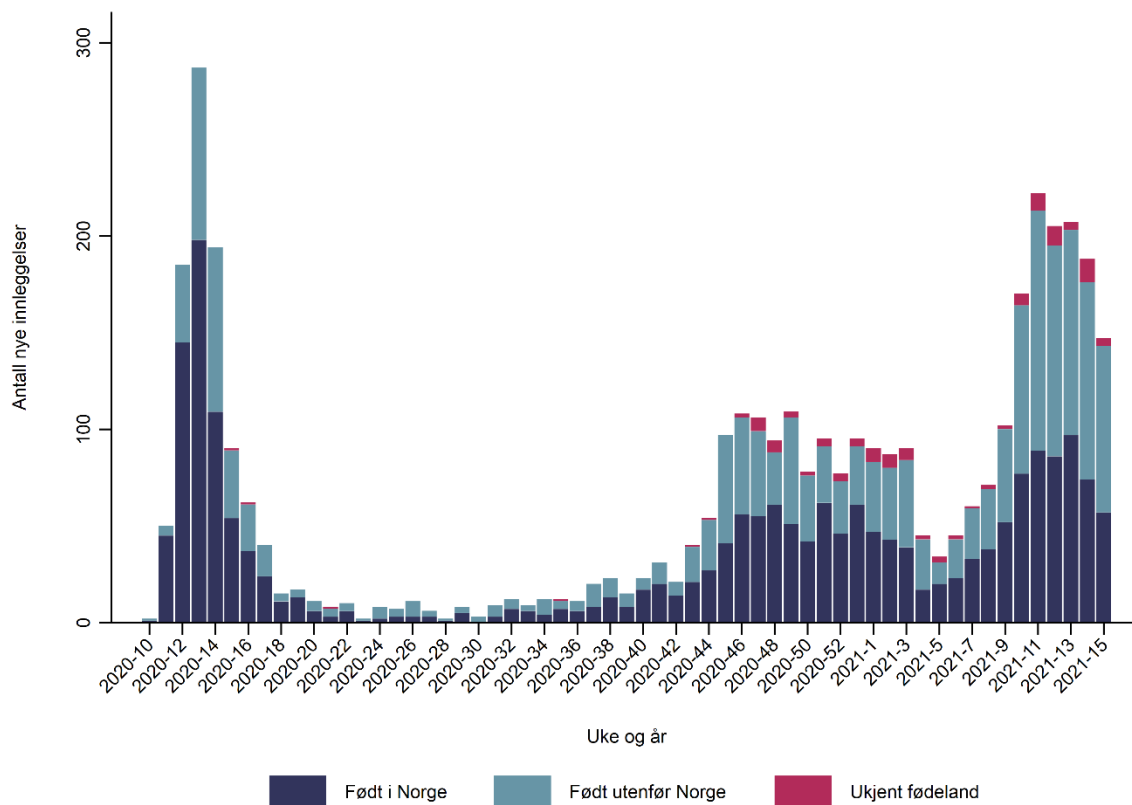
### Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland

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. 01:19, 20. april 2021. Det er ikke mulig å koble alle tilfeller i NoPaR, NIR og MSIS, derfor er tallgrunlaget ulikt det presentert ovenfor.

Blant 3962 pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak frem til slutten av uke 15 i år som kunne bli koblet til MSIS var fødeland rapportert for 3817 (97 %). Av disse 3817 er 1719 (45 %) født utenfor Norge og mest vanlig fødeland er Pakistan (245), Somalia (157), Irak (140), Syria (68) Tyrkia (68) og Iran (66). De øvrige er fordelt på 104 andre land. Medianalderen blant pasienter født utenfor Norge var 52 år (nedre–øvre kvartil: 43 – 62), sammenlignet med 63 år (50 – 75) blant pasienter født i Norge.

I uke 15, blant 147 nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i Norge, var fødeland kjent for 143 (97 %) (Figur 21). Blant de 143 var 86 (60 %) født utenfor Norge. Av disse 86 var 15 født i Irak, 13 i Pakistan, 11 i Syria og 5 i Tyrkia. De øvrige var fordelt på 26 andre land.

I uke 15 var det en nedgang i antall nye innleggelses både blant personer født i Norge (57 i uke 15, 74 i uke 14, 97 i uke 13) og blant personer født utenfor Norge (86 i uke 15, 102 i uke 14, 106 i uke 13).



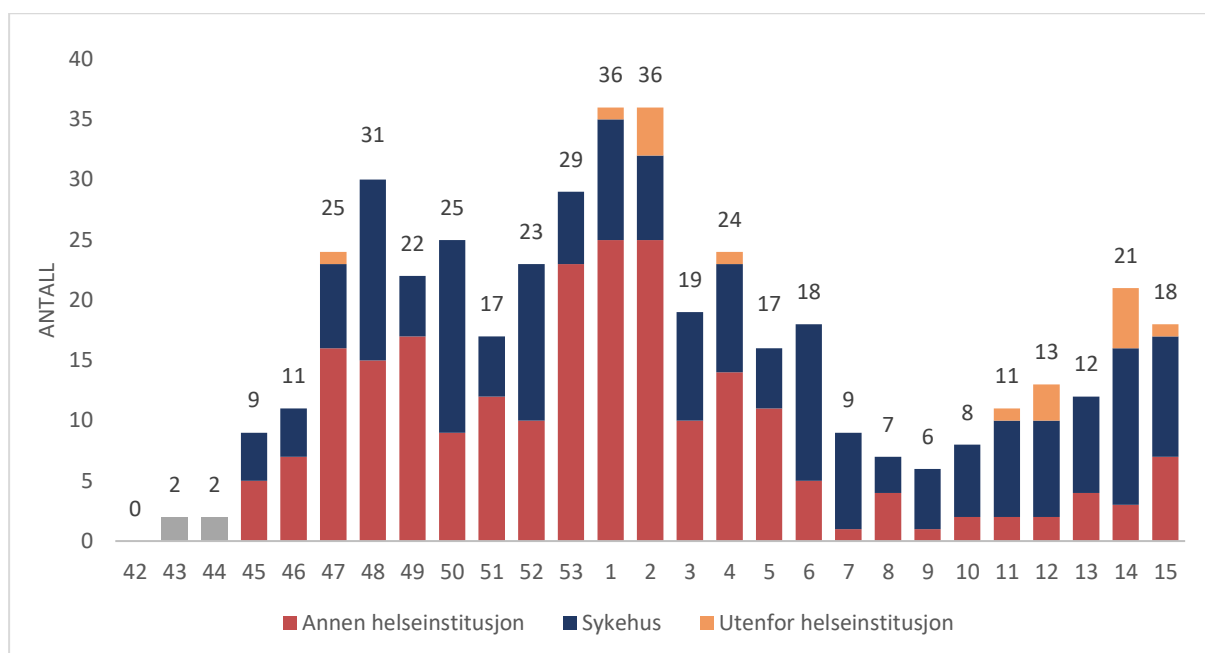
Figur 21. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, etter uke og fødeland Norge, utlandet og ukjent, 24. mars 2020 – 18. april 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister og MSIS.

- [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 20.04.2021 kl. 14:00.

Til og med 18. april 2021 har totalt 729 covid-19-assosierte dødsfall blitt varslet til Folkehelseinstituttet (13,5 per 100 000). 18 dødsfall hadde dødsdato i uke 15 (Figur 22). 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 19). Første dødsfall ble varslet 12. mars 2020.

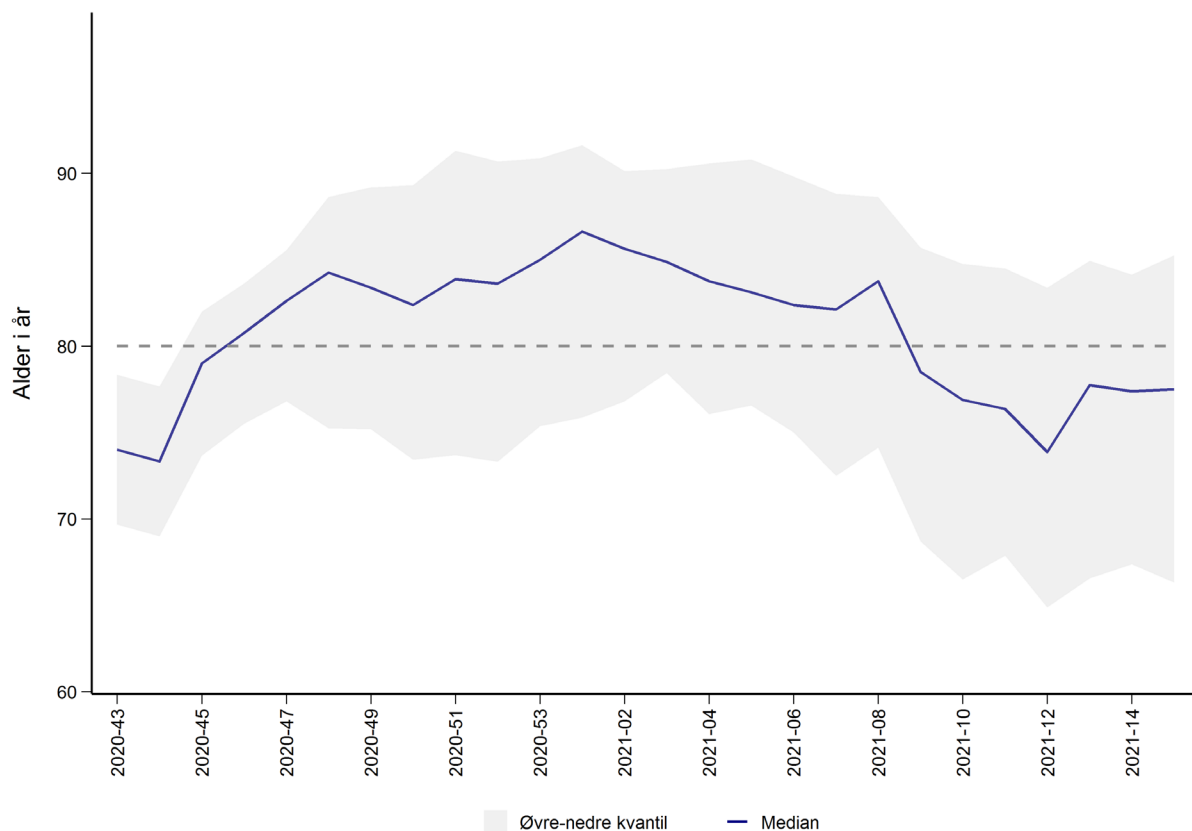


Figur 22. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på dødssted, 12. oktober 2020 – 18. april 2021. Dødssted angis ikke i uke 43 og 44 på grunn av små tall. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Tabell 19. Covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet, fordelt på bostedsfylke i henhold til Folkeregisteret. 9. mars 2020 – 18. april 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet og Folkeregisteret.

Bostedsfylke	Antall	Andel	Per 100.000 innbygger
Agder	17	2 %	5,5
Innlandet	39	5 %	10,5
Møre og Romsdal	3	0 %	1,1
Nordland	3	0 %	1,2
Oslo	186	26 %	26,7
Rogaland	25	3 %	5,2
Troms og Finnmark	6	1 %	2,5
Trøndelag	14	2 %	3,0
Vestfold og Telemark	45	6 %	10,7
Vestland	80	11 %	12,5
Viken	309	42 %	24,7
Utlandet	2	0 %	-
<b>Totalt</b>	<b>729</b>	<b>100 %</b>	<b>13,5</b>

For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde er 81 år, medianalderen er 83 år og 389 (53 %) er menn. Siden nyttår har medianalderen gått ned, og for de 4 siste uker var den 78 år (Figur 23). Det er registrert totalt 2 dødsfall i aldersgruppen 0–19 år. Det har vært 305 (42 %) dødsfall på sykehus, 395 (54 %) på annen helseinstitusjon, og 26 (4 %) utenfor helseinstitusjon varslet til Folkehelseinstituttet. For 3 dødsfall er dødssted ikke oppgitt.



Figur 23. Glidende fire-ukers-medialder (blå linje) med nedre og øvre kvartil (grå sone) blant Covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per 9. november 2020 – 18. 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 forhøyet dødelighet i Innlandet i uke 11. Signalene for de siste ukene er usikre og kan justere seg i de kommende ukene.

Samletall for Europa viser at totaldødeligheten er tilbake på normalt nivå etter en periode med betydelig overdødelighet.

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

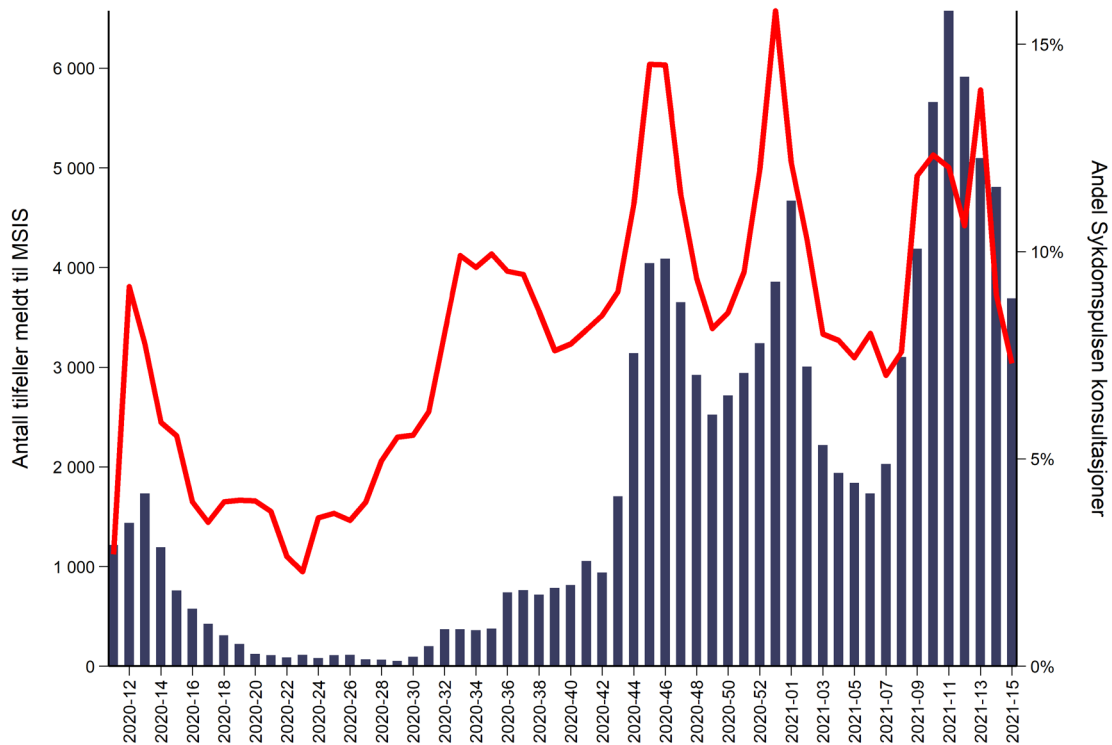
## Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

Folkehelseinstituttet mottar informasjon om 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.

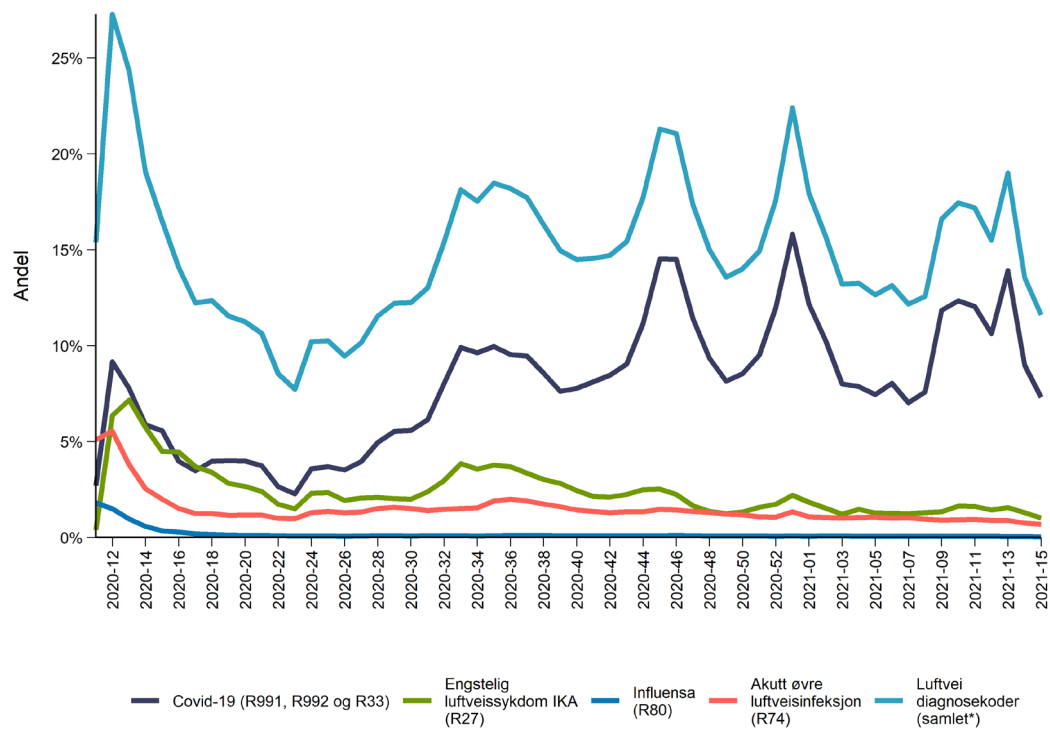
Fra 6. mars 2020 til 3. mai 2020 ble diagnosekoden R991: covid-19 (mistenkt eller bekreftet) brukt, 4. mai 2020 ble det en endring i covid-19 ICPC-2 diagnosekodene til R991: covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og R992: covid-19 (bekreftet). Fra 28. oktober 2020 ble diagnosekoden R33 Mikrobiologisk/immunologisk 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.

Det kan ta opptil 4 uker før dataene er komplette da de er basert på innsendte regningskort fra legene til KUHR/HELFO. Grafene nedenfor vil derfor kunne endre seg spesielt de siste ukene.

Folkehelseinstituttet har frem til og med 18. april 2021 mottatt informasjon om totalt 2 417 097 konsultasjoner på legekantor, legevakt og teststasjoner. Andel konsultasjoner for covid-19 har en vært ustabil de siste ukene, med en topp i uke 13 (Figur 24). Andre luftveis-diagnosekoder (samlet) har fulgt samme trend (Figur 25). Den største økningen de siste ukene ser vi i Vestfold og Telemark (Figur 26).

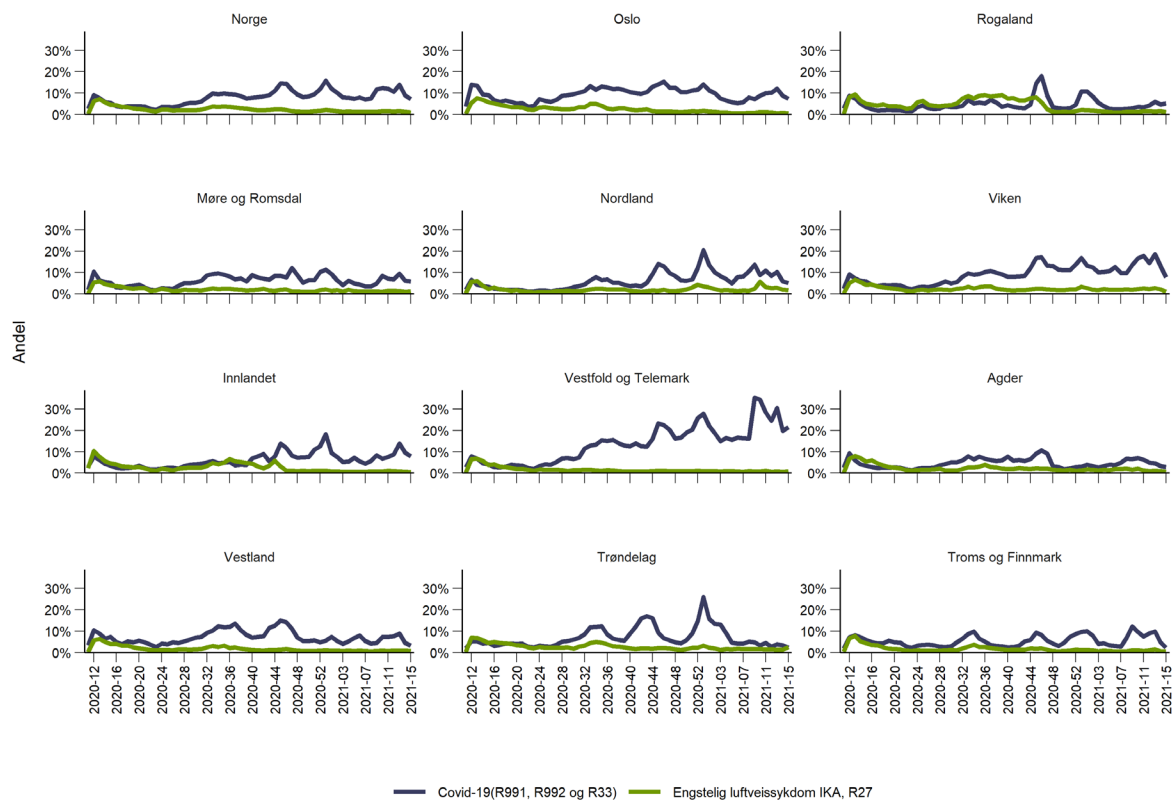


**Figur 24. Antall meldte tilfeller av covid-19 til MSIS (blå søyler) og andel konsultasjoner for covid-19 på legekantor og legevakt (rød linje) 9. mars 2020–18. april 2021. Dataene fra MSIS er basert på informasjon frem til kl. 24.00, 18. april 2021. Kilde: Sykdomspulsen og MSIS, Folkehelseinstituttet.**



**Figur 25. Andel konsultasjoner med covid-19, influensa, akutt luftveisinfeksjon og luftveis-diagnosekoder (samlet) 9. mars 2020–18. april 2021.** Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.

