

## 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 (26. april – 2. mai 2021).

## Innhold

Om ukerapporten _____	1
Sammendrag og vurdering _____	3
Noen flere hovedpunkter fra uke 17 _____	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 _____	30
Pasienter innlagt i sykehus _____	30
Pasienter innlagt i intensivavdeling _____	31
Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland _____	36
Covid-19-assosierte dødsfall _____	37
Overvåking av totaldødelighet _____	39
Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsen _____	39
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning _____	41
Resultater fra Symptometer _____	41
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	43
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19 _____	48
Antall distribuerte vaksinedoser _____	49
Antall personer vaksinert mot covid-19 _____	50
Antall personer vaksinert etter fylke _____	50
Antall personer som har fått 1. og 2. dose med ulike vaksinepreparater per fylke og nasjonalt _____	51
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning etter kjønn og alder _____	52
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant personer med moderat og høy risiko for alvorlig forløp av covid-19 _____	53
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant helsepersonell _____	54
Positive tilfeller av SARS-CoV-2 hos vaksinerte _____	56
Covid-19-situasjonen globalt _____	60
Om overvåking av covid-19 _____	66

Vedlegg til korona ukerapport for uke 17: virologisk overvåking _____	70
Analyserte prøver _____	70
Sirkulerende virus _____	71
Fylkesdata _____	72
Virusforekomst i forskjellige fylker de siste ukene _____	75
Virusvarianter _____	77
Smittespredning fra importtilfeller _____	85
Reinfeksjoner _____	85
Virus fra vaksinerte smittede _____	86
Biologiske analyser av virus _____	87

## Sammendrag og vurdering

- I uke 17 fortsatte nedgangen i antall meldte tilfeller siden toppen i uke 11. Det er foreløpig meldt 2 766 tilfeller med prøvedato i uke 17, en nedgang på 14 % siden uke 16, og 58 % siden uke 11. Antall personer testet (123 329) har vært relativt stabilt siste tre ukene. Andel positive blant de testede fortsetter å gå ned og var 2,2 % i uke 17, en nedgang fra 2,7 % i uke 16.
- Sist uke var det en nedgang i meldte tilfeller fra Agder (34 %), Oslo (14 %), Rogaland (54 %) og Viken (20 %) og Troms og Finnmark. Til sammen utgjør Oslo og Viken majoriteten av de meldte tilfellene (55 %) i landet, men en gradvis lavere andel (tilsvarende andel i uke 14 var 72 %). Situasjonen var stabil i Vestland, og antall meldte tilfeller gikk opp i Innlandet, Møre og Romsdal og Vestfold og Telemark. Oslo har fortsatt flest meldte tilfeller per 100 000 innbyggere (237 i uke 16 og 17 samlet), etterfulgt av Agder (159) og Viken (141). Troms og Finnmark (12) , Nordland (13) og Trøndelag (16) har stabilt lav forekomst.
- Det er foreløpig rapportert om 66 nye innleggelser i sykehus i uke 17, 50 % nedgang fra 133 i uke 16. Nedgang i nye innleggelser fortsetter i Oslo (18 i uke 17, etter 40 i uke 16 og 49 i uke 15) og i Viken (20 i uke 17, etter 39 i uke 16 og 69 i uke 15). I uke 17 var det en nedgang i antall nye innleggelser i alle aldersgrupper, spesielt i aldersgruppen 40–49 år, med 9 nye innleggelser rapportert i uke 17, sammenlignet med 37 i uke 16.
- Det er foreløpig rapportert om 10 nye innleggelser i intensivavdeling i uke 17, 62 % nedgang fra 26 i uke 16.
- Det har vært en nedgang i registrerte dødsfall siden uke 14 da det ble registrert 22 dødsfall. Det er foreløpig registrert 14 dødsfall i uke 17, samme som i uke 16. Nedgangen i antall dødsfall må ses i sammenheng med den synkende smittetrenden og nedgangen i sykehusinnleggelsene de siste ukene.
- Matematisk modellering viser at trenden i smittespredningen har vært synkende med et gjennomsnittlig reproduksjonstall fra 12. april på 0,7 (95 % CI 0,6–0,8), 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 0,6 – 0,9). Vi estimerer at 58 % (95 % CI 54 %– 63 %) 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. 92 % når både bekreftede og sannsynlige prøver inkluderes, og ligger mellom 81-99 % i landets fylker. Andelen med den sør-afrikanske virusvarianten i Norge ligger på ca. 1 % når både bekreftede og sannsynlige prøver inkluderes. De siste to ukene er det bare påvist 6-10 tilfeller av sørafrikansk variant nasjonalt noe som kan tyde på at smittetekjeden til denne virusvarianten er brutt i Norge. I løpet av de siste fire ukene er 2 tilfeller med brasiliansk virusvariant påvist, rapportert fra Oslo og Innlandet i uke 15.
- Nye genetiske analyser viser at smitteimporter fra februar til nå ikke har gitt større smittespredning på samme måte som tidligere på året. Smitten som sirkulerer nå er i hovedsak virus fra importspredning før februar og skyldes i langt mindre grad ny-importer.
- Per 2. mai 2021 er over 90 % personer 75 år og eldre vaksinert med 1. dose av koronavaksine, 85 % i aldersgruppen 65–74 år og 31 % i aldersgruppen 55–64 år. Blant personer med høy risiko for alvorlig forløp, som for eksempel pasienter med immunsvikt, transplanterte eller i aktiv kreftbehandling, var 61 % i alderen 18–64 år vaksinert med 1. dose. Blant personer med moderat risiko for alvorlig forløp i samme aldersgruppe var 33%