Det er regionale forskjeller i andel konsultasjoner for covid-19\* og engstelig luftveissykdom IKA (Figur 26).



**Figur 26. Andel konsultasjoner med covid-19 og engstelig luftveissykdom IKA per fylke 9. mars 2020–18. april 2021.** Kilde: Sykdomspulsen Folkehelseinstituttet.

Les mer om Sykdomspulsen på [Temasiden for Sykdomspulsen](#) på fhi.no.

## Prevalens av symptomer i den generelle befolkning

### Resultater fra Symptometer

Symptometer hadde per 19. april 2021 34 130 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](#) finnes flere resultater enn de som presenteres her.

### Symptomprevalens

De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager. For uke 15 (20.04.21 kl. 13) har 9 661 personer (28,2 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

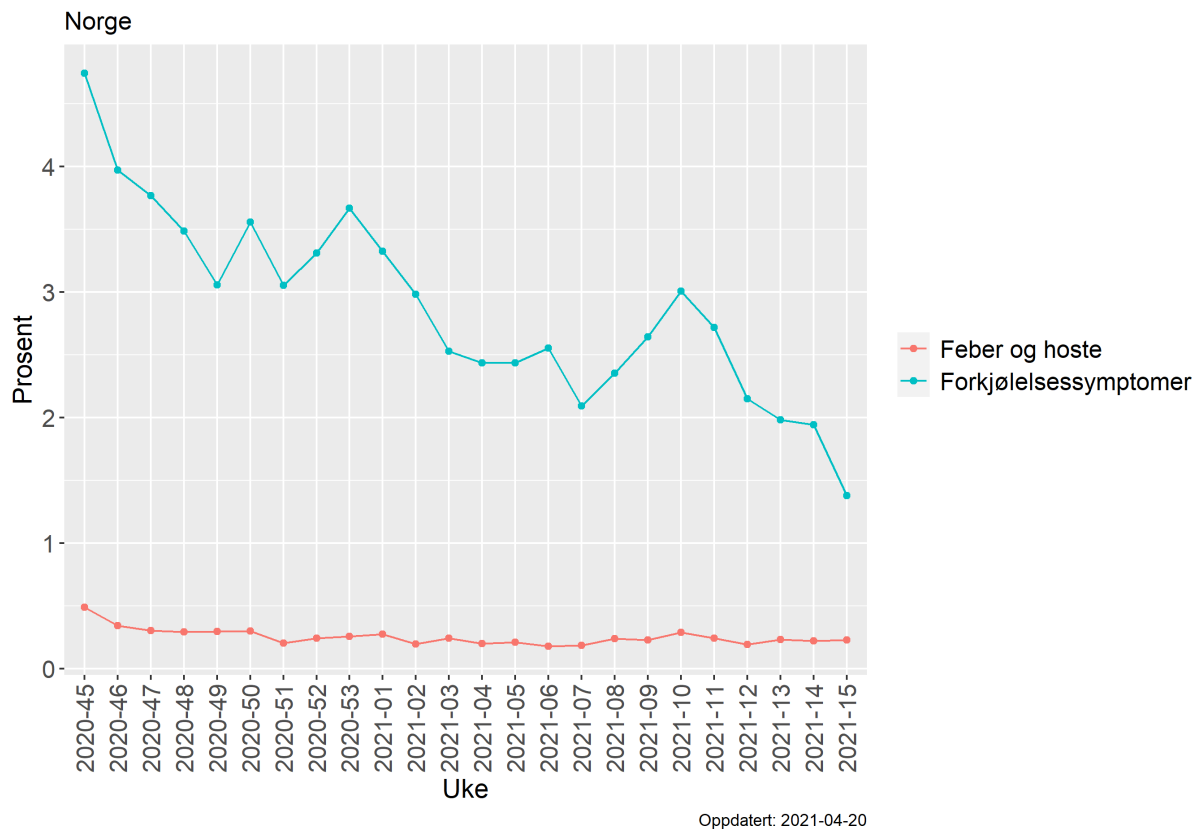
Figur 27 og Figur 28 viser estimert prevalens i befolkningen for forkjølelsessymptomer (definert som minst en av følgende symptomer: hoste, sår hals, tungpustethet eller rennende nese) og feber i kombinasjon med hoste. For å kunne estimere prevalens i kommuner med få besvarelser har alle kommuner fått lagt til fiktive 10 personer som representerer fylkesgjennomsnittet.

Av dem som besvarte ukeskjemaet i uke 15 var det 1,9 % som rapporterte at de i løpet av de siste syv dagene hadde hatt symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer. Av disse oppga 41 % at de var blitt testet for koronavirus i løpet av de siste syv dagene. Av dem som besvarte ukeskjemaet var andelen som rapporterte forkjølelseslignende symptomer 1,4 %, og av disse oppga 50,4 % at de var blitt testet. Andelen som tester seg kan være høyere, fordi personene kan ha testet seg tidligere eller senere enn disse syv dagene.

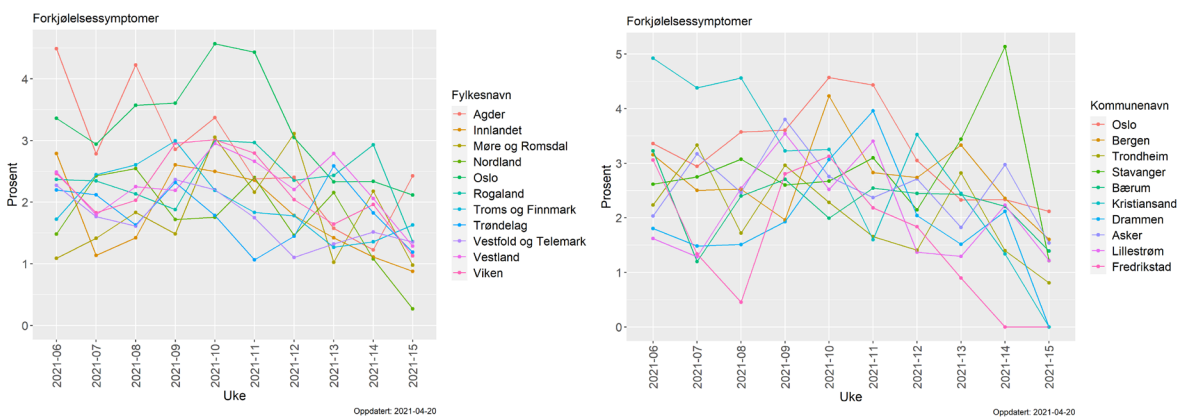
I uke 15 var fylkesvise estimater for forekomst av forkjølelsessymptomer lavest i Nordland (0,3 %) og høyest i Agder (2,4 %). Alle fylkene har stabil eller synkende forekomst, med unntak av Agder, som har økende trend. Av de ti mest folkerike kommunene i Norge, hadde Oslo i uke 15 høyest estimert forekomst av forkjølelsessymptomer (2,1 %) (Figur 28). Forekomsten av forkjølelsessymptomer nasjonalt har ligget relativt stabilt siden uke 3, med unntak av en topp i uke 10 (Figur 27).

Estimert forekomst av feber i kombinasjon med hoste har vært stabilt svært lav siden uke 45 (Figur 27). I uke 15 var estimert forekomst i fylkene på 0,5 % eller lavere.





Figur 27. Utvikling av luftveissymptomer ukene 45 (2020) til 13 (2021) for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelssymptomer. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Figur 28. 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.

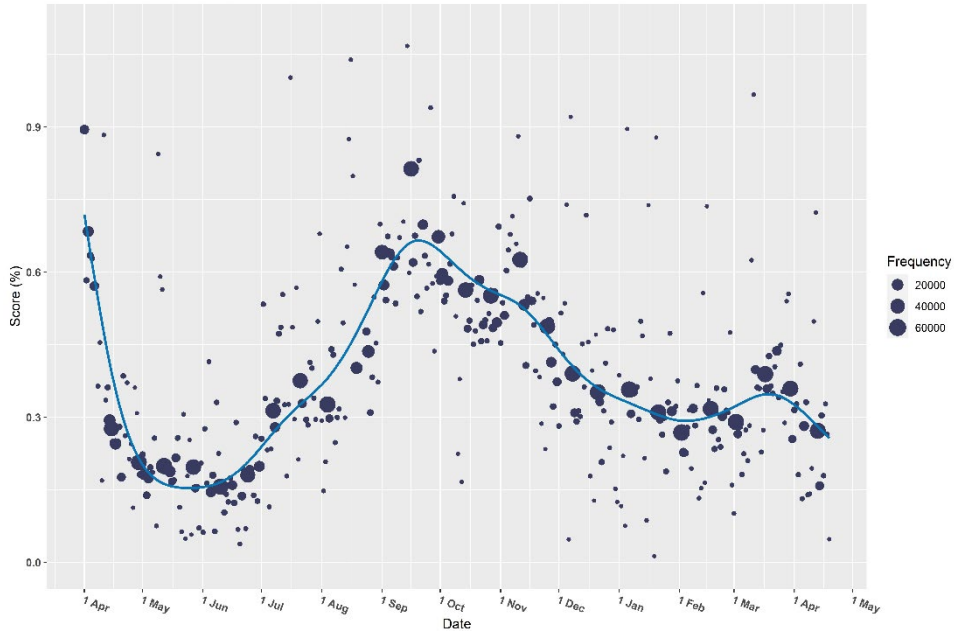
## Overvåking av prevalens for symptomer og antistoffer mot SARS-CoV-2 i kohorter

Datauttrekk: 19./20.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 %.

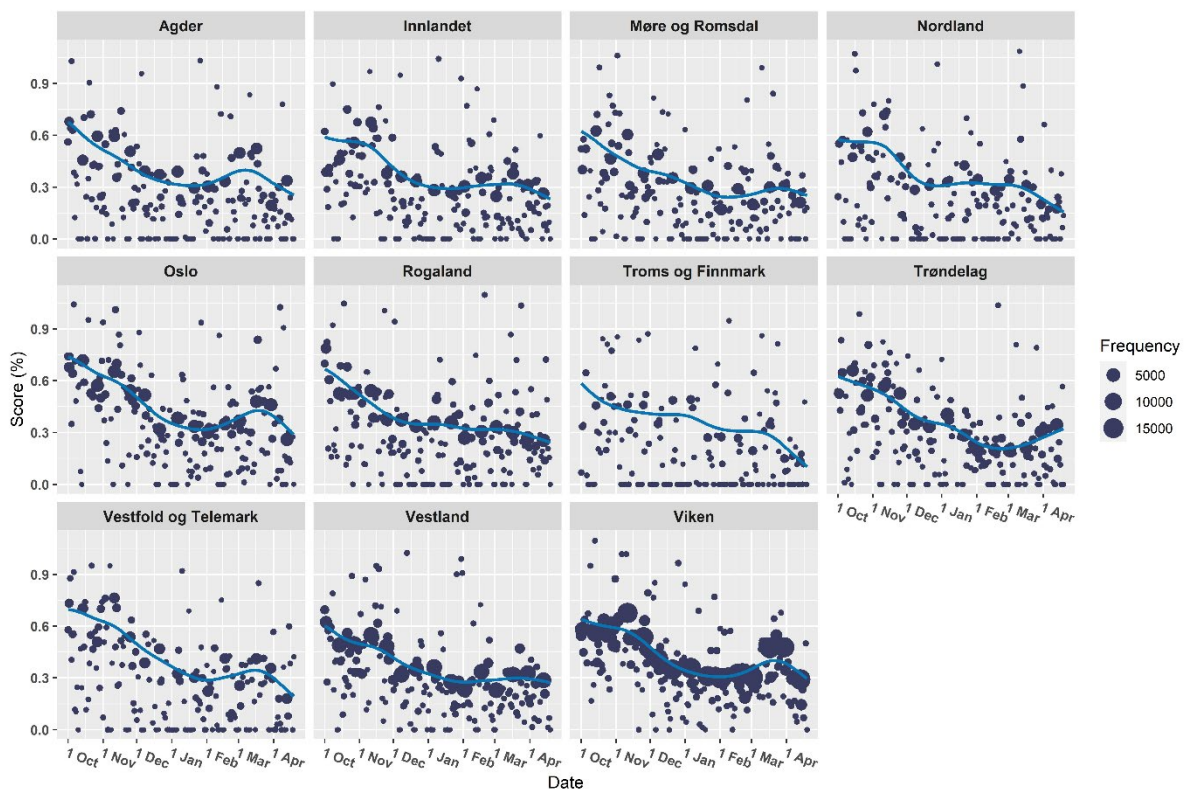
Figurene nedenfor viser en beregnet score for luftveissymptomer hos voksne. Scoren er basert på antallet personer som rapporter seg som syke de siste 14 dagene, hvor syke, hvor lenge de var syke og hvilke symptomer de hadde. Scoren er et oppsummert risikotall i populasjonen, og viser endring i typiske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

Figur 29 viser endring i score for hele perioden fra 27. mars 2020 til 19.april 2021.

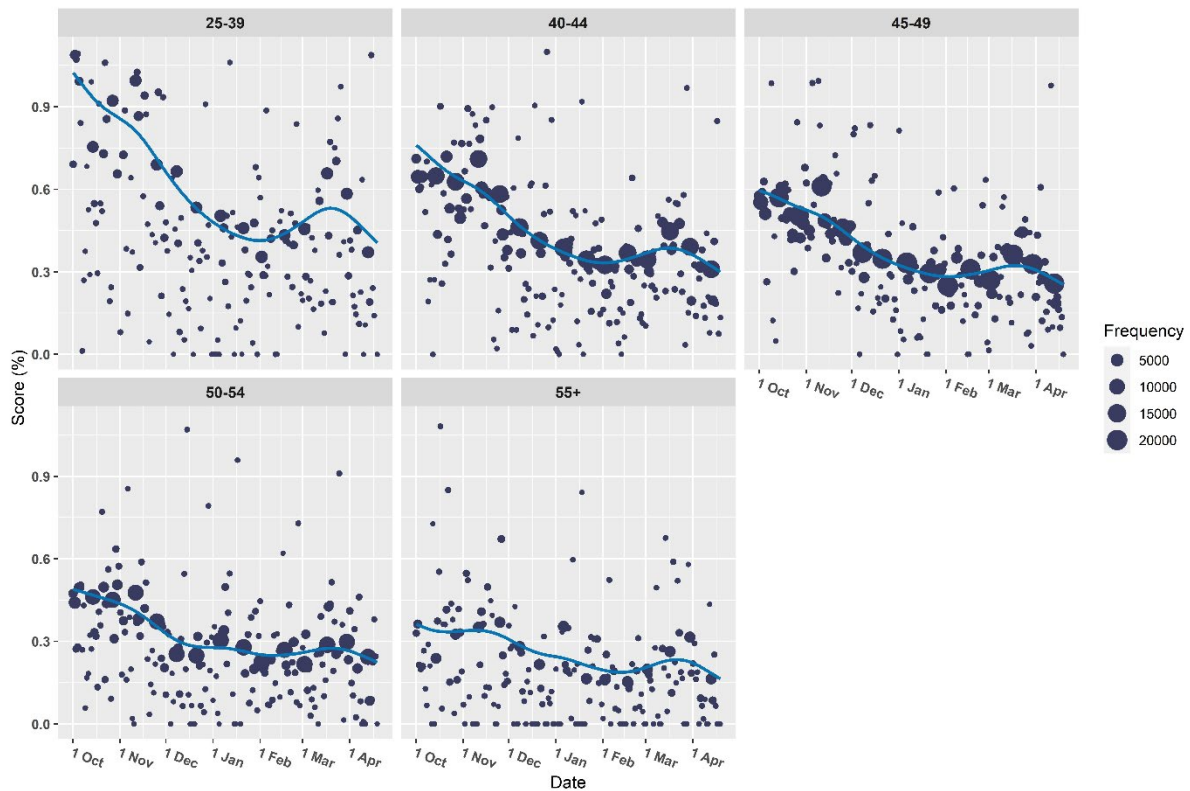


Figur 29. Endring i score for luftveissymptomer i perioden 27. mars 2020 til 19. april 2021 blant kvinner og menn i Norge.

For landet som helhet så vi en kraftig økning i symptomscore i mars 2021. I uke 15 ses klar nedgang i alle fylker med unntak av Trøndelag som fortsatt har en stigende trend (Figur 30). Scoret er fortsatt høyest i aldersgruppen 25-39 år, men avtakende for alle aldersgrupper (Figur 31).



Figur 30. Endring i score for luftveissymptomer i perioden 1. oktober 2020 til 19. april 2021 blant kvinner og menn etter fylke.

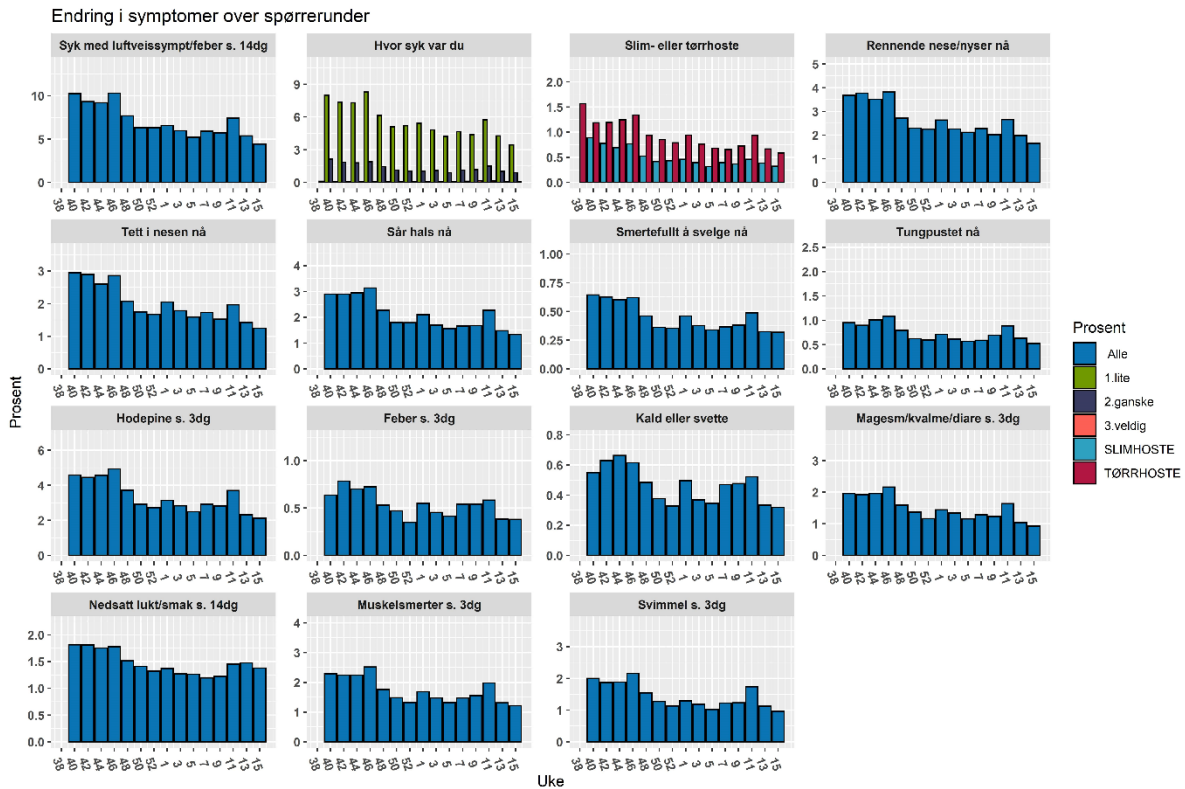


Figur 31. Endring i score for luftveissymptomer i perioden 1. oktober 2020 til 19. april 2021 blant kvinner og menn etter alder.

## Symptomrapportering

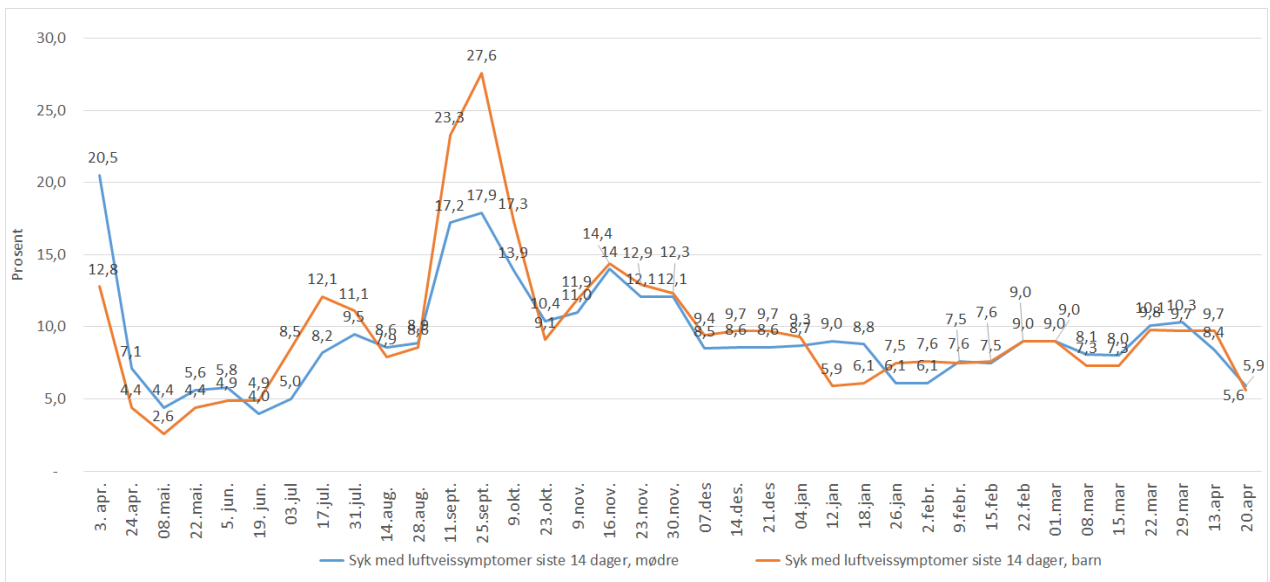
Beregningen av symptomscoren over baserer seg på selvrapporterte symptomer.

Blant voksne rapporterte 4,4% luftveissymptomer i uke 15. Figur 32 viser endring i andelen rapporterte symptomer i perioden 1.oktober til 19.april 2021, etter kalenderuke. I uke 15 er andelen som rapporterer symptomer avtakende for de alle luftveis-symptomer, inkludert nedsatt smak og lukt.



Figur 32. Endring i rapporterte symptomer i perioden 1.oktober 2020 til 19. april 2021 blant om lag 70 000 kvinner og menn i MoBa, etter kalenderuke.

For 10-åringene i NorFlu og mødrene deres er andelen som rapporterer luftveissymptomer gått klart ned i uke 15 (5,6% og 5,9%) (Figur 33).



Figur 33. Rapportert luftveissykdom i perioden 27. mars 2020 til 20. april 2021 blant om lag 6000 mødre og barn.

## Bruk av karantene/ isolasjon

Blant voksne rapporterer 0,4% i uke 15 å ha vært i isolasjon på grunn av påvist koronavirus, og 1,6% har vært i karantene etter kontakt med smittet person (nærkontakt). 0,2% har vært i karantene etter reise til utlandet. 5,1% har vært i karantene i påvente av svar på egen koronatest (ventekarantene), og 9,7% fordi en i husstanden venter på svar på koronatest. 4,2% har holdt seg hjemme fordi de venter på testsvar. Det er i overensstemmelse med andelen som rapporterer at de har holdt seg hjemme på grunn av egne symptomer, 4,2%. 3,0% rapporterer å ha holdt seg hjemme fordi en i husstanden er i karantene, ned fra 4,5% i uke 14.

Blant 10-årige barn rapporterer 6,3% at de har holdt seg hjemme på grunn av symptomer på sykdom i siste periode, ned fra 11,9%. Samlet rapporterer 0,5% å ha vært i isolasjon på grunn av påvist koronavirus, og 2,5% i karantene etter kontakt med smittet person, en nedgang fra forrige periode.

## Skolekarantene

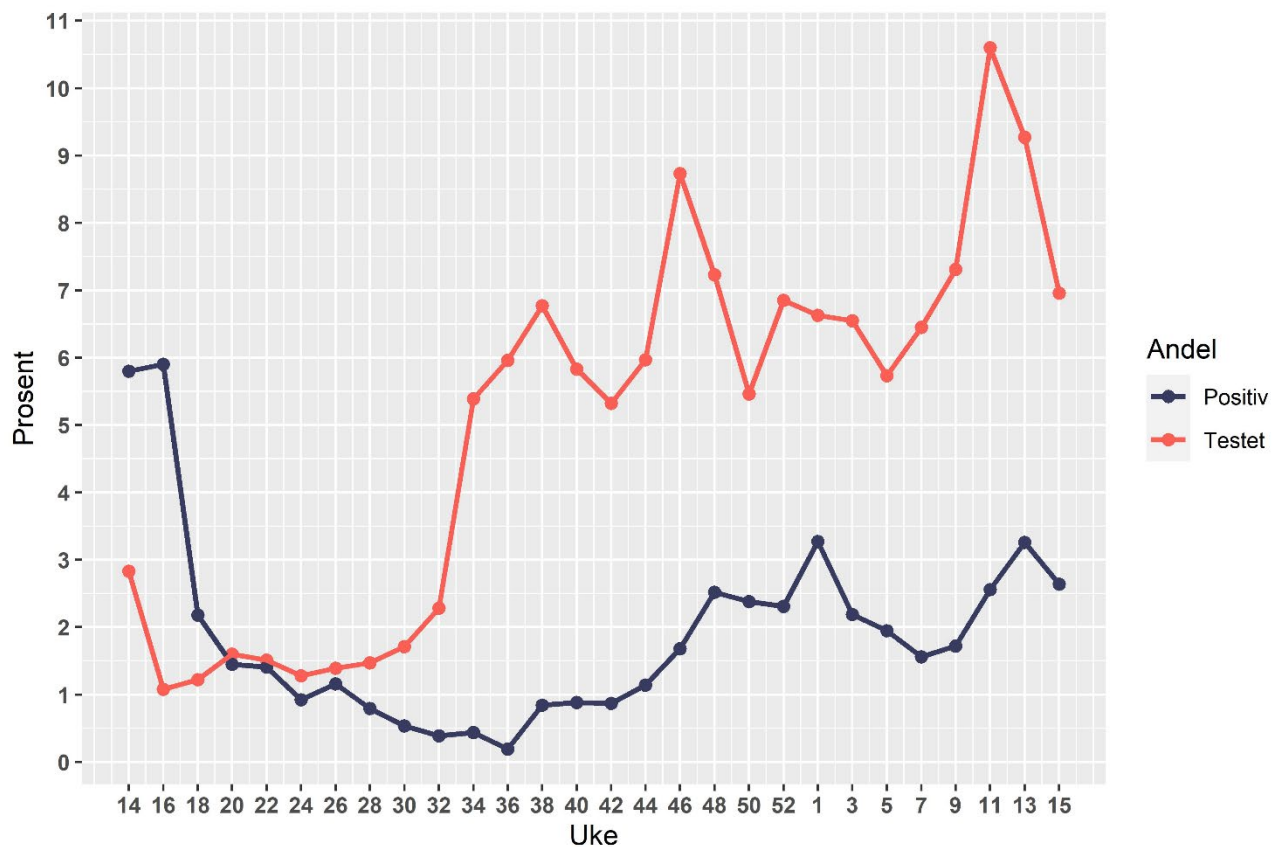
Blant skolebarn i 10-års alderen (i hovedsak bosatt i Oslo/ Viken og Vestland) rapporterer 3,2% at skolen eller klassetrinnet har vært i karantene i løpet av de siste 14 dagene. I de fleste tilfellene (86%) er det klassen eller klassetrinnet som har vært i karantene, mens hele skolen har vært i karantene i 6% av tilfellene. I uke 15 har 12,6% av barna hatt digital undervisning hele tiden, mens 28,9% har hatt digital undervisning deler av tiden.

## Deltakelse i fritidsaktiviteter

Om lag 35% (ned fra 55% før påske) av 10-åringene har deltatt i fritidsaktiviteter som vanlig hele den siste perioden, mens 24% har deltatt deler av tiden. 40% har ikke deltatt i fritidsaktiviteter. Blant disse oppgir om lag 88% at aktiviteten(e) er stengt av smittevernhensyn.

## Testing for koronavirus

Andelen voksne som rapporterer testing for SARS-CoV-2 var 7% i uke 15, ned fra 9,3% i uke 14. Andelen blant de testede som har fått påvist SARS-CoV-2 er 2,7% i uke 15 (Figur 34). I hele populasjonen er 2,5% testet på grunn av egne symptomer- omtrent som tidligere. Andelen som er testet etter kontakt med covid-19 smittet person er uendret i siste periode, 1,2%. Andelen i populasjonen som er testet på grunn av arbeidssituasjonen er 1,7%. 0,3% har vært på utenlandsreise siste periode, og 0,2% oppgir testing etter reise til utlandet. Blant 10-åringer er 6% testet for koronavirusinfeksjon i uke 15, ned fra 12,3% i uke 14. 2,7% testet positivt. Hyppigste årsak til testing blant barn var egen sykdom (37%), og kontakt med smittet person (29,5%).



Figur 34. Andel (prosent) voksne testet for koronavirus siste 14 dager i perioden 27. mars 2020 til 19.april 2021 (rød linje), og andelen (prosent) blant disse som testet positivt (blå linje).

#### Vaksinasjon mot koronavirus

I NorFlu har totalt 20,4 % av mødrene påbegynt eller fullført vaksinasjon (5,5 % er fullvaksinert). I MoBa har 15,3 % påbegynt eller fullført vaksinasjon (4,1 % er fullvaksinert).

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

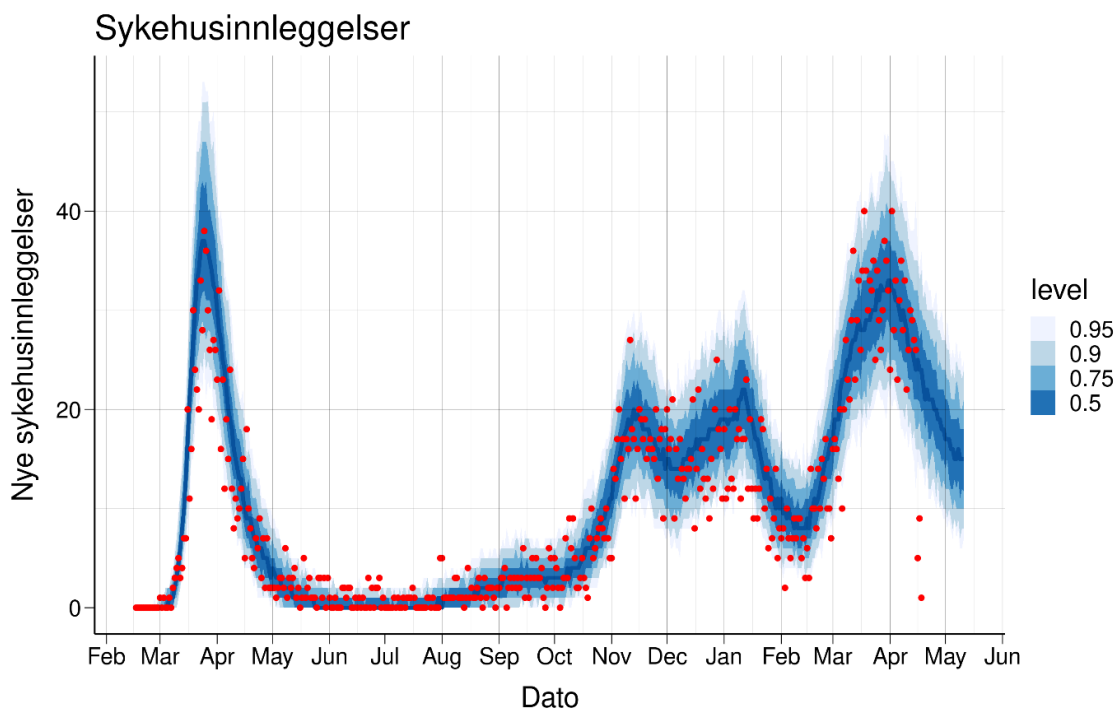
## Matematisk modellering av covid-19 i Norge

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 20. Estimer av reproduksjonstall for Norge 17. februar 2020–18. april 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet

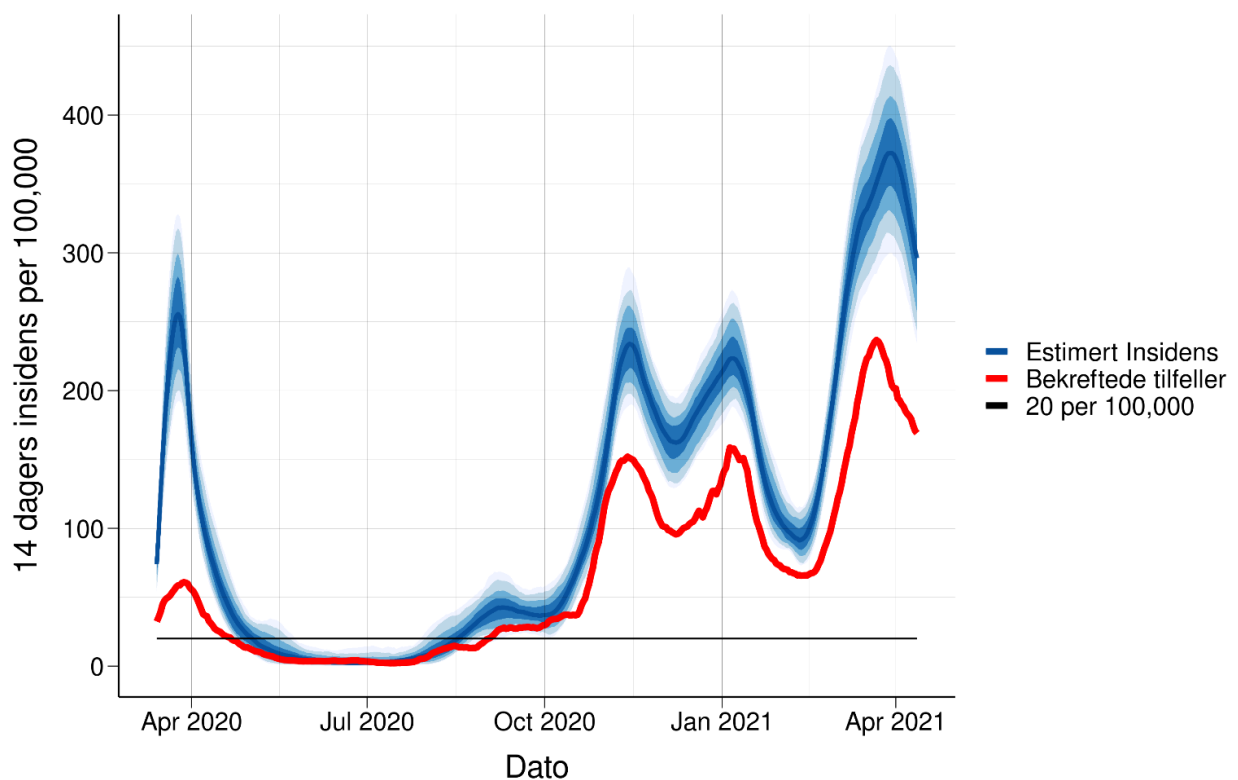
Reproduksjonstall	Gjennomsnitt (95 % CI)
R0 (fra starten av utbruddet–15. mars)	3,3 (2,4–4,1)
R1 (fra 15. mars–20. april)	0,5 (0,4–0,6)
R2 (fra 20. april–11. mai)	0,6 (0,1–1,1)
R3 (fra 11. mai–30. juni)	0,7 (0,2–1,1)
R4 (fra 1. juli–31. juli)	1,1 (0,3–1,6)
R5 (fra 1. august–30. august)	1,1 (0,8–1,4)
R6 (fra 1. september–31. september)	0,9 (0,6–1,2)
R7 (fra 1. oktober–25. oktober)	1,3 (1,1–1,4)
R8 (fra 26. oktober–4. november)	1,3 (1,0–1,6)
R9 (fra 5. november–30. november)	0,8 (0,7–0,9)
R10 (fra 1. desember–4. januar)	1.06 (1,00–1,11)
R11 (fra 4. januar– 21. januar)	0,6 (0,5–0,7)
R12 (fra 22. januar - 7. februar)	0,8 (0,6–1,0)
R13 (fra 8. februar - 1. mars)	1,5 (1,4–1,6)
R14 (fra 1. mars - 24. mars)	1,1 (1,0–1,2)
R15 (fra 25. mars)	0,8 (0,7 – 0,9)

Reproduksjonstallet viser at epidemien er i en synkende fase med et estimat på gjennomsnittet av reproduksjonstallet siden 25. mars på 0,8 (95 % CI 0,7–0,9) og sannsynligheten for at reproduksjonstallet er høyere enn 1 er <1 %. Modellen forventer mellom 10 og 22 nye innleggelser på sykehus per dag om tre uker hvis den nåværende trenden fortsetter; de 50 % mest sentrale verdier estimerer opp til 18 nye daglige innleggelser (Figur 35). Antall innlagte pasienter forventes å synke noe de kommende uker, men det er en del usikkerhet knyttet til framskrivningen. Om 3 uker forventes 191/ 193 median/gjennomsnitt (95 % CI 136 –246) innlagte pasienter hvis smittespredningen fortsetter som den gjorde fra 25. mars 2021.



Figur 35. Antall nye innleggelser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt) 17. februar 2020–18. 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 540 nye tilfeller per dag. I Figur 36 ser vi den løpende estimerte 14-dagers insidensen per 100 000 for hele utbruddet sammenlignet med tilsvarende data fra bekreftede tilfeller i MSIS. Den 18. april 2021 estimerer modellen at det var opptil 7 440 smittsomme personer i Norge.



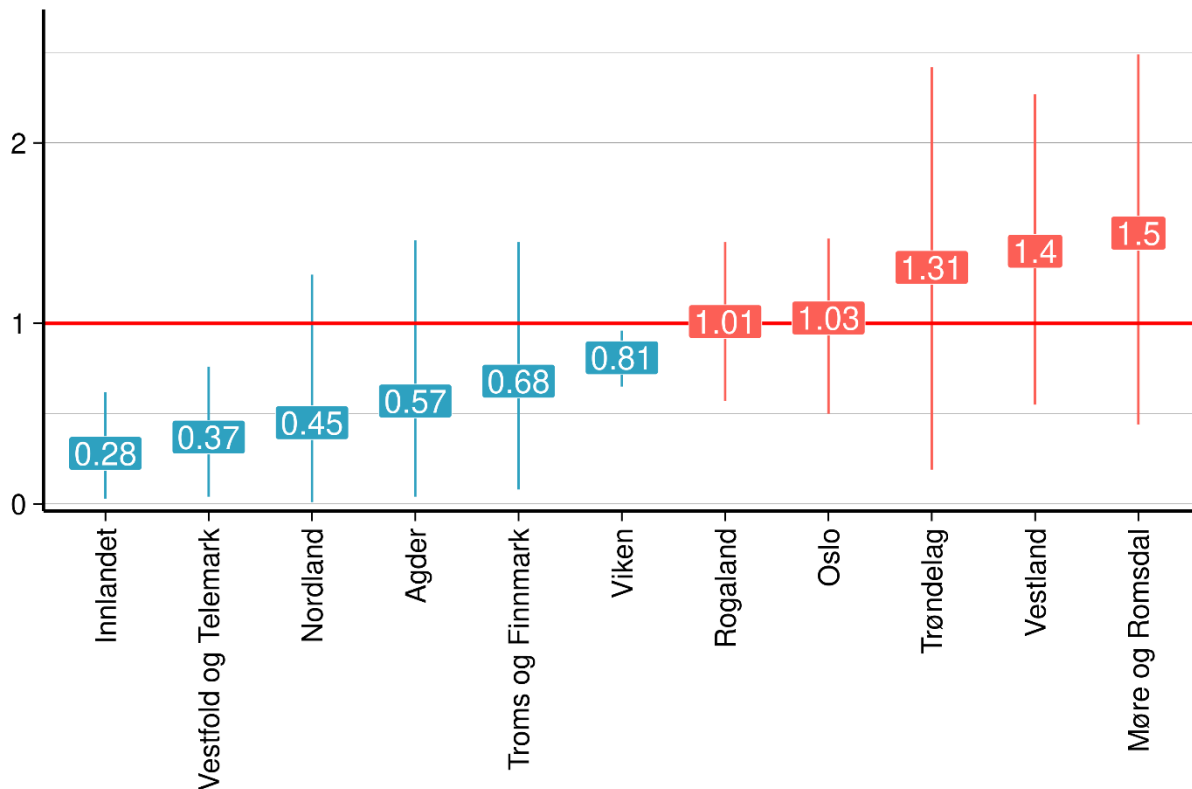
Figur 36. Beregnet løpende 14-dagers insidens fra modellen sammenlignet med løpende 14-dagers insidens av bekreftede positive tilfeller. Fra 17. februar 2020–18. april 2021. Kilde: MSIS og Folkehelseinstituttet.



Tabell 21. Regionale reproduksjonstall fra start-datoen til 18. 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	0,6 (0,0-1,5)	25. mars	Sannsynlig synkende
Innlandet	0,3 (0,0-0,6)	25.mars	Synkende
Møre og Romsdal	1,5 (0,4-2,5)	25. mars	Sannsynlig økende
Nordland	0,5 (0,0-1,3)	25. mars	Sannsynlig synkende
Oslo	1,0 (0,5-1,5)	1.april	Usikker
Rogaland	1,0 (0,6-1,5)	25. mars	Usikker
Troms og Finnmark	0,7 (0,1-1,5)	25. mars	Sannsynlig synkende
Trøndelag	1,3 (0,2-2,4)	25. mars	Usikker
Vestfold og Telemark	0,4 (0,0-0,8)	25. mars	Synkende
Vestland	1,4 (0,6-2,3)	25.mars	Usikker
Viken	0,8 (0,7–1,0)	25. mars	Synkende

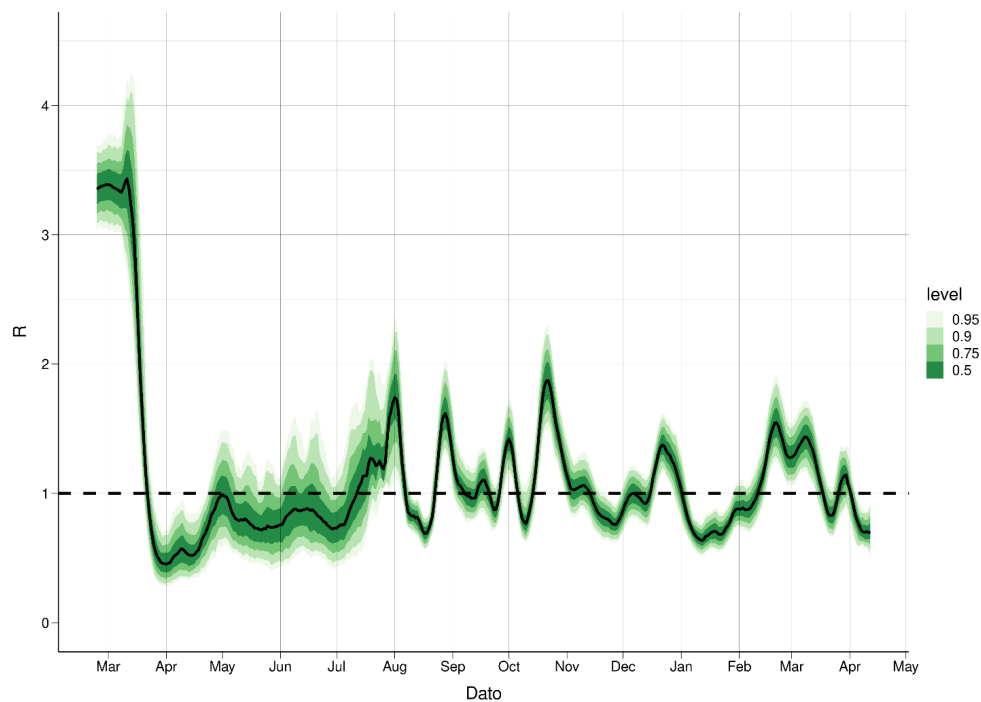
Vi presenterer regionale reproduksjonstall i Tabell 21. Disse tallene viser at det er regionale forskjeller i hvordan epidemien sprer seg. Vi finner at smittetrenden er synkende i Innlandet, Viken og Vestfold og Telemark, sannsynlig synkende i Agder, Nordland og Troms og Finnmark og sannsynlig økende i Møre og Romsdal. 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 37. 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 38 vises resultater fra SMC-modellen for det gjennomsnittlige daglige reproduksjonstall utregnet som et løpende gjennomsnitt over 7 dager.