vaksinert med 1.dose. Om lag 63 % av ansatte i helse- og omsorgstjenesten med pasientnært arbeid har mottatt første dose av koronaviruset, med flest vaksinerte i Oslo (68 %). I primærhelsetjenesten er andel vaksinerte med 1. dose omtrent 58 %, med høyest andel blant leger og jordmødre (84 %), og i spesialisthelsetjenesten er andel vaksinerte med 1. dose 73 %, høyest blant spesialsykepleiere og leger (83 %).

- Smittespredningen er fortsatt lav eller synkende i det meste av landet, men lokale utbrudd har ført til en økning i meldte tilfeller, blant annet i Møre og Romsdal, Innlandet og Vestfold og Telemark. I områder hvor forekomsten har vært høy over tid, som i Oslo og en rekke andre kommuner på Østlandet, fortsetter den stabile nedgangen, men det er fortsatt behov for vedvarende sterk innsats med testing og smittesporing og kontaktreduserende tiltak, også gjennom en fase med gradvis gjenåpning og økende vaksinasjon. Enkelte kommuner ellers i landet opplever utbrudd, men disse blir som regel nokså raskt brakt under kontroll med økt testing og smittesporing eventuelt ekstra kontaktreduserende tiltak. De fleste av landets kommuner har ingen eller svært få tilfeller. I disse kommunene trengs fortsatt årvåkenhet og rask reaksjon ved tegn på utbrudd. Vaksinasjon bidrar allerede til å beskytte dem som har størst risiko for alvorlig forløp, og det ses nå en betydelig nedgang i sykehusinnleggelser. I de kommende ukene vil vaksinasjon også bidra til å redusere smittespredningen, og mye ligger nå til rette for å fortsette lettelsene i de nasjonale kontaktreduserende tiltakene.

### Noen flere hovedpunkter fra uke 17

- Sist uke gikk antall meldte tilfeller ned i alle aldersgrupper med unntak av gruppen 13-19 år. Det høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 17 ble observert i aldersgruppene 13–19 år (85 per 100 000) og 20- 39 år (70 per 100 000). I uke 17 gikk andelen positive blant de testede ned i alle aldersgrupper.
- Antall registrerte innreisende til Norge har vært stabilt sist fire uker (i overkant av 25 000). I uke 17 var 0,3 % av de testede ved ankomst positive, en nedgang fra tidligere uker. Majoriteten av de reisende kommer fra Europa og det er flest nordmenn som testes på grensa. Ca 85 % testes innen 10 dager etter ankomst (lavere andel blant reisende fra Europa). Reisende fra Asia har høyest andel positive blant de testede innen 10 dager etter ankomst (4,4 %). Landene med flest antall positive reisende i uke 16 var Polen, Sverige, India og Pakistan.
- Innvandrerbefolkningene i Norge er hardt rammet. Personer født utenfor Norge er overrepresentert og utgjorde i uke 17 35 % av meldte tilfeller og 49 % av nye innlagte. I uke 17 var det en nedgang i antall nye innleggelser både blant personer født utenfor Norge (30 i uke 17, 63 i uke 16 og 95 i uke 15), og blant personer født i Norge (31 i uke 17, 63 i uke 16, 66 i uke 15). I enkelte grupper er andelen positive blant de testede høy. Siste to uker var den høyest blant personer født i Syria, Pakistan, Irak, Eritrea og Afghanistan (henholdsvis 11 %, 9 %, 9 %, 8 % og 6 %), mens andel positive blant de testede født i Norge var 2%.
- I uke 17 har Folkehelseinstituttet fulgt opp smittesituasjonen med vurdering av tiltak i Oslo og kommuner i Viken, Møre og Romsdal, Innlandet, Vestfold og Telemark og Agder. I tillegg har Folkehelseinstituttet den siste uken fulgt opp eller fått meldt rundt 30 ulike utbrudd og hendelser blant annet i helse- og omsorgstjenesten, på arbeidsplasser, i skoler og barnehager og private husstander og arrangementer.
- Den register-baserte overvåkingen som oppfanger mulige covid-19 utbrudd på grunnskoler registrerer fortsatt få nye skoleklynger (mulige covid-19 utbrudd med tre eller flere smittede innenfor 14 dager på samme skole) i hele landet. Over to tredjedeler av alle pågående skoleklynger foregår på grunnskoler i Oslo og Viken, mens Agder har for tiden den høyeste andelen pågående skoleklynger av fylkets totale både på barneskoler og ungdomsskoler.