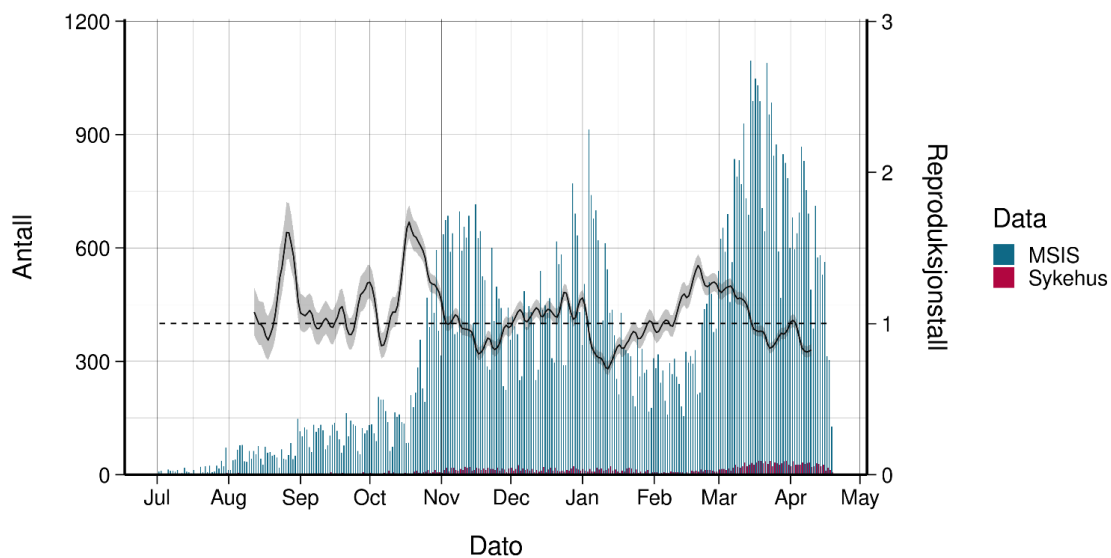


**Figur 38. Estimert gjennomsnittlig daglig reproduksjonstall med bruk av Sequential Monte Carlo teknikk i perioden 17. februar 2020–18. april 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.**

*\*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 0,7 (95 % CI 0,5 – 0,9); sannsynligheten for at reproduksjonstallet var høyere enn 1 er <1 %.

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 sykehusinnleggelse i Figur 39. 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 sykehusinnleggelse 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.

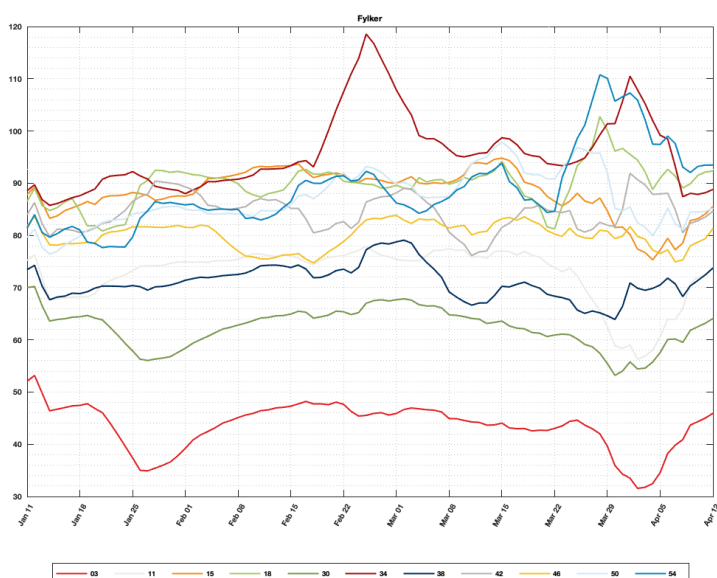


**Figur 39. Personer med påvist covid-19 meldt til MSIS etter prøvetakingsdato personer innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak etter innleggelsesdato og reproduksjonstallet (med konfidensintervall), 17. februar 2020–18. april 2021. Kilde: MSIS og Norsk pandemiregister.**

*\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 15 forventes oppjustert.*

Samlet sett viser modelleringen at smittetrenden fortsatt er synkende nasjonalt. Den regionale modellen viser at forskjellene er store i de ulike fylkene med noen fylker der smitten går ned og andre der smittetrenden er flat eller kanskje øker noe.

Fra Telenor mobiltelefondata kan vi se at mobiliteten målt som antall personer som beveger seg mellom ulike kommuner i Norge var svakt økende i 2021, men falt noe i mars. I påskeuken økte mobiliteten signifikant i flere av landets fylker; i den siste uken har det vært en svakt økende tendens i mobiliteten. Den samme utviklingen er gjeldende for mobiliteten mellom landets største kommuner.



**Figur 40. Relativ daglig antall bevegelser mellom fylker (utgående mobilitet) basert på mobiltelefon data målt i forhold til referansedato 2. mars 2020 12. oktober 2020–18. 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 risikogrupperne kan få sin første vaksinedose på et tidligere tidspunkt. Det gjelder de som får 1. dose 15.03.2021 eller senere.

**Koronavaksinen Vaxzevria** (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 Vaxzevria (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. FHI har anbefalt å ikke foreløpig gjenoppta bruken av denne vaksinen i Norge, men regjeringen har nå nedsatt en ekspertgruppe som skal gjøre en ny vurdering. Denne vil foreligge 10. Mai 2021.

**Koronavaksinen COVID-19 Vaccine Janssen** fikk betinget godkjenning i Norge i midten av mars 2021. Vaksinen er godkjent til bruk fra alder 18 år og vaksinen gis som en dose. Norge mottok i uke 15 den første leveransen av denne vaksinen, men innføring av denne i koronavaksinasjonsprogrammet er utsatt i påvente av nærmere utredninger rundt spørsmål om alvorlige bivirkninger.

Første vaksineleveranse med Comirnaty kom til Norge i romjula og Norge har per 18. april 2021 mottatt totalt 936 975 antall doser av denne vaksinen. Fra uke 1 (2021) har også koronavaksinen fra Moderna blitt levert til Norge og totalt 154 800 antall doser av denne vaksinen er nå mottatt. Første leveranse av Vaxzevria (AstraZeneca-vaksinen) til Norge kom i uke 5 (2021) og det er så langt mottatt totalt 345 600 doser.

### Antall distribuerte vaksinedoser

Vaksinedoser mottatt til Norge blir fortløpende distribuert til landets kommuner (oversikt per fylke i Tabell 22). Det er totalt distribuert 118 560 doser til helseforetak (helsepersonell og inneliggende pasienter).

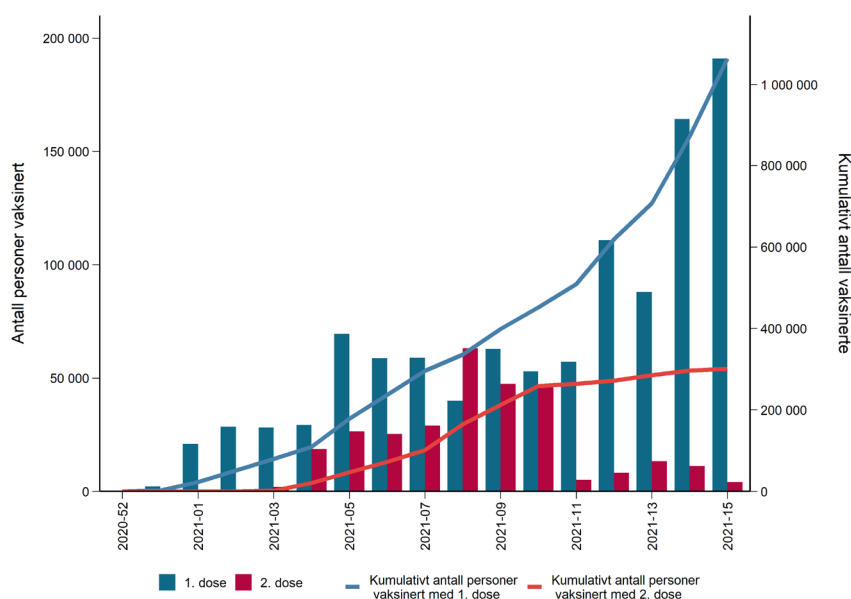
Tabell 22. Antall distribuerte vaksinedoser til fylkene og institusjoner 27. desember 2020–18. april 2021.  
Kilde: Vaksineforsyningen, Folkehelseinstituttet.

Fylke	Antall distribuerte vaksinedoser		
	Uke 14	Uke 15	Kumulativt fra 27. desember 2020
Agder	8 106	10 422	68 949
Innlandet	10 644	12 072	97 943
Møre og Romsdal	7 020	8 190	61 967
Nordland	6 630	7 896	61 512
Oslo	20 184	31 908	184 720
Rogaland	13 488	15 414	96 663
Troms og Finnmark	7 380	8 394	56 321
Trøndelag	12 906	16 380	110 540
Vestfold og Telemark	11 700	14 040	103 378
Vestland	18 198	20 964	143 332
Viken	34 892	53 150	305 864
Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard)	12	1 600	2 485
<b>Totalt distribuert til fylkene</b>	<b>151 160</b>	<b>200 430</b>	<b>1 293 674</b>
Helseforetak	0	0	118 560
Annet	0	0	800
<b>Totalt</b>	<b>151 160</b>	<b>200 430</b>	<b>1 413 034</b>

### Antall personer vaksinert mot covid-19

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 20. april 2021.

Vaksineringen startet i romjula og per 18. april 2021 er totalt 1 062 844 personer vaksinert med 1. dose og 300 862 personer er vaksinert med 2. dose i henhold til anbefalt vaksinasjonsregime. I uke 15 fikk totalt 190 962 1. dose og totalt 4 110 personer fikk 2. dose med koronavaksinen (Figur 41, Tabell 23).



Figur 41. Antall personer vaksinert med 1. dose og 2. dose etter anbefalt vaksinasjonsregime med koronavaksinen per uke 27. desember 2020–18. 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 23).

**Tabell 23. Antall personer vaksinert med koronavirusvaksiner per fylke 27. desember 2020–18. april 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.**

Fylke	Antall personer vaksinert med 1. dose og 2. dose *					
	Uke 14		Uke 15		Kumulativt fra 27. desember 2020 (% over 16 år)	
	1.dose	2.dose	1.dose	2.dose	1.dose	2.dose
Agder	8 848	145	11 649	87	59 734 (23,9 %)	14 982 (6,0 %)
Innlandet	10 938	234	12 351	220	79 228 (25,5 %)	24 955 (8,0 %)
Møre og Romsdal	7 315	191	8 302	58	51 637 (23,8 %)	14 100 (6,5 %)
Nordland	6 619	540	8 109	117	49 106 (24,6 %)	16 263 (8,2 %)
Oslo	24 201	529	23 412	681	139 046 (24,1 %)	34 735 (6,0 %)
Rogaland	14 320	763	16 368	184	85 505 (22,3 %)	21 675 (5,7 %)
Troms og Finnmark	7 890	456	8 258	178	46 827 (23,3 %)	12 980 (6,5 %)
Trøndelag	13 895	417	15 552	438	88 476 (22,9 %)	27 563 (7,1 %)
Vestfold og Telemark	12 218	268	14 239	196	85 903 (24,7 %)	26 180 (7,5 %)
Vestland	19 655	665	21 829	492	118 219 (22,8 %)	35 318 (6,8 %)
Viken	38 255	6 908	50 757	1 451	258 322 (25,5 %)	71 858 (7,1 %)
Utenfor fastlands-Norge (Svalbard)	33	1	17	0	65	3
Ikke oppgitt	64	14	119	8	776	250
<b>Totalt</b>	<b>164 251</b>	<b>11 131</b>	<b>190 962</b>	<b>4 110</b>	<b>1 062 844 (24,1 %)</b>	<b>300 862 (6,8 %)</b>

\* 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 er i hovedsak er brukt til eldre personer samt personer i risikogrupperne 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 Vaxzevria 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 80 % av dosene gitt av vaksinepreparatet Comirnaty, 10 % av Moderna og 10 % av Vaxzevria.

Tabell 24 viser fordelingen på de ulike vaksinepreparatene fordelt på 1. dose og 2. dose per fylke.

Tabell 24. Antall personer som har fått 1. og 2. vaksinedose med ulike vaksinepreparater per fylke 27. Desember 2020 – 18. april 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

	Comirnaty (BioNTech og Pfizer)		Moderna Covid-19		Vaxzevria (AstraZeneca)	
	1. dose	2.dose	1.dose	2.dose	1.dose	2.dose
Agder	49 398	14 963	1 742	12	8 424	0
Innlandet	65 453	24 937	2 458	14	11 284	0
Møre og Romsdal	43 504	14 094	71	5	8 050	0
Nordland	42 139	16 254	55	3	6 894	0
Oslo	77 836	25 193	48 518	9 483	12 552	1
Rogaland	73 567	21 660	91	9	11 798	0
Troms og Finnmark	39 859	12 973	131	6	6 811	0
Trøndelag	76 354	27 554	114	5	11 983	0
Vestfold og Telemark	71 881	26 147	2 851	29	11 119	0
Vestland	103 344	35 294	101	13	14 488	0
Viken	171 864	59 191	54 711	12 569	31 487	1
Utenfor fastlands-Norge (Svalbard)	16	3	42	0	7	0
Ukjent fylke	486	246	98	4	192	0
<b>Totalt</b>	<b>815 701</b>	<b>278 509</b>	<b>110 983</b>	<b>22 152</b>	<b>135 089</b>	<b>2</b>

\* I tillegg fikk 1022 personer 1. vaksinedose og 199 personer 2. vaksinedose med ukjent vaksinepreparat (registrert med to forskjellige preparater). 49 personer er også registrert med 1. dose Janssen vaksine. Denne vaksinen er ikke tilgjengelig i Norge, men kan ha blitt etter registrert i SYSVAK på personer som har fått satt vaksinen i utlandet.

### 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 15 er 90 % av kvinner 85 år og eldre vaksinert med 1.dose og 83 % er vaksinert med 2. dose koronavaksine. Blant menn 85 år og eldre er 92 % vaksinert med 1. dose og 85 % har fått 2. dose. I aldersgruppen 75–84 år har 93 % av kvinner og 95 % av menn blitt vaksinert med 1. dose koronavaksine ved slutten av uke 15. Vaksinasjon av aldersgruppen 65-74 år etter prioriteringsrekkefølgen er nå i gang, og blant menn i denne aldersgruppen har 56 % fått første vaksinedose og 59 % av kvinner (Tabell 25).



Tabell 25. Antall og andel personer vaksinert med koronavaksine i ulike aldersgrupper på landsbasis 27. Desember 2020 – 18. april 2021. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Kjønn	Alder	Antall 1. dose	Andel 1. dose	Antall 2. dose	Andel 2. dose
Kvinner	16-44	114 954	11,6 %	25 266	2,5 %
	45-54	61 603	16,9 %	13 506	3,7 %
	55-64	73 044	22,9 %	12 882	4,0 %
	65-74	161 359	59,2 %	8 532	3,1 %
	75-84	155 187	93,4 %	66 866	40,2 %
	85+	68 482	90,2 %	63 062	83,1 %
Menn	16-44	38 513	3,7 %	8 194	0,8 %
	45-54	24 668	6,5 %	4 328	1,1 %
	55-64	42 096	12,8 %	4 239	1,3 %
	65-74	150 224	56,2 %	6 026	2,3 %
	75-84	134 483	94,6 %	52 630	37,0 %
	85+	38 214	92,0 %	35 329	85,1 %
<b>Totalt</b>		<b>1 062 827</b>	<b>24,1 %</b>	<b>300 860</b>	<b>6,8 %</b>

Andel av befolkningsgrunnet 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.

### 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 identifikasjon av risikopasienter gjøres av pasientenes fastlege eller behandlende lege. Som følge av prioriteringsrekkefølgen har få yngre personer i risikogrupper fått tilbud om vaksinasjon på nåværende tidspunkt.

Risikogruppene er delt opp i to grupper hvor **risikogruppe 1** omfatter personer med sykdommer/tilstander som medfører en **høy** risiko for alvorlig forløp av Covid-19, også i ung alder. Dette omfatter 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), neurologiske sykdommer eller muskelsykdommer som medfører nedsatt hostekraft eller lungefunksjon (for eks. ALS, Downs syndrom) og kronisk nyresykdom eller betydelig nedsatt nyrefunksjon.

**Risikogruppe 2** omfatter personer med sykdommer/tilstander som medfører en **moderat** risiko for alvorlig forløp av Covid-19. Dette omfatter 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/m<sup>2</sup> eller høyere, demens, kroniske hjerte- og karsykdommer (med unntak av høyt blodtrykk) og 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 neurologiske sykdommer eller medfødte syndromer men også andre sykdommer og tilstander med særlig høy risiko kan vurderes individuelt jf. [Norsk barnelegeforenings liste](#)

For personer i **med høy risiko for alvorlig forløp** i aldersgruppene mellom 18 og 64 år har totalt 46,7 % blitt vaksinert med første 1. dose og 6,5 % er vaksinert med 2. dose. Tilsvarende for personer i **med moderat risiko for alvorlig forløp** i samme aldersgruppe har totalt 16,7 % fått 1. dose og 2,3 % har fått 2. dose. Fra midten av april har vaksinasjon av personer i alderen 55-64 år med underliggende sykdommer i gang.

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 26. Antall og andel vaksinerte personer i definerte risikogrupper (personer med sykdommer/tilstander med moderat og høy risiko for alvorlig forløp) 27. Desember 2020 – 18. april 2021. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.**

Alder (år)	Risiko for alvorlig forløp	Antall personer med risiko	Personer i definerte risikogrupper	
			1. dose (%)	2. dose (%)
16-17	Høy	744	113 (15,2 %)	12 (1,6 %)
	Moderat	9 654	62 (0,6 %)	5 (0,1 %)
18-44	Høy	12 309	4 969 (40,4 %)	754 (6,1 %)
	Moderat	148 240	17 640 (11,9 %)	3 277 (2,2 %)
45-54	Høy	11 988	5 540 (46,2 %)	803 (6,7 %)
	Moderat	109 630	16 681 (15,2 %)	2 573 (2,3 %)
55-64	Høy	20 885	10 570 (50,6 %)	1 360 (6,5 %)
	Moderat	153 201	34 215 (22,3 %)	3 762 (2,5 %)
65-74	Høy	34 637	23 297 (67,3 %)	2 259 (6,5 %)
	Moderat	188 055	113 893 (60,6 %)	5 582 (3,0 %)
75-84	Høy	30 649	27 486 (89,7 %)	12 711 (41,5 %)
	Moderat	145 742	133 040 (91,3 %)	56 930 (39,1 %)
>=85	Høy	9 605	8 131 (84,7 %)	7 446 (77,5 %)
	Moderat	64 662	56 096 (86,8 %)	51 670 (79,9 %)
Totalt for 18-64 år	Høy	45 182	21 079 (46,7 %)	2 917 (6,5 %)
	Moderat	411 071	68 536 (16,7 %)	9 612 (2,3 %)

### Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant helsepersonell

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 13. april 2021. Data om vaksinasjonsdekning blant helsepersonell er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK og Arbeidsgiver- og arbeidstakerregisteret (Aa-registeret) i Beredt C19.

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 15 ble AstraZeneca-vaksinen anbefalt alle aldersgrupper, men senere samme uke ble videre vaksinerings med AstraZeneca-vaksinen satt på pause 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.

Totalt har 57,6 % av ansatte med pasientnært arbeid i den norske helse- og omsorgstjenesten fått 1. vaksinedose – en større andel i Oslo og Viken og en lavere andel i Vestland (Tabell 27). Andel personer som har fått 2 doser varierte fra 16,8 % i Trøndelag til 12,2 % i Agder. En liste over hvilke typer yrker og virksomheter som er inkludert finnes i kapittelet «Om overvåkning». 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.

**Tabell 27. Antall og andel ansatte i helse- og omsorgstjenesten med pasientnært arbeid vaksinert med koronavirusvaksine per 18. april 2021 fordelt på fylke. Kilde: Beredt C19, SYSVAK.**

Fylke	Antall	Antall 1.dose	Andel 1.dose	Antall 2.dose	Andel 2.dose
Agder	21 100	12 166	57,7 %	2 580	12,2 %
Innlandet	30 131	16 142	53,6 %	4 184	13,9 %
Møre og Romsdal	20 511	11 004	53,6 %	2 853	13,9 %
Nordland	21 324	11 435	53,6 %	3 188	15,0 %
Oslo	41 433	26 021	62,8 %	6 748	16,3 %
Rogaland	30 214	17 339	57,4 %	4 139	13,7 %
Troms og Finnmark	21 563	11 466	53,2 %	3 146	14,6 %
Trøndelag	33 611	19 116	56,9 %	5 646	16,8 %
Vestfold og Telemark	29 367	17 836	60,7 %	4 618	15,7 %
Vestland	46 927	23 844	50,8 %	6 896	14,7 %
Viken	79 526	50 058	62,9 %	12 821	16,1 %
<b>Total</b>	<b>375 707</b>	<b>216 427</b>	<b>57,6 %</b>	<b>56 819</b>	<b>15,1 %</b>

Totalt har 73,3 % av ansatte med pasientnært arbeid som jobber i de regionale helseforetakene (RHF) mottatt første dose. Den høyeste andelen finner vi blant leger (82,7 %), spesialsykepleiere (82,1 %, radiografer (81,7%) og ambulanspersonell (81,3%). Tabell 28). Den laveste vaksinasjonsandelen finner vi blant pleiemedarbeiderne (43,8 %). RHF-ene tildeles egne vaksinedoser og prioriterer mellom egne ansatte etter forslag til kriterier fra FHI. På grunn av begrensninger ved datakilden kan vi ikke skille ut andre spesialsykepleiere enn jordmødre.

**Tabell 28. Antall og andel ansatte i de regionale helseforetakene med pasientnært arbeid som er vaksinert med koronavirusvaksinen per 18. april 2021 fordelt på yrkesgrupper. Kilde: Beredt C19, SYSVAK.**

Yrke	Antall	Antall 1.dose	Andel 1.dose	Antall 2.dose	Andel 2.dose
Lege	16 379	13 545	82,7 %	4 559	27,8 %
Spesialsykepleier	18 125	14 883	82,1 %	4 631	25,6 %
Jordmødre	2 163	1 683	77,8 %	323	14,9 %
Sykepleiere	24 810	18 937	76,3 %	4 023	16,2 %
Vernepleiere	1 659	1 168	70,4 %	69	4,2 %
Tannleger	60	44	73,3 %	6	10,0 %
Fysioterapeuter	1 539	1 139	74,0 %	103	6,7 %
Ergoterapeuter	594	429	72,2 %	7	1,2 %
Psykologer	3 924	2 268	57,8 %	41	1,0 %
Radiografer mv	2 631	2 150	81,7 %	405	15,4 %
Bioingeniører	4 753	3 392	71,4 %	814	17,1 %
Helsesekretærer	3 107	1 728	55,6 %	103	3,3 %
Ambulanspersonell	4 913	3 996	81,3 %	1 539	31,3 %
Helsefagarbeidere	6 803	4 581	67,3 %	385	5,7 %
Pleiemedarbeidere	7 429	3 255	43,8 %	245	3,3 %
Renholdere	3 637	1 959	53,9 %	124	3,4 %
Andre helsearbeidere	583	402	69,0 %	13	2,2 %
<b>Total</b>	<b>103 109</b>	<b>75 559</b>	<b>73,3 %</b>	<b>17 390</b>	<b>16,9 %</b>

## Positive tilfeller av SARS-CoV-2 hos vaksinerte

Data ble trukket ut fra MSIS og SYSVAK: 19. april 2021.

Koronavaksinene gir den vaksinerte god beskyttelse mot alvorlig sykdom. Full beskyttelse oppnås 1-2 uker etter siste vaksinedose. Grad av beskyttelse kan variere mellom de ulike vaksinene, og personer kan ha ulik immunrespons på samme vaksine, avhengig av alder og helsetilstand. Vaksiner gir aldri 100 % beskyttelse mot smitte eller sykdommen det vaksineres mot. Det betyr at selv om en person er fullvaksinert mot koronavirus, kan koronaviruset (SARS-CoV-2) påvises.

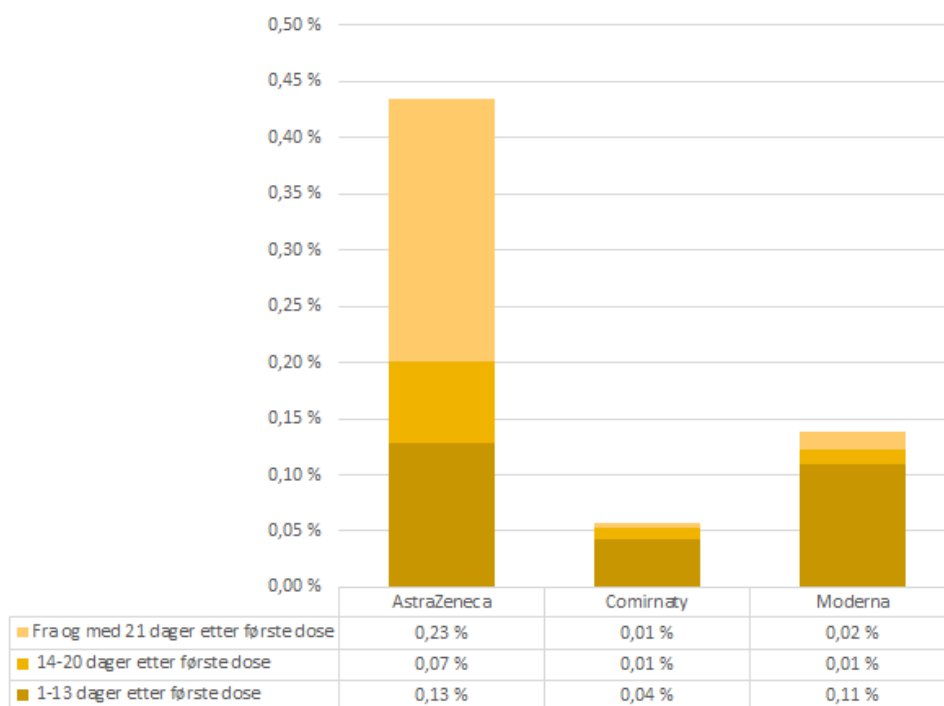
De siste to ukene har 60 tilfeller av SARS-CoV-2 blitt påvist hos vaksinerte. Totalt er 300 582 personer vaksinert med to doser koronavaksine med anbefalt intervall per 12. april, og av disse har 230 personer (0,08%) fått påvist koronavirus.

De fleste vaksinerte personene som smittes av koronaviruset, får kun mildere symptomer av kortere varighet enn hos uvaksinerte. Kun noen få personer utvikler symptomer på covid-19-sykdom. Alvorlig sykdom er sjelden, men når det forekommer, er det viktig å gjøre nærmere undersøkelser for å forstå hva som kan ha vært årsaken.

Figur 42 - Figur 43 og Tabell 29- Tabell 31 presenterer andel påvist SARS-CoV-2 siden starten av vaksinasjonsprogrammet hos vaksinerte personer etter henholdsvis én og to doser av de ulike koronavaksinene. Ettersom beskyttelse fra vaksinen ikke kan forventes før etter noen dager, er tallene fordelt på antall dager som har passert mellom vaksinasjon for de ulike dosene og påvist smitte. Det antas at god effekt oppnås 14 dager etter første dose med mRNA-vaksine, og 21 dager etter første dose med Vaxzevria (AstraZeneca).

Figur 44-Figur 45 og Tabell 32- Tabell 33 presenterer antall påviste SARS-CoV-2 etter henholdsvis én og to doser fordelt på alder og kjønn for koronavaksinene sammenlagt. Forskjeller i alder og kjønn kan skyldes ulik fordeling av vaksiner og ulik testaktivitet i gruppene. Til nå har eldre og helsepersonell blitt prioritert for vaksinasjon i Norge. Helsepersonell er også utsatt for høyere smitterisiko enn øvrig befolkning, og har dessuten høyere testaktivitet.

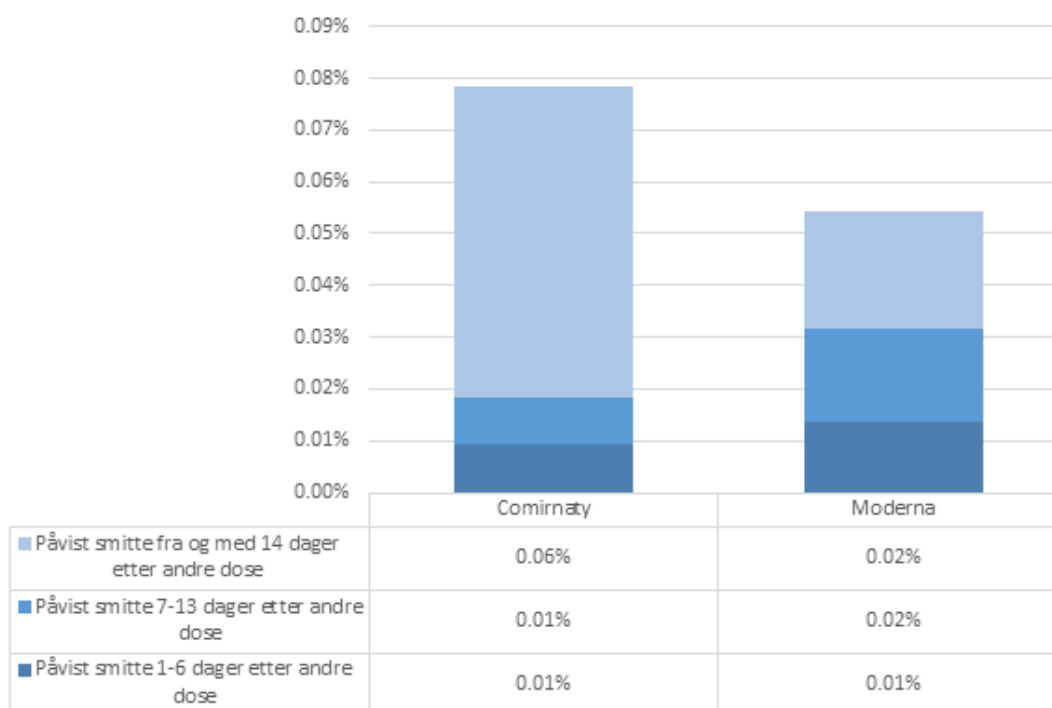
Tallene som presenteres er kumulative, og tar ikke høyde for smittetrykk i ulike regioner. Tall presenteres derfor ikke fordelt på geografi. Koronavaksinen fra Moderna er kun utlevert til Oslo og Viken, der det har vært et vedvarende høyt smittetrykk over tid.



Figur 42. Andel påviste SARS-CoV-2 etter 1. dose fordelt på preparat og antall dager mellom vaksinasjon og påvist smitte (rapportert til og med uke 2021-15). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Tabell 29. Antall påviste SARS-CoV-2 etter 1. dose fordelt på preparat og antall dager mellom vaksinasjon og påvist smitte (rapportert til og med uke 2021-15). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Antall vaksinert med koronavirus og påvist smitte etter én dose	AstraZeneca	Comirnaty	Moderna	Totalt
Påvist smitte 1-13 dager etter første dose	173	343	121	637
Påvist smitte 14-20 dager etter første dose	97	84	15	196
Påvist smitte fra og med 21 dager etter første dose	315	43	18	376
Påvist smitte etter første dose totalt	585	470	154	1209



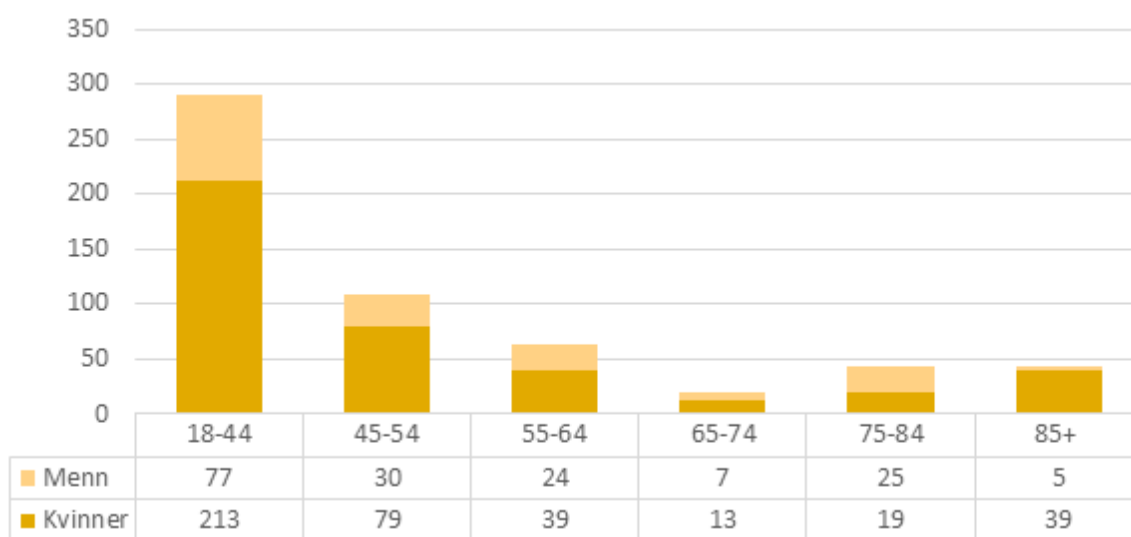
Figur 43. Andel påviste SARS-CoV-2 etter 2. dose fordelt på preparat og antall dager mellom vaksinasjon og påvist smitte (rapportert til og med uke 2021-15). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Tabell 30. Antall påviste SARS-CoV-2 etter 2. dose fordelt på preparat og antall dager mellom vaksinasjon og påvist smitte (rapportert til og med uke 2021-15). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Antall vaksinert med en koronavirusvaksine og påvist smitte etter to doser	Comirnaty	Moderna	Totalt
Påvist smitte 1-6 dager etter andre dose	26	3	29
Påvist smitte 7-13 dager etter andre dose	25	4	29
Påvist smitte fra og med 14 dager etter andre dose	167	5	172
Påvist smitte etter andre dose totalt	218	12	230

Tabell 31. Antall påviste SARS-CoV-2 etter 2. dose fordelt på antall dager mellom vaksinasjon og påvist smitte (smitte påvist i løpet av uke 14 og 15). Kilde: MSIS, SYSVAK.

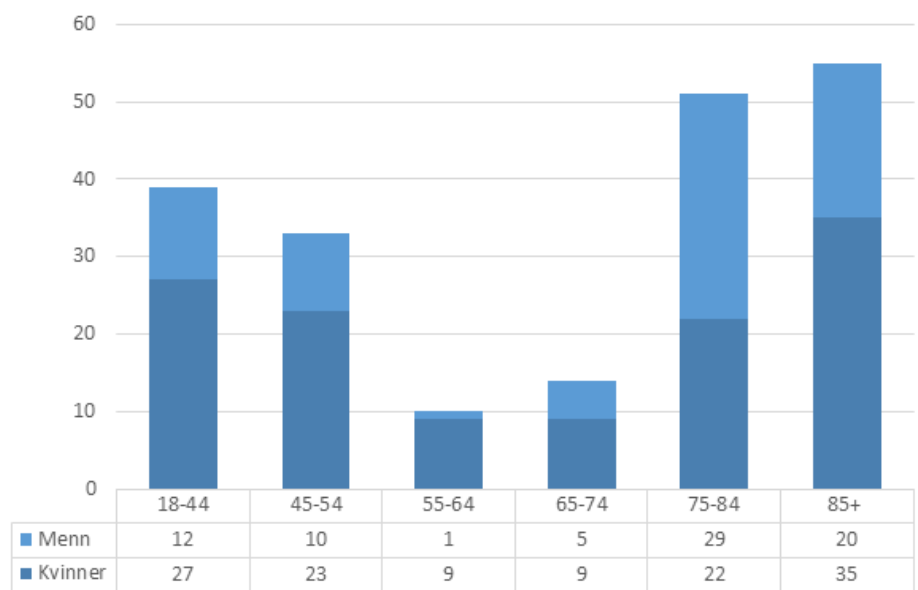
Antall vaksinert med en koronavirusvaksine og påvist smitte etter to doser	Totalt
Påvist smitte 1-6 dager etter andre dose	
Påvist smitte 7-13 dager etter andre dose	3
Påvist smitte fra og med 14 dager etter andre dose	57
Påvist smitte etter andre dose totalt	60



Figur 44. Antall påviste SARS-CoV-2 fordelt på alder og kjønn fra og med 14 dager etter første dose (rapportert til og med uke 2021-15). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Tabell 32. Antall påviste SARS-CoV-2 fordelt på alder og kjønn fra og med 14 dager etter første dose (rapportert til og med uke 2021-15). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Alder	Kvinner	Menn	Totalt
18-44	213	77	290
45-54	79	30	109
55-64	39	24	63
65-74	13	7	20
75-84	19	25	44
85+	39	5	44
Totalt	402	168	570



Figur 45. Antall påviste SARS-CoV-2 fordelt på alder og kjønn fra og med 7 dager etter andre dose (rapportert til og med uke 2021-15). Kilde: MSIS, SYSVAK.

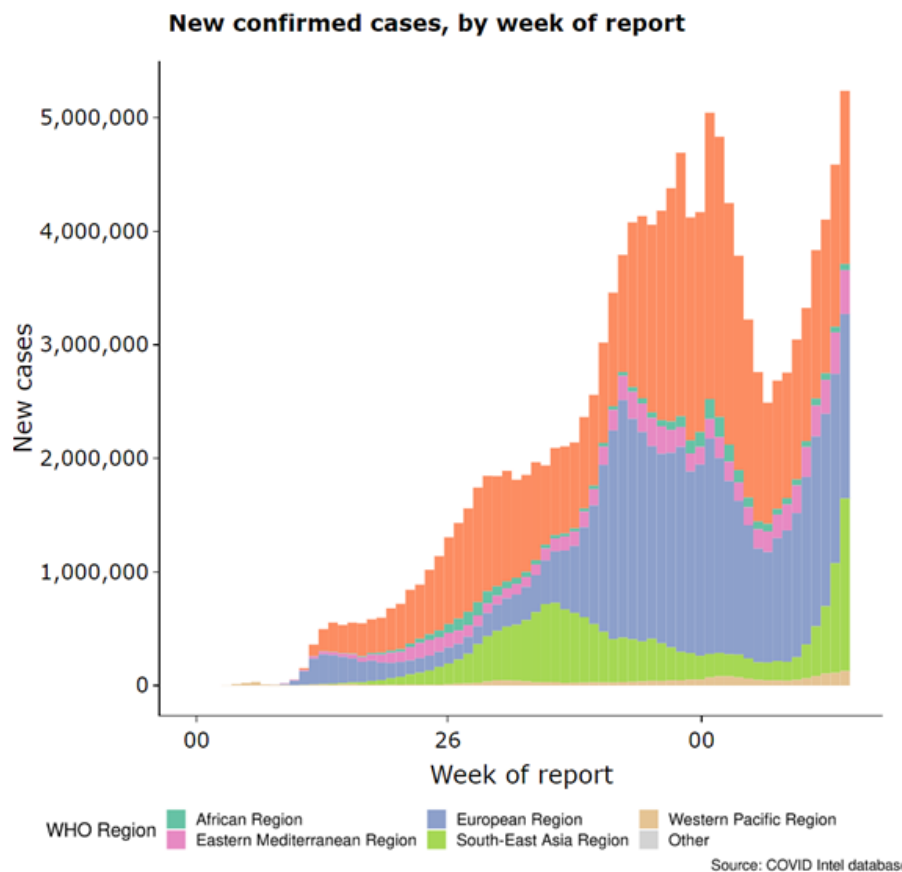
Tabell 33. Antall påviste SARS-CoV-2 fordelt på alder og kjønn fra og med 7 dager etter andre dose (rapportert til og med uke 2021-15). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Alder	Kvinner	Menn	Totalt
18-44	27	12	39
45-54	23	10	33
55-64	9	1	10
65-74	9	5	14
75-84	22	29	51
85+	35	20	55
Totalt	125	77	202

## Covid-19-situasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO (20.04.21, kl.08:20). Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 15 kan bli oppjustert. Data fra Norden (med unntak av dødsfall rapportert fra Island og Færøyene) er hentet fra nasjonale nettsider (20.04.2021, kl. 14:45). Illustrerende figurer for den globale situasjonen covid-19-situasjonen er hentet fra WHO sine [illustrasjonsnettside](#).





Figur 46. Antall påviste covid-19 tilfeller per kalenderuke fordelt på WHO regioner, 31. desember 2019–18. april 2021. Kilde WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>

Så langt er det rapportert om i overkant av 141 millioner tilfeller og i overkant av 3 millioner dødsfall globalt. De siste åtte ukene har det vært en økning i antall meldte tilfeller, og i uke 15 er rapportert om det høyest antall tilfeller av covid-19 meldt på en uke noen gang til WHO (ca 5,3 millioner tilfeller, Figur 46). Antall meldte dødsfall har økt de fem siste ukene, med 82 424 dødsfall rapportert denne uken.

I uke 15 utgjør Sørøst-Asia størst andel av de meldte tilfellene (30 %), og Amerika størst andel av meldte dødsfall (46 %) (Tabell 34). Landene med høyest forekomst den siste uken vises i Tabell 35.

Tabell 34. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall fordelt på WHO regioner 31. desember 2019–18. april 2021. Kilde: WHO.

Verdensdel	Totalt		Uke 15	
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller	Dødsfall
<b>Afrika</b>	3 230 987	80 823	54 350	1 129
<b>Amerika</b>	59 757 984	1 450 197	1 510 448	37 946
<b>Europa</b>	49 364 480	1 037 693	1 582 566	26 077
<b>Østlige Middelhavet</b>	8 497 014	171 552	383 897	5 673
<b>Sørøst-Asia</b>	17 981 667	239 662	1 623 262	10 204
<b>Vestlige Stillehavet</b>	2 224 229	35 103	128 504	1 395

745 tilfeller og 13 dødsfall var rapportert fra internasjonal transport.

Afrika har denne uken en 7 % økning i både antall tilfeller og antall dødsfall sammenlignet med uke 14 (Figur 47–Figur 48). Av landene med høyest forekomst i uke 15 er det meldt om 22 % økning i antall tilfeller fra Kamerun, Sør-Afrika og Cape Verde sammenlignet med foregående uke. Botswana rapporterer om en nedgang i både tilfeller og dødsfall (22 % sammenlignet med uke 14).

I Amerika har antall meldte tilfeller økt for fjerde uke på rad (6 % økning sammenlignet med uke 14), og antall meldte dødsfall har vært stabilt etter fire uker med prosentvis økning. Fra landene med høyest forekomst i uke 15, er det meldt om en økning på i antall meldte tilfeller fra Argentina (17 %) og fra USA (15 %) sammenlignet med uke 14. Videre er det rapportert om 23 % nedgang i antall tilfeller og 21 % økning i meldte dødsfall fra Uruguay, som har høyest 14-dagers insidens i regionen (1 398 per 100 000 innbyggere for uke 14 og 15 samlet).

I det østlige Middelhavet har det vært en økende trend i meldte tilfeller siste 10 uker, men den flater noe ut siste uke. Antall meldte dødsfall har økt siste åtte uker, 21 % økning i uke 15 sammenlignet med foregående uke. Høyest antall tilfeller og dødsfall i uke 15 er rapportert fra Iran med en økning på 17 % i antall tilfeller og 41 % i antall dødsfall (Tabell 35<sup>(ØB)</sup>). Det er meldt om en nedgang fra Jordan (38 %), Palestina (25 %) og Libanon (22 %). Palestina har høyest 14-dagers insidens med 581 per 100 000 innbyggere for uke 14 og 15 samlet.

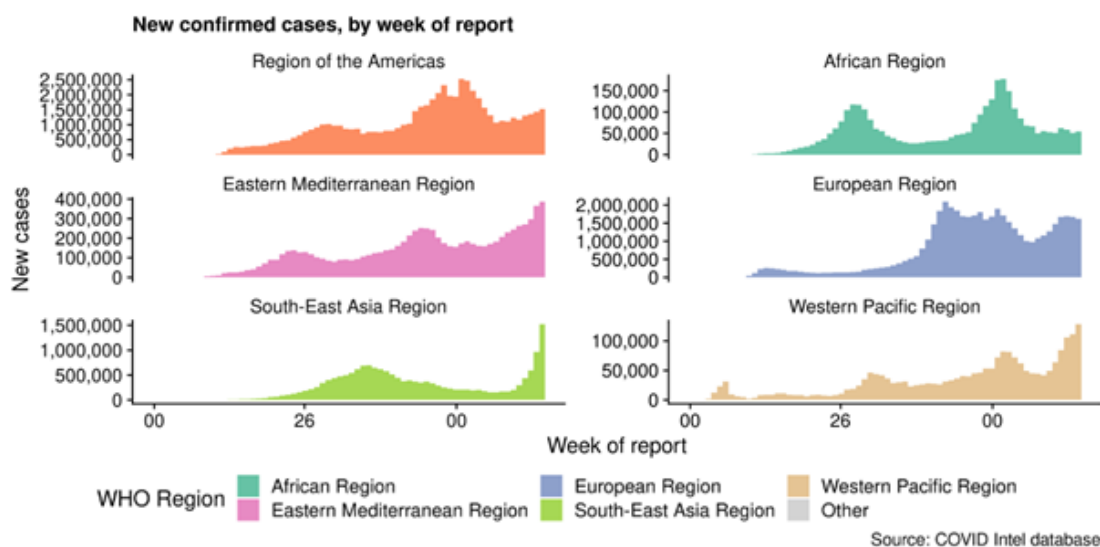
I Sørøst-Asia har antall meldte tilfeller økt siste seks uker, og antall dødsfall har økt siste fem uker. I uke 15 er det meldt om en økning på 37 % i antall tilfeller og 37 % økning i antall dødsfall sammenlignet med uke 14, der majoriteten av tilfellene er fra India (95 % av tilfellene og 84 % av dødsfallene) i uke 15. India har hatt en betydelig økning de siste fem ukene, der det er meldt om 39 % økning i antall tilfeller og 41 % økning i antall dødsfall i uke 15 sammenlignet med foregående uke. Fra Bangladesh er det meldt om en nedgang i antall tilfeller og økning i antall dødsfall (hhv. 28 % og 27 %). Maldivene har høyest 14-dagers insidens med 289 per 100 000 innbyggere for uke 14 og 15 samlet.

Fra landene ved den vestlige delen av Stillehavet har antall meldte tilfeller økt de siste seks ukene, 11 % i uke 15 sammenlignet med uke 14. Av meldte dødsfall er det etter tre uker med økende trend, vært en nedgang på 22 % i uke 15 sammenlignet med foregående uke. I uke 15 er det meldt om en økning i antall tilfeller fra Mongolia (31 %), Malaysia (30 %) og Japan (25 %) og en nedgang i antall dødsfall fra Filippinene (33 %) og Japan (30%). Mongolia har høyest 14-dagers insidens med 359 per 100 000 innbyggere for uke 14 og 15 samlet.

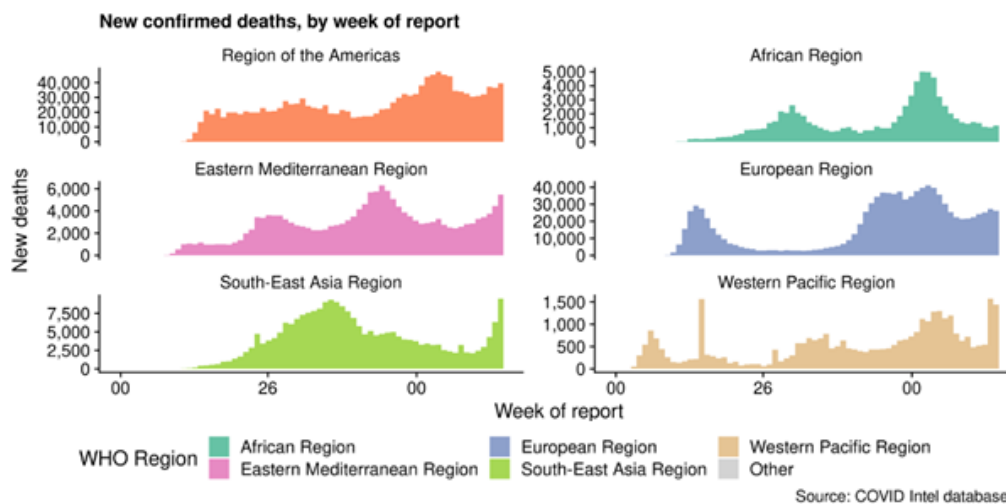
Tabell 35. Antall påviste covid-19-tilfeller og dødsfall i inntil fem land per WHO region (høyest forekomst basert på en kombinasjon av 7 dagers insidens og høyest andel smittetilfeller i uke 15), 31. desember 2019–18. april 2021. Kilde: WHO.

Regioner	Land	Totalt					Uke 15		
		Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet (%)	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000 (7 dager)
Afrika	Cape Verde	20 466	191	3 681,0	343,5	0,9	1 461	9	262,8
	Botswana	44 075	671	1 874,2	285,3	1,5	1 401	35	59,6
	Kamerun	61 731	919	232,5	34,6	1,5	4 394	68	16,5
	Etiopia	242 028	3 370	210,5	29,3	1,4	13 032	196	11,3
	Sør-Afrika	1 566 769	53 736	2 641,7	906,0	3,4	8 311	414	14,0
Amerika	Argentina	2 677 747	59 164	5 924,8	1 309,1	2,2	160 447	1 517	355,0
	Uruguay	162 400	1 848	4 675,1	532,0	1,1	21 020	434	605,1
	Brasil	13 900 091	371 678	6 539,4	1 748,6	2,7	455 085	20 344	214,1
	Colombia	2 636 076	67 931	5 180,7	1 335,0	2,6	117 361	2 323	230,6
	Chile	1 124 718	25 177	5 883,6	1 317,1	2,2	48 219	831	252,3
Østlige middelhavet	Iran	2 237 089	66 732	2 663,4	794,5	3,0	166 948	2 242	198,8
	Palestina	309 567	3 285	6 068,3	643,9	1,1	12 693	161	248,8
	Jordan	685 973	8 246	6 723,2	808,2	1,2	20 238	473	198,4
	Bahrain	164 110	594	9 644,6	349,1	0,4	7 648	37	449,5
	Kuwait	256 987	1 448	6 017,6	339,1	0,6	9 893	41	231,7
Europa	Tyrkia	4 268 447	35 926	5 061,1	426,0	0,8	419 436	1 987	497,4
	Frankrike	5 207 857	100 090	8 007,2	1 538,9	1,9	227 724	1 958	350,1
	Polen	2 695 327	62 133	7 100,8	1 636,9	2,3	108 680	3 652	286,3
	Nederland	1 403 833	16 916	8 064,5	971,8	1,2	53 431	147	307,0
	Sverige	900 138	13 788	8 715,9	1 335,1	1,5	29 505	21	285,7
Sørøst-Asia	India	15 061 919	178 769	1 091,4	129,5	1,2	1 534 202	8 590	111,1
	Bangladesh	718 950	10 385	436,5	63,1	1,4	34 194	646	20,8
	Maldivene	26 348	70	4 874,4	129,5	0,3	731	3	135,2
	Indonesia	1 604 348	43 424	586,5	158,8	2,7	37 353	894	13,7
	Nepal	284 673	3 083	977,0	105,8	1,1	4 645	43	15,9
Vestlige Stillehavet	Filippinene	936 133	15 960	854,3	145,6	1,7	71 286	1 015	65,0
	Mongolia	21 995	44	670,9	13,4	0,2	6 981	22	212,6
	Malaysia	375 054	1 378	1 158,8	42,6	0,4	14 198	49	43,9
	Japan	534 052	9 641	422,3	76,2	1,8	27 766	241	21,9
	Kambodsja	6 389	43	38,2	2,6	0,7	1 874	13	11,3

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



Figur 47. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke fordelt på verdensdel 31. desember 2019–18. april 2021. WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>



Figur 48. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke fordelt på verdensdel, 31. desember 2019–18. april 2021. Kilde: WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>

### Situasjonen i Europa

Det er meldt i underkant av 1,6 millioner tilfeller og 26 077 dødsfall i uke 15 (Tabell 36). Antall tilfeller og dødsfall har vært stabilt siste to uker. I Europa har Tyrkia rapportert om flest tilfeller de to siste ukene, med over 455 000 tilfeller meldt i uke 15 (Tabell 36), etterfulgt av Frankrike med over 227 000 meldte tilfeller. Landene med høyest prosentvis økning i antall meldte tilfeller i uke 15 er Kypros (20 %), Kroatia (16 %) og Storbritannia (13 %), og landene med høyest prosentvis nedgang sammenlignet med uke 14 er Estland (28 %), Romania (27 %), Bulgaria (24 %), og Polen, Tsjekkia og Ungarn (21 %).

Det er meldt om en nedgang i antall dødsfall fra flere av landene i uke 15; Sveits (56 %), Tsjekkia (29 %), Estland (28 %), Storbritannia (27 %), Irland (24 %) og Portugal (21 %). I uke 15 har Kypros høyest 7-dagers insidens med 535 per 100 000 innbyggere, etterfulgt av Tyrkia (497). Kypros har høyest 14-dagers insidens med 962 per 100 000 innbyggere for uke 14 og 15 samlet.

Per 20. april rapporterer ECDC at det har blitt distribuert ut i overkant av 127 millioner vaksinedoser til EU/EØS medlemsland, hvorav litt under 105 millioner doser er administrert. Per 20. april har medlemslandene i EU/EØS vaksinert 20,5 % av befolkningen med første vaksinedose, der Ungarn har vaksinert 38,2 % av befolkningen. 7,8 % av befolkningen i hele EU/EØS har blitt vaksinert med andre vaksinasjonsdose.

Tabell 36. Antall påviste covid-19-tilfeller og dødsfall i EU/Schengen, Sveits og Storbritannia, 31. desember 2019–18. april 2021. Kilde: WHO.

Land	Totalt					Uke 15			Andel positive tester (%) uke 14 <sup>#</sup>
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet* (%)	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	
Kypros	56 259	291	6 335,4	327,7	0,5	4 754	19	535,4	1,0
Kroatia	308 200	6 601	7 594,6	1 626,6	2,1	15 262	268	376,1	18,3
Frankrike	5 207 857	100 090	8 007,2	1 538,9	1,9	227 724	1 958	350,1	9,1
Nederland	1 403 833	16 916	8 064,5	971,8	1,2	53 431	147	307,0	9,6
Polen	2 695 327	62 133	7 100,8	1 636,9	2,3	108 680	3 652	286,3	22,6
Ungarn	753 188	25 381	7 709,6	2 598,0	3,4	27 947	1 673	286,1	18,7
Litauen	234 232	3 770	8 383,1	1 349,3	1,6	7 449	73	266,6	6,9
Slovenia	232 077	4 462	11 073,1	2 129,0	1,9	5 575	24	266,0	4,4
Estland	117 782	1 100	8 862,6	827,7	0,9	3 339	63	251,2	14,0
Bulgaria	386 381	15 195	5 558,3	2 185,9	3,9	14 388	777	207,0	18,8
Tsjekkia	1 602 711	28 532	14 987,1	2 668,1	1,8	21 527	614	201,3	2,6
Latvia	111 334	2 053	5 836,1	1 076,2	1,8	3 726	67	195,3	3,6
Belgia	949 996	23 747	8 244,8	2 060,9	2,5	21 739	236	188,7	8,5
Hellas	315 273	9 462	2 941,4	882,8	3,0	19 793	577	184,7	5,5
Østerrike	590 260	9 650	6 631,3	1 084,1	1,6	16 316	239	183,3	0,9
Luxembourg	64 746	785	10 341,0	1 253,8	1,2	1 096	17	175,1	2,4
Italia	3 870 131	116 927	6 489,0	1 960,5	3,0	100 317	2 673	168,2	5,5
Tyskland	3 142 262	79 914	3 778,3	960,9	2,5	130 749	1 462	157,2	10,2
Romania	1 029 304	26 232	5 325,2	1 357,1	2,5	23 137	1 097	119,7	13,8
Sveits	629 507	9 815	7 273,6	1 134,1	1,6	8 708	14	100,6	0,1
Slovakia	376 067	11 172	6 890,4	2 047,0	3,0	4 899	542	89,8	10,4
Malta	29 966	409	5 823,6	794,8	1,4	352	7	68,4	3,1
Spania	3 396 685	76 882	7 176,2	1 624,3	2,3	25 769	122	54,4	7,4
Irland	243 508	4 836	4 905,0	974,1	2,0	2 563	51	51,6	2,6
Portugal	831 001	16 945	8 071,2	1 645,8	2,0	3 507	29	34,1	1,2
Storbritannia	4 387 824	127 270	6 463,5	1 874,8	2,9	18 045	183	26,6	-
Andorra	12 805	123	16 572,8	1 591,9	1,0	260	3	336,5	-
San Marino	5 030	88	14 821,1	2 593,0	1,7	74	3	218,0	-
Liechtenstein	2 892	54	7 463,8	1 393,7	1,9	44	0	113,6	-
Monaco	2 399	31	6 113,0	789,9	1,3	25	0	63,7	-
Vatikanet	26	0	3 213,8	0,0	0,0	0	0	0,0	-

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

<sup>#</sup> data om andel positive tester i uke 14 er hentet fra ECDC med unntak av Sveits.

<sup>?</sup> data om andel positive tester for Sveits er basert på uke 15 og hentet fra lokale myndigheter sine nettsider.

## Situasjonen i Norden

Så langt har i overkant av 1,3 millioner tilfeller og 17 928 dødsfall blitt rapportert fra Norden, hvorav 51 677 tilfeller og 69 dødsfall er rapportert sist uke (uke 15, Tabell 37). Denne uken er det en nedgang i antall tilfeller fra Norden totalt, samtidig er det en økning for enkelte av landene.

I uke 15 er det rapportert om 64 tilfeller fra Island, mot 37 tilfeller i uke 14 og 49 tilfeller i uke 13 (42 % økning i uke 15 sammenlignet med uke 14). Det har ikke vært rapportert om dødsfall fra Island siden slutten av desember 2020. Finland rapporterer om nedgang i antall meldte tilfeller de fire siste ukene, 23 % i uke 15 sammenlignet med uke 14 og antall dødsfall er stabilt (1 dødsfall i uke 15, mot 1 i uke 14 og 2 i uke 12).

I Sverige har antall meldte tilfeller vært stabilt denne uken (88 færre tilfeller sammenlignet med uke 14). Etter tre uker med nedadgående trend har antall dødsfall vært stabilt i uke 15 (34 i uke 15 mot 31 i uke 14 og 45 i uke 13). Antall nyinnlagte på intensivavdeling i Sverige har gått ned med 12 % sammenlignet med foregående uke (215 i uke 15 mot 247 nyinnlagte i uke 14), samtidig har andel positive prøver økt fra 11,5 % i uke 14 til 13,2 % i uke 15. Fra Danmark har antall meldte tilfeller hatt en økning på 11 % sammenlignet med foregående uke og antall dødsfall vært stabilt siste fire ukene. Antall nye sykehusinnleggelses har vært stabilt siste uke (216 nyinnlagte i uke 15 mot 209 i uke 14).

Tabell 37. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall i de nordiske landene. 31. desember 2019–18. 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 15		Tilfeller per 100 000 uke 15	Andel positive tester (%) uke 15 <sup>1</sup>
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet* (%)	Tilfeller	Dødsfall <sup>?</sup>		
Sverige	916 830	13 789	8 962,0	1 347,9	1,5	41 088	34	401,6	13,2
Danmark	241 349	2 457	4 156,8	423,2	1,0	4 942	16	85,1	0,4
Norge	107 921	729	2 001,7	135,2	0,7	3 717	18	68,9	2,9
Finland	84 395	923	1 529,5	167,3	1,1	1 865	1	33,8	1,8
Island	6 360	29	1 781,6	81,2	0,5	64	0	17,9	0,6
Færøyene	662	1	1 354,8	20,5	0,2	1	0	2,0	-

Av totale rapporteringer er 31 tilfeller fra Grønland.

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

<sup>1</sup> andel positive fra Sverige er fra uke 14.

<sup>?</sup> 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 underreportering.

### 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 Smittevernvakta (tlf. 21 07 63 48) og/eller til Dødsårsaksregisteret. Folkehelseinstituttet kobler i tillegg MSIS mot dødsdato i Folkeregisteret, og inkluderer dødsfall innen 30 dager etter positiv test for SARS-CoV-2, 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 overvåkingssystem 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 14 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/>

## Arbeidsgiver og arbeidstakerregisteret

Arbeidsgiver- og arbeidstakerregisteret (Aa-registeret) inneholder informasjon om alle arbeidsforhold i Norge. I registeret er alle arbeidsforhold registrert med en del informasjon om virksomheten og den ansatte. Folkehelseinstituttet bruker dette for å identifisere og overvåke ansatte i helsetjenesten. En vesentlig begrensning ved å bruke registeret til dette formålet er at det ikke inneholder informasjon om selvstendig næringsdrivende, som for eksempel fastleger eller tannleger. Folkehelseinstituttets utgave av Aa-registeret er fra 1. februar. Som ansatte med pasientnær kontakt regner vi alle leger, sykepleiere, vernepleiere, tannleger, farmasøyter, helse- og miljørådgivere, fysioterapeuter, ernæringsfysiologer, audiografer/logoped, ergoterapeuter, kiropraktorer mv, radiografer mv, bioingeniører, tannpleiere, optikere, helsesekretærer, ambulanspersonell, helsefagarbeidere, renholdere, hjemmehjelpere, og andre pleiemedarbeidere. Registeret forvaltes av NAV, og mer informasjon om dette finnes her: <https://www.nav.no/no/bedrift/tjenester-og-skjemaer/aa-registeret-og-a-meldingen>

For RHF-ene er ansatte med pasientnært arbeid i følgende helseforetak valgt ut:

Helse Nord: Finnmarkssykehuset HF, Universitetssykehuset i Nord-Norge HF, Nordlandssykehuset HF, Helgelandssykehuset HF

Helse Midt-Norge: St. Olavs hospital HF, Helse Møre og Romsdal HF, Helse Nord-Trøndelag HF

Helse Vest: Helse Førde HF, Helse Bergen HF, Helse Fonna HF, Helse Stavanger HF



Helse Sør-Øst: Akershus universitetssykehus HF, Oslo universitetssykehus HF, Sunnaas sykehus HF, Sykehuset i Vestfold HF, Sykehuset Innlandet HF, Sykehuset Telemark HF, Sykehuset Østfold HF, Sørlandet sykehus HF, Vestre Viken HF

### 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/smittydd-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=hcdmunicipality2020-447222&column=dateweek2020010120201231-443686](https://sampo.thl.fi/pivot/prod/en/epirapo/covid19case/fact_epirapo_covid19case?&row=hcdmunicipality2020-447222&column=dateweek2020010120201231-443686)

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

## Vedlegg til korona ukerapport for uke 15: 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 11 927 positive SARS-CoV-2 prøver fra laboratoriene som utfører diagnostikk, noe som utgjør 11 % av alle påvisningene i Norge gjennom pandemien. Hittil i pandemien er det nasjonalt sekvensert og analysert 12 449 prøver, dette utgjør 11,6 % av alle smittetilfeller i Norge gjennom pandemien så langt (Figur 1).

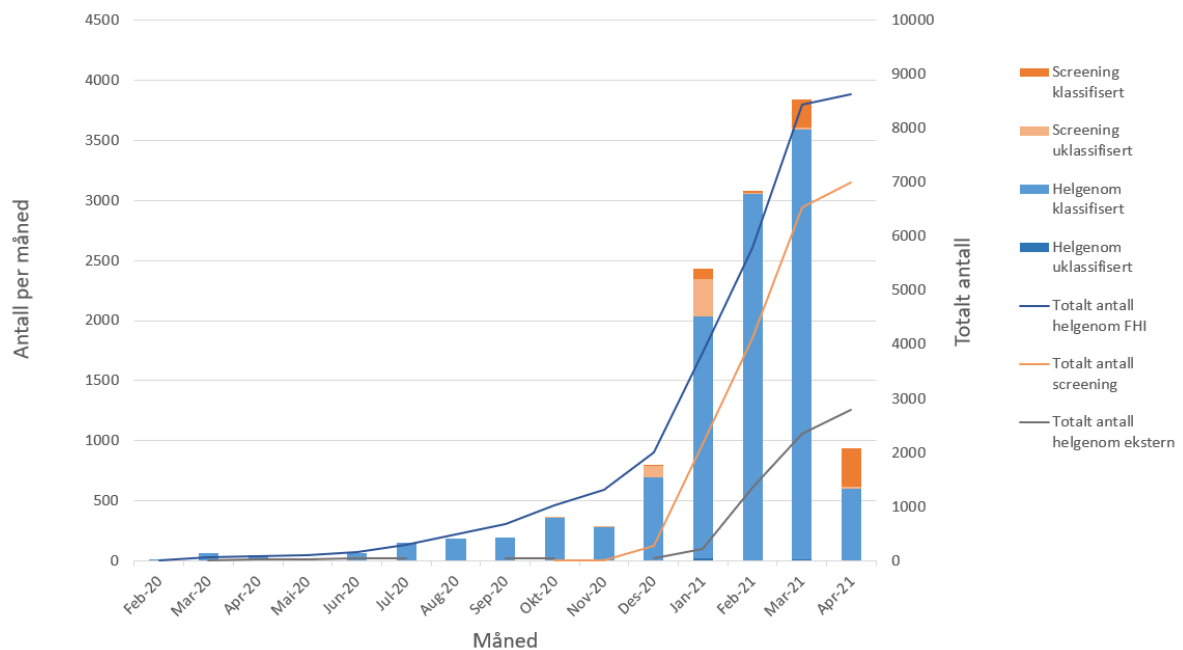
Referanselaboratoriet har mottatt 1172 positive prøver som er prøvetatt siden 1. april 2021. Dette utgjør 10,5 % av alle de positive prøvene i denne perioden. 455 av prøvene fra april er så langt screenet for varianter ved FHI og 193 av disse er så langt helgenomsekvensert i regi av FHI. 452 andre prøver er helgenomsekvensert ved regionale laboratorier i perioden. Helgenomsekvenseringene utgjør i perioden 8% (648 av 8116 prøver) av alle smittetilfellene i Norge (Figur 2). FHI sekvenserer en del av overvåkingsprøvene via Norwegian Sequencing Centre (NSC), i tillegg rapporterer Oslo universitetssykehus og Stavanger universitetssykehus helgenomsekvenser fra egne sekvenseringer til FHI mens Akershus universitetssykehus publiserer sine helgenomsekvenseringer til GISAID databasen (Figur 1).

Helgenomsekvensering er en tidkrevende prosess slik at data for de siste par ukene vil være ufullstendige, og i tillegg faller en del positive prøver fra fordi de ikke er egnet 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 som oppdateres hver onsdag:

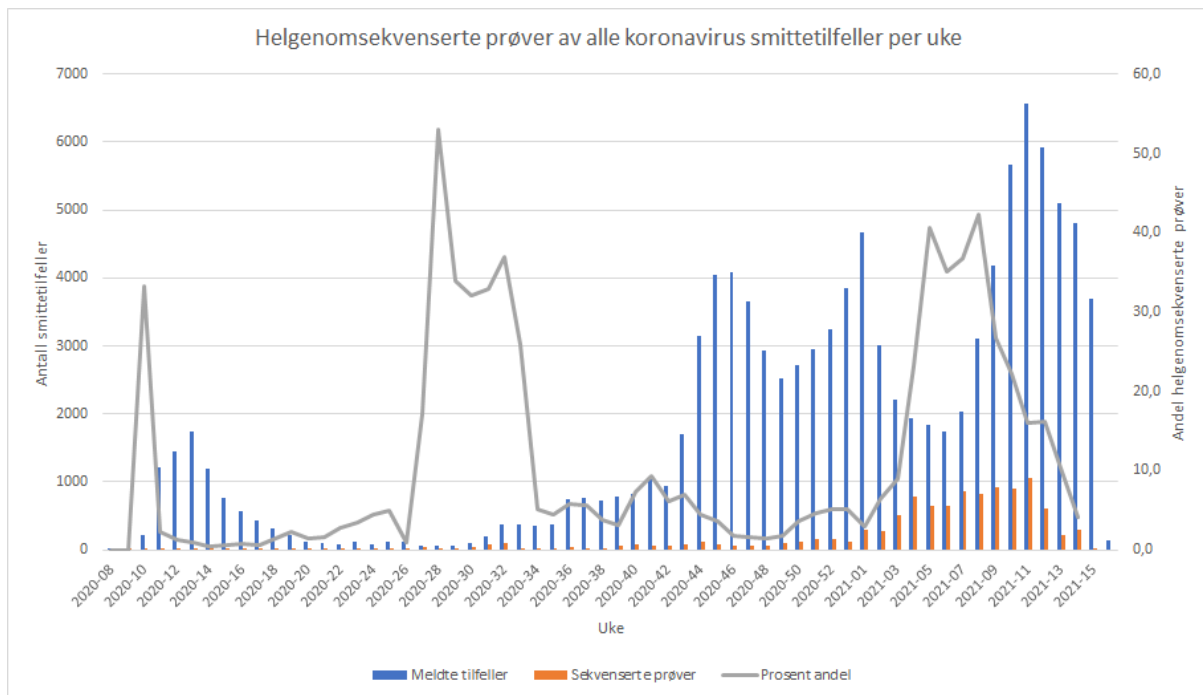
<https://nextstrain.org/groups/niph>.

- 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. Stolpene viser antall (venstre akse) norske SARS-CoV-2 virus som er klassifisert eller forsøkt klassifisert basert på helgenom eller screening (Inkluderer ikke variantscreening gjort utenfor FHI), fordelt på måned for prøvetaking. Kategorien "uklassifisert" viser til virus som er sekvensert, men ikke har tilstrekkelig data for variantpåvisning. Screening gir for lite informasjon til å identifisere genetisk variant, ut over noen få definerte varianter med karakteristiske endringer i reseptorbindende domene. Linjene viser totalt antall kumulativt (høyre akse). Totalt antall helgenom sekvensert av FHI eller av Norwegian Sequencing Center (NSC) for FHI. Totalt antall helgenom eksterne er sekvensert utenfor FHI og delt med FHI. Figuren er ikke helt komplett på grunn av manglende data fra lokalt sekvenserte virus. 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 og meldte tilfeller til MSIS. Kilde: Folkehelseinstituttet**

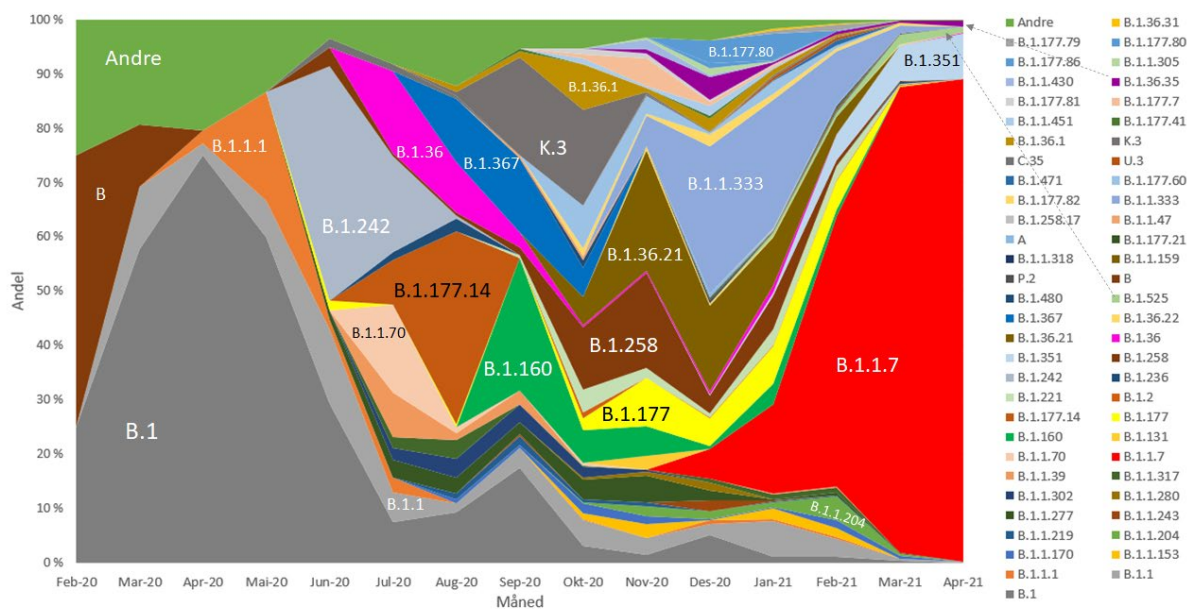
## Sirkulerende virus

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 og endret til bare «B» i nyere versjoner av Pangolin-nomenklaturen). 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.

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) har i løpet av januar-mars tatt nesten helt over for andre utgaver av viruset og det tyder på at utbruddshåndteringen har fungert godt for de andre virusene (Figur 3). Enkelte andre undergrupper forekommer nå i langt mindre antall.

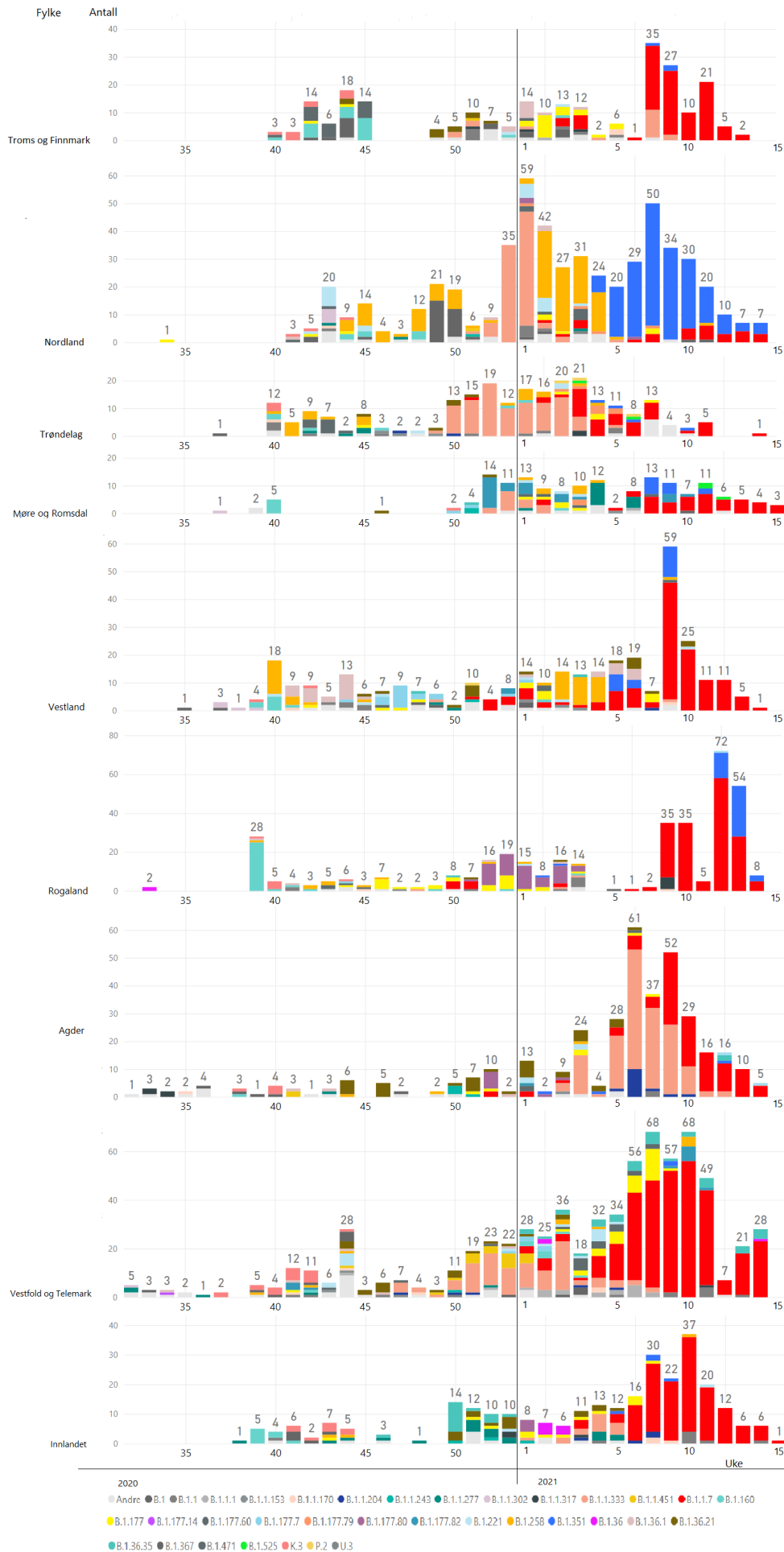
Forekomster med forskjellige utgaver av viruset har oppstått og spredt seg siden pandemistart, men har sjelden sirkulert i særlig omfang mer enn to til tre måneder (Figur 3).

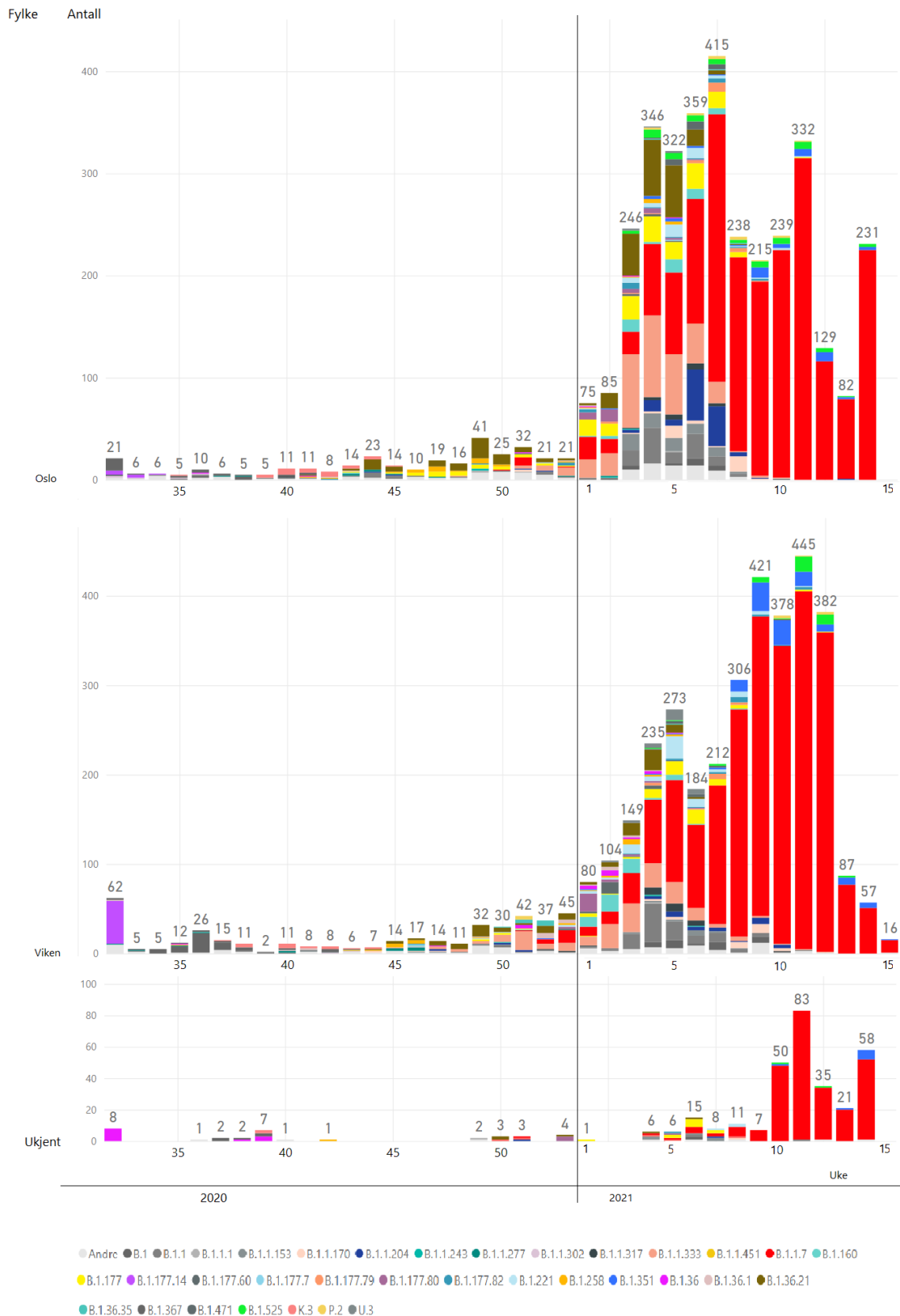


**Figur 3. Andel av genetiske undergrupper blant norske SARS-CoV-2 virus undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på måned for prøvetaking. Trender for siste måned kan være misvisende pga. ufullstendig geografisk dekning med et meget stort antall sekvenserte prøver fra Oslo og prioritering av prøver 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 «Andre», mens «B» og «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.**

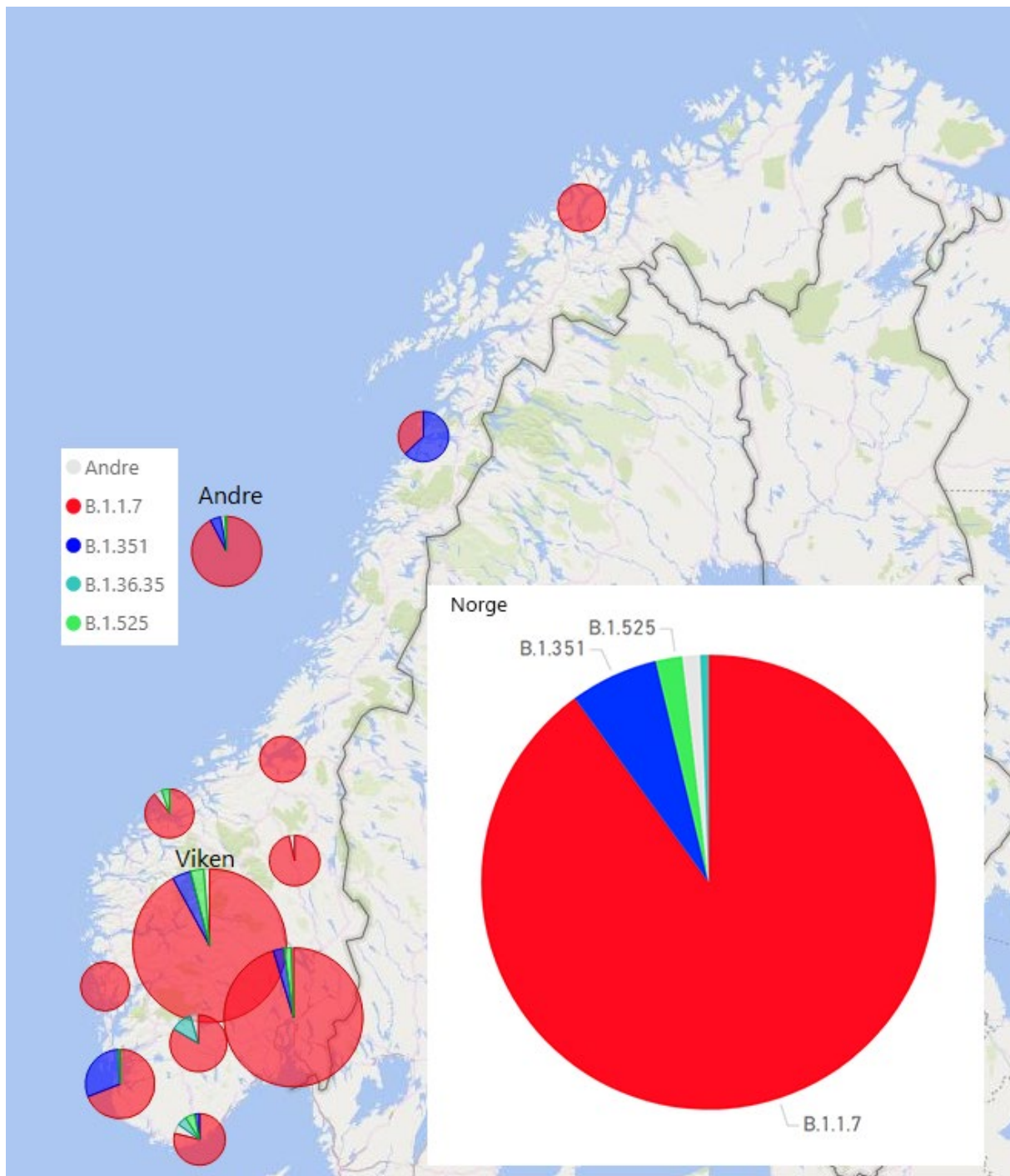
## Fylkesdata

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





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



Figur 4b. Norgeskart med resultater fra virusprøver per fylke og for hele landet, fargekodet på genetiske undergrupper, med prøvetakingsdato etter 20. mars 2021 og som har blitt helgenomsekvansert på referanselaboratoriet, NSC, Oslo Universitetssykehus, AHUS og Stavanger Universitetssykehus. Genetiske undergrupper med  $n < 5$  er kategorisert under «Andre». Figuren inkluderer ikke resultater fra screeningmetoder (sanger, PCR). Kilde: Folkehelseinstituttet

## Virusforekomst i forskjellige fylker de siste ukene

### Viken

I Viken har engelsk variant B.1.1.7 tatt dominans i løpet av februar. I mars og tidlig april har det vært et noe økt innslag av sørafrikansk variant B.1.351, som holder seg på ca 5% av de sekvenserte virusene. Mye av dette er knyttet til utbrudd for eksempel på Romerike. Andre undergrupper

forekommer nå kun helt sporadisk, etter at det var et mindre innslag av B.1.525 i siste halvdel av mars.

#### *Oslo*

Den engelske varianten har dominert blant sekvenserte virus fra Oslo siden midten av februar, med svinnende forekomst av andre varianter. Siden uke 13 har over 95% av sekvenserte virus vært B.1.1.7. 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). Sporadiske funn av variantene B.1.351, B.1.525 og B.1.36.35 de siste ukene.

#### *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. To funn av C.36 i uke 12 med L452R mutasjonen og ett funn også med L452R, men som ikke er karakterisert.. Det er lav forekomst av andre grupper.

#### *Nordland*

I Nordland har den sørafrikanske varianten vært klart mest tallrik siden tidlig i februar. Et voksende innslag av engelsk variant er sett i mars, og har utgjort omtrent halvparten av sekvenserte virus fra april. Gjennom mars har det også vært noen enkelttilfeller med virus med L452R mutasjonen kategorisert som B.1.

#### *Troms og Finnmark*

Den engelske varianten har vært klart vanligst siden midten av februar. Alle de 51 sist sekvenserte virusene, siden tidlig i mars, har vært denne varianten.

#### *Rogaland*

De fleste virusene fra Rogaland siden midten av februar har tilhørt den engelske varianten. Siden uke 12 har andelen sørafrikansk variant vokst, og nesten halvparten av sekvenserte virus fra uke 13 & 14 var denne varianten.

#### *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 tatt helt dominans. Det er påvist enkelttilfeller med sørafrikansk variant samt gruppe C35 og C36 (alias for h.h.v. B.1.1.35 & .36). Se også beskrivelse av variant C.36-virus i Trøndelag i seksjonen om varianter under tett oppfølging i overvåkingen lenger ned i rapporten.

#### *Vestfold og Telemark*

Mellom 80 og 90% av de sekvenserte 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. Det påvises fortsatt noen virus i gruppe B.1.36.35, som har forekommet i fylket i flere måneder.

#### *Vestland*

Den sterkest representerte undergruppen i prøver analysert ved FHI fra fylket er engelsk variant, som



har dominert siden begynnelsen av mars. Alle 50 virus siden midten av mars som er sekvensert ved FHI har tilhørt denne varianten. 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 14. 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. Haukeland har videre rapportert om et enkeltfunn av indisk variant B.1.617.

## Virusvarianter av særlig interesse

Varianter som det undersøkes særskilt for (bekymringsvarianter):

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 alias P.1) (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 sør-afrikanske og brasilianske varianten. Nylige studier antyder også at den engelske varianten kan gi noe mer alvorlig sykdom. Et fåtall tilfeller med engelsk variant som har N501H istedenfor N501Y er påvist i et lite smittecluster i mars.

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).

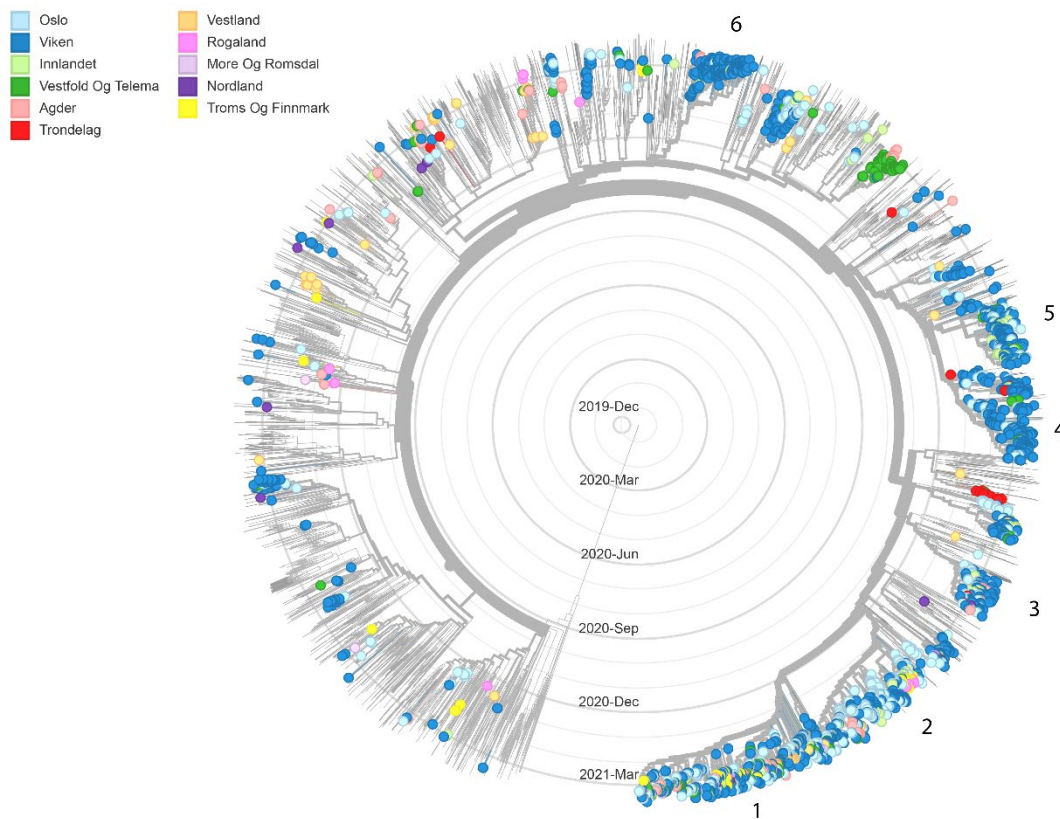
Kjennetegn for de ulike variantene som er under tett oppfølging finnes på FHI nettsider: <https://www.fhi.no/nettpub/coronavirus/testing-og-oppfolging-av-smittede/pavisning-og-overvakning-av-sars-cov-2-virusvarianter/>

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 5). Med mer sofistikerte metoder har vi beregnet totalt antall importere av B.1.1.7 til å være minst 190. Dette må sees på som et nedre estimat, da det kan være mange enkelttilfeller av import som blir stoppet på grensen eller som bare resulterer i korte smitteskjedder, og som dermed ikke blir oppdaget. Smitten i Oslo i februar ser ikke ut til å komme fra engelske varianter fra andre steder i landet. Det er også flere importtilfeller med sør-afrikansk variant som har gitt smittespredning i Norge (Figur 6), anslagsvis 20. Det er imidlertid begrenset genetisk variasjon blant de sirkulerende stammene, og de fleste er nært beslektet stammen som først ble sett i Nordland, selv om en senere import til Viken av en nesten lik variant ser ut til å ha startet et eget utbrudd. Både for engelsk og sør-afrikansk variant er det regionale forskjeller i utbredelse og varianter, men det har vært utstrakt grad av smitte mellom fylkesgrensene, og spesielt mellom Viken og Oslo.

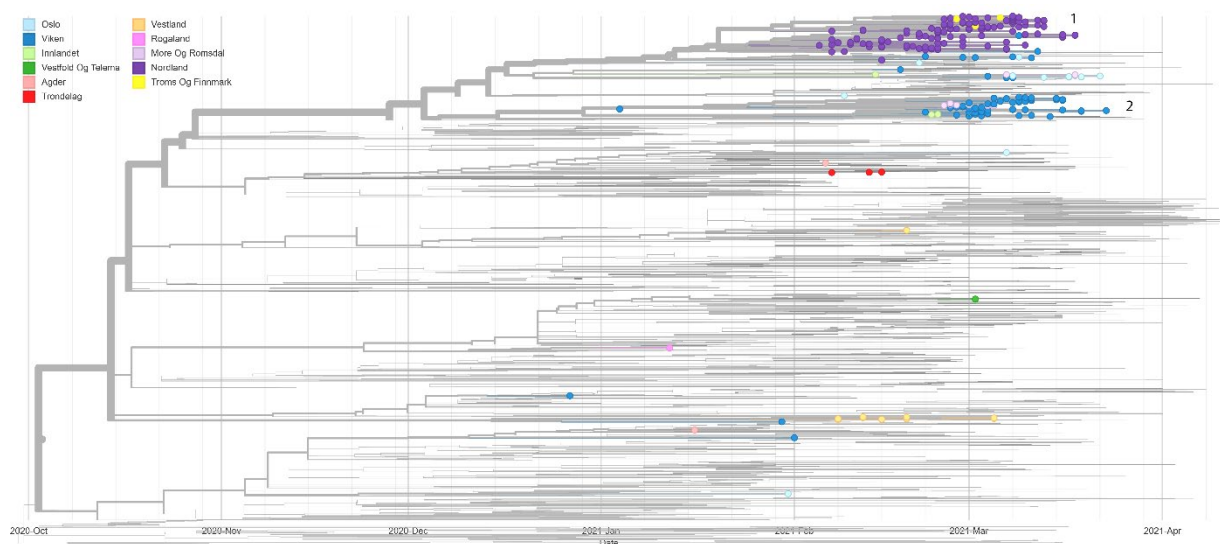
Det er totalt meldt om fire tilfeller av P.1 brasiliansk variant i Norge fra to innreisetilfeller fra Brasil.

Tilfellene ser det ikke ut til å ha gitt videre smitte.

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 5. Phylogenetisk tre over B.1.1.7 inndelt etter fylke. Norske stammer (N=12305) er vist i farger mens utenlandske grener er vist i grått. Smittesituasjonen var lenge preget av nye importerte varianter, 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. Mye av smitten som sees i dag kan spores til seks sirkulerende stammer, som vist på figuren. De fleste av disse har i dag en utbredelse som omfatter alle eller de fleste av landets fylker, med hovedtyngde i Oslo og Viken. Stamme 1 er utbredt i samtlige av landets fylker. 2 ble først sett i Oslo men har senere spredd seg til alle fylker unntatt med mulig unntak av Trøndelag og Nordland. 3 er spesielt forekommende i Oslo og Viken. 4 er vanlig i Viken og Vestfold og Telemark. Det samme gjelder for 5, men 5 er også vanlig på Innlandet. 6 er svært vanlig i Viken og har foreløpig sett beskjeden spredning til andre fylker. Kilde: Folkehelseinstituttet**



Figur 6. Fylogenetisk tre over B.1.351 inndelt etter fylke. . Norske stammer (N=267) er vist i farger mens utenlandske grener er vist i grått. Ut fra figuren kan vi slutte at det har vært flere uavhengige importører av B.1.351, vi anslår minst 20 uavhengige, men de fleste av disse påviste tilfellene har ikke resultert i større utbrudd og tilsynelatende blitt slått ned. De tre vanligste stammene per i dag er Nordland/Bodø (merket 1 i figuren), som har spredning til Troms og Finnmark og Viken, samt Romerike/Innlandet/Møre og Romsdal (merket 2). Kilde: Folkehelseinstituttet.

### 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 nå andre virus med E484K mutasjoner. Denne gir endringer i reseptorbindende domene og det mistenkes at de gir noe økt smittsomhet og immunescape (Tabell 1). Blant E484K mutantene er det undergruppen B.1.525, som har gitt en del utbrudd på Østlandet i februar til april, som er mest aktuell. Smittetilfeller med denne undergruppen fortsetter i Viken og Oslo i april.

De andre E484K tilfellene funnet så langt har hovedsakelig vært undergruppe av B.1.1.29, B.1.318 eller P.2 virus. Det er også i mars påvist fem tilfeller med virus som har E484Q mutasjon i spike (alle fra Tønsberg). Disse er enn så lenge ikke kategorisert og har derfor fått samlebetegnelsen B.1.1.

Et enkelt importtilfelle fra India med en annen variant, B.1.617, som også bærer mutasjonen E484Q, sammen med L452R, ble forrige uke funnet av Helse Bergen. Denne varianten har økt i andel i deler av India de siste månedene.

Andre virus med mutasjonsendringer i spike proteinet posisjon 501 og 484 er også av særlig interesse.

Virus, først sett i California, blant annet med mutasjonen L452R i spike, er virus som vi følger med på da disse har gitt meget stor utbredelse av smitte i USA. I Norge har vi hatt flere sporadiske tilfeller (20 prøver) med virus som har samme mutasjonsendring i spike-proteinet (L452R) som California-virusvarianten B.1.429/B.1.427, men disse tilhører flere forskjellige genetiske undergrupper. Vi har så langt sett tre konkrete tilfeller med California varianten i Norge. Ellers har det vært tilfeller i mars med virus som har L452R mutasjonen i spike-proteinet i prøver fra Nordland uten at dette har vært den definerte California virus varianten.

I Trøndelag er en nyere virusvariant, C.36, påvist i to forskjellige utgaver. C.36 virus er så langt kjent til å være mest utbredt i Egypt med sporadiske tilfeller andre steder i Europa. Den ene utgaven av viruset påvist i et lokalt smittecluster fra Trondheim er direkte linket til import fra Egypt og har en rekke mutasjonsendringer i spike proteinet (S12F;W152R;D253Y;R346S;L452R;D614G;Q677H;A899S;H69-;V70-) som både kan ha innvirkning på virusets smitteevne og immun escape. Endringene inkluderer L452R mutasjonen sett i California varianten og delesjonen 69/70 sett i den engelske virusvarianten. Smitteclusteret regnes for avsluttet.

Den andre utgaven av C.36, påvist i utbrudd i Steinkjer, har også L452R mutasjonen, men færre endringer i spike proteinet ellers. Det undersøkes om dette er et separat importtilfelle eller smitte fra andre fylker i Norge med enkelttilfeller av samme virus.

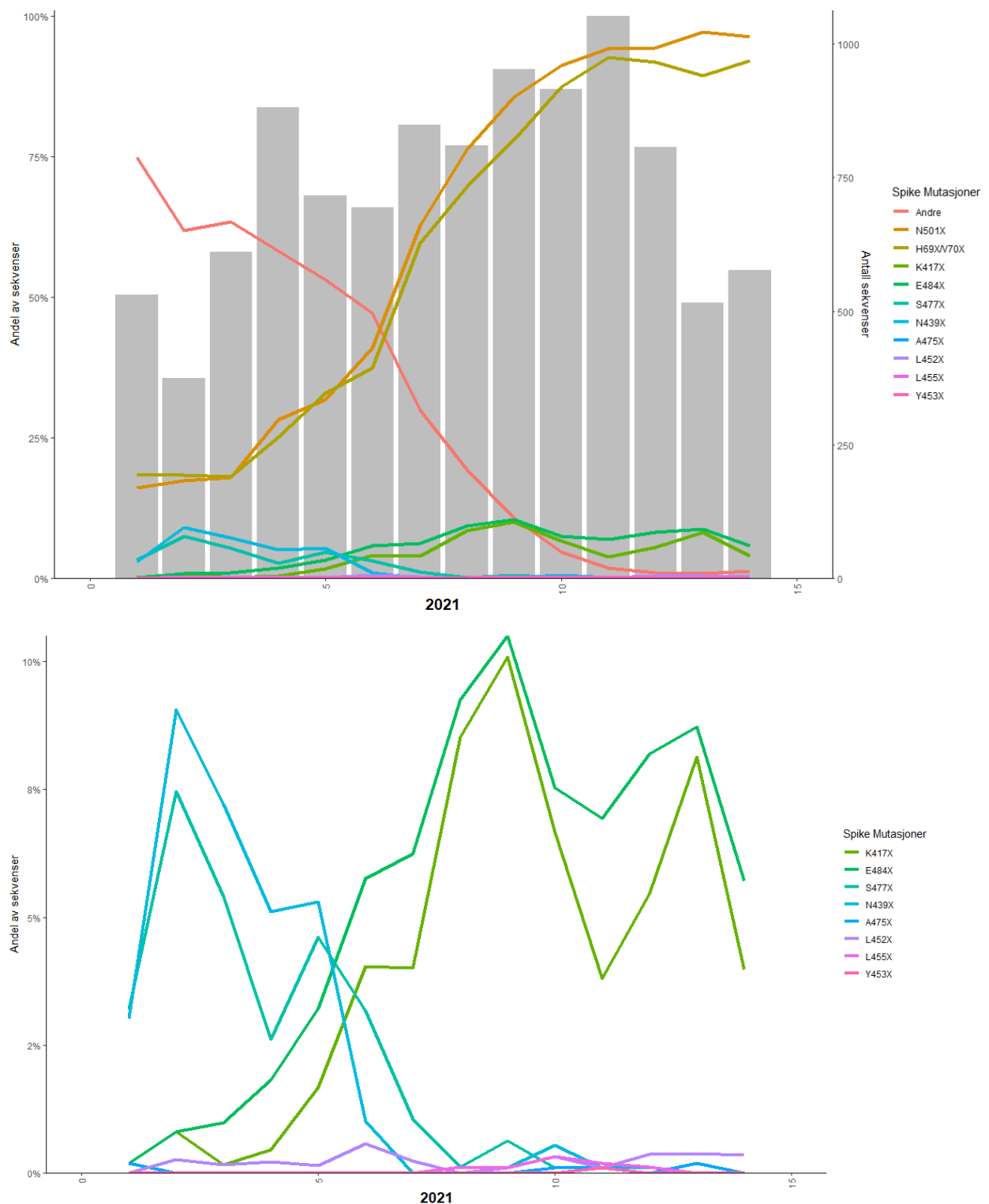
I februar oppdaget FHI et tilfelle av et variant virus som var svært forskjellig fra øvrige tilfeller. Dette tilfellet var en innreiseimport fra Filippinene i månedsskiftet januar-februar. Viruset tilhører en nyoppdaget variant som har gitt utbrudd på Filippinene og som har fått betegnelsen B.1.1.28.3 alias P.3 i Pangolin-nomenklaturen. Ingen videre smitte er påvist ut over det lille reisefølget. Virus medspesifikke endringer i S-proteinet følges tett (Tabell 1).

Tabell 1. Virusvarianter som følges tett. Bekymringsvarianter listet i fet skrift øverst.

Variant	Viktigste mutasjoner i spike proteinet	Først sett i Norge	Seneste tilfeller med mutasjonen i Norge	Kommentar
<b>501Y.V1(B.1.1.7)</b>	N501Y, A570D, P681H, T716I, S982A, D1118H, samt delesjonene 69/70/144	Desember 2020, importtilfeller fra Storbritannia	April 2021 Dominerende virus	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.
<b>501Y.V2 (B.1.351)</b>	K417N, E484K, N501Y, D614G, A701V	Desember 2020, Importtilfelle fra Sør-Afrika	April 2021  Lokal smitte, primært i Viken, Nordland og Rogaland	N501Y gir økt binding til human reseptor, mistanke om økt smittsomhet. Kan gi immune escape. Tre av endringene i spike-proteinene er i reseptorbindende domene.  Uvisst hvilken rolle delesjonene spiller.
<b>501Y.V3 (P.1)</b>	L18F, T20N, P26S, D138Y, R190S, K417T, E484X, N501Y, H655Y, T1027I	Februar 2021. Linket til import fra Brasil	Importrelaterte enkelttilfeller, mars 2021, Vestland fylke.	Flere vesentlige endringer i spike som må videre utredes. Tre av endringene i spike-proteinene er i reseptorbindende domene.
<b>B.1.160</b>	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
<b>B.1.258</b>	N439K, med og uten delesjon av aminosyre 69 og 70. Også tilfeller med	Oktober 2020, smitteutbrudd i Trondheim (Lille-London utbrudd). To tilfeller også fra	Mars 2021. Enkelttilfeller og utbrudd i Tønsberg	Virus med og uten delesjon 69/70 finnes i genetisk undergruppe B.1.258. N439K gir økt binding til human

	ytterlige delesjoner i spike proteinet oppdaget i mars (delesjon av 143, 144 og 145)	september i Rogaland.		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
B.1.525	E484K samt delesjonene 69/70/144	Januar 2020, Oslo	April 2021, Oslo, Viken og Agder.	Har fellestrekk med engelsk variant og E484K mutasjon i spike. Uklart i hvilken grad viruset påvirker smittsomhet eller immunitet. Mistanke om økt smittsomhet,
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.
C.36	R346S,L452R, del 69/70, flere endringer i spike  Eller andre C.36 virus med L452R	Mars 2021, importtilfelle	Møte og Romsdal, Nordland og Trøndelag mars og april. Smittecluster og utbrudd	Flere endringer i spike proteinet som kan ha effekt både på smittsomhet og immunitet
B.1.617	L452R, E484Q, P681R i spike	Ett enkelttilfelle, påvist av Helse Bergen, ankommet fra India	Vestland, april	«Indisk» variant, har vokst til høy andel av publiserte sekvenser fra india, muligens forbundet med økende covid-19 forekomst i landet

**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 (Figur 7). 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.**



**Figur 7. Frekvensen av sekvenserte prøver fra Norge pr uke for 2021 med viktige spike mutasjoner. Øverste figur viser totalen, mens nederste figur viser forekomst under 10%. Virus med D614G-mutasjonen i S-proteinet ble raskt dominerende i Norge og ellers i verden i starten av pandemien og er ikke lengre tatt med i denne oversikten. 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. I mars og april er det påvist noen få L452 mutanter. 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 13 sannsynlige forekomster av reinfeksjon av SARS-CoV2. Tilfellene har vært pasienter som har testet positivt etter mer enn 6 måneder etter første positive prøve. For fem av prøvene er reinfeksjon 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. I tillegg arbeides det med utredning av flere mulige tilfeller som er varslet fra MSIS databasen.

## 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. I forbindelse med et utbrudd blant vaksinerte beboere ved en institusjon i Ullensaker er det samlet inn både virusprøver og blodprøver fra beboere og ansatte for videre analyse. I dette utbruddet og et lignende utbrudd i Rogaland er sørafrikansk virusvariant påvist.

Blant andre infiserte vaksinerte er fire så langt undersøkt videre, disse var smittet med britisk variantvirus B.1.1.7 etter å ha vært fullvaksinert. Referanselaboratoriet har i tillegg fått varsel om 196 mulige tilfeller av vaksinerte som har testet positivt, 7 dager eller mer, etter andre vaksinedose og prøver fra disse tilfellene vil også bli forsøkt undersøkt nærmere.

## 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 hv