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

Overvåkingssystem/ Indikatorer	Uke 16 19. april– 25. april 2021	Uke 17 26. april– 2. mai 2021	Ukentlig endring (%)	Kumulativt antall / andel	Kumulativt antall per 100 000
<b>Utbredelse av covid-19</b>					
Meldte tilfeller til MSIS	3 208	2 766	-14 %	113 899	2 113
Antall personer testet for SARS-CoV-2*	120 952	123 329	+2 %	5 261 422	97 590
Andel testet positive for SARS-CoV-2†	2,65 %	2,24 %	-15 %	2,16 %	-
Antall konsultasjoner hos lege og legevakt for mistenkt, sannsynlig eller bekreftet covid-19	29 278	19 118	Ikke beregnet‡	2 530 263	46 932
Andel konsultasjoner for covid-19 blant alle konsultasjoner	7,07	6,46	-9 %	8,1 %	-
Utbrudd i helseinstitusjoner	3	5	Ikke beregnet‡	268	-
Antall estimerte (nye) tilfeller av covid-19 fra den matematiske modellen	5 048	4 097	-19%	206 620	3 850
<b>Alvorlighet av covid-19</b>					
Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak	133	66	-50 %	4 236	78,6
Nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling	26	10	-62 %	811	15,0
Covid-19-assosierte dødsfall	14	14	0 %	766	14,2
<b>Vaksinasjon mot covid-19</b>					
Antall personer vaksinert med 1. dose	153 801	156 714	-	1 377 293	-
Antall personer vaksinert med 2. dose	7 370	59 260	-	368 389	-
Antall distribuerte vaksinedoser**	142 346	224 220	-	1 779 600	-

\* En person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person† Andel positive beregnet ut ifra antall personer testet  
‡ Det er ikke beregnet ukentlig endring (%). For sykdomspulsen er dette grunnet forsinkelser i datainnsendingen. For varslinger av utbrudd i Vesuv er tallene små, derfor er ukentlig endring upålitelig og beregnes derfor ikke.  
Informasjon om de ulike overvåkingssystemene finnes på s.67.

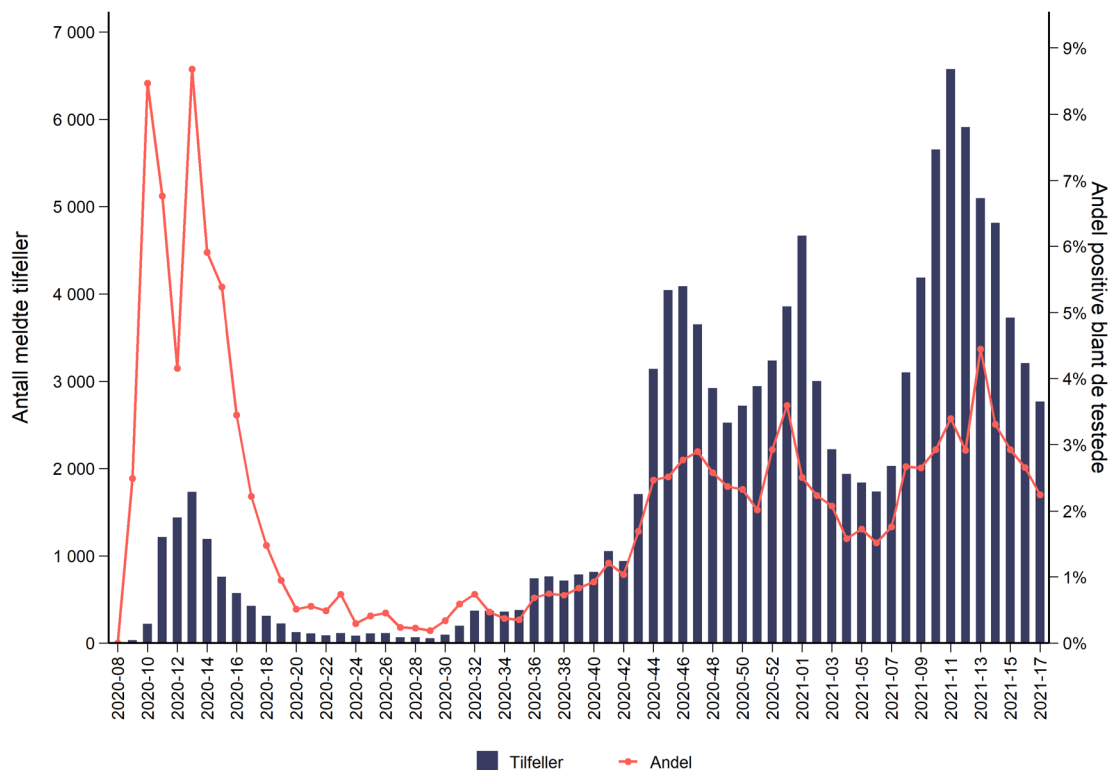
## Antall meldte laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller og antall testet for SARS-CoV-2

### Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Dataene fra MSIS i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 15:00, 4. mai 2021. Dataene fra MSIS laboratoriedatabasen i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 24.00, 3. mai 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.

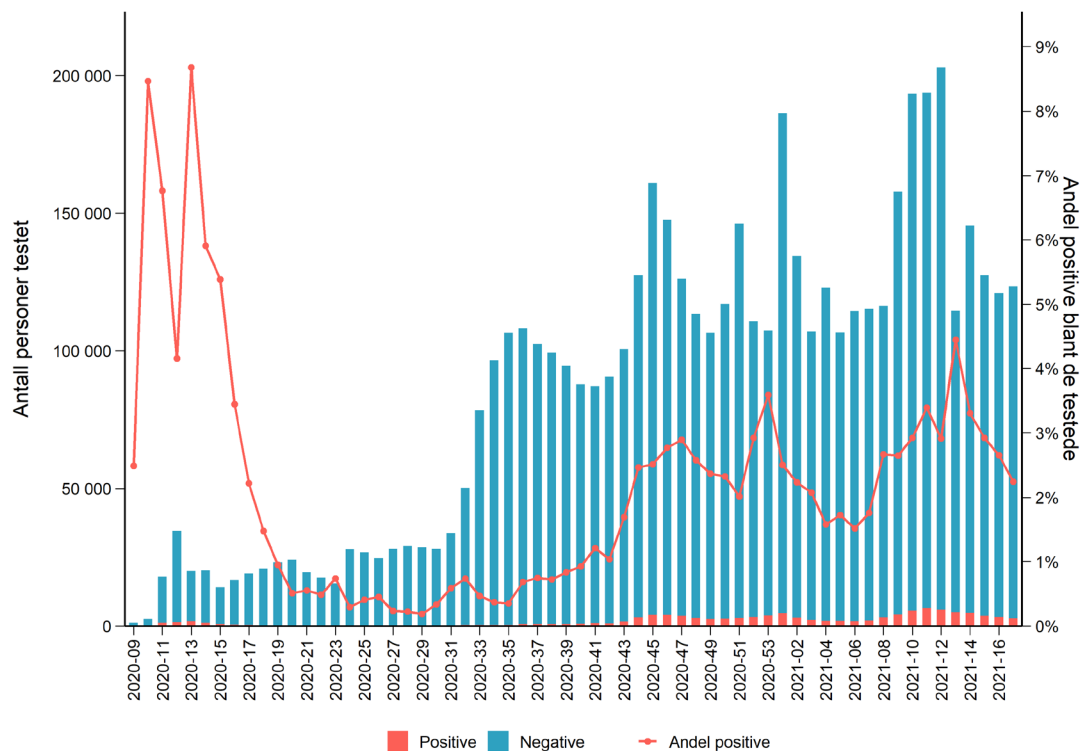
Det er meldt totalt 113 899 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS, hvorav 2 766 i uke 17. Antall meldte tilfeller økte i etapper fra 94 i uke 30 til 4 666 i uke 1, og gikk etter det ned til 1 734 i uke 6 (Figur 1). Fra uke 7 til uke 11 var det en bratt økning i antall ukentlige meldte tilfeller, og uke 11 hadde det høyeste ukentlige antallet hittil i pandemien (6 573). Fra uke 12 har trenden vært synkende og antall tilfeller var 3 208 i uke 16 og 2 766 i uke 17. Tallet for uke 17 kan bli oppjustert.



Figur 1. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke og andel positive tilfeller av de testede, 17. februar 2020–2. mai 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 17 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 202 943 ukentlig i uke 9–12 har det vært en nedgang i antall testede. I uke 17 var derimot antall testede 123 329, en liten økning fra uke 16 (120 952). Siden uke 7, med unntak av uke 12, økte andel positive opp til 4,4 % i uke 13. Fra uke 14 har andel positive gått ned og var 2,2 % i uke 17. Det er forsinkelse i rapporteringen og andel positive blant de testede kan bli justert for uke 17 (Figur 1, Figur 2).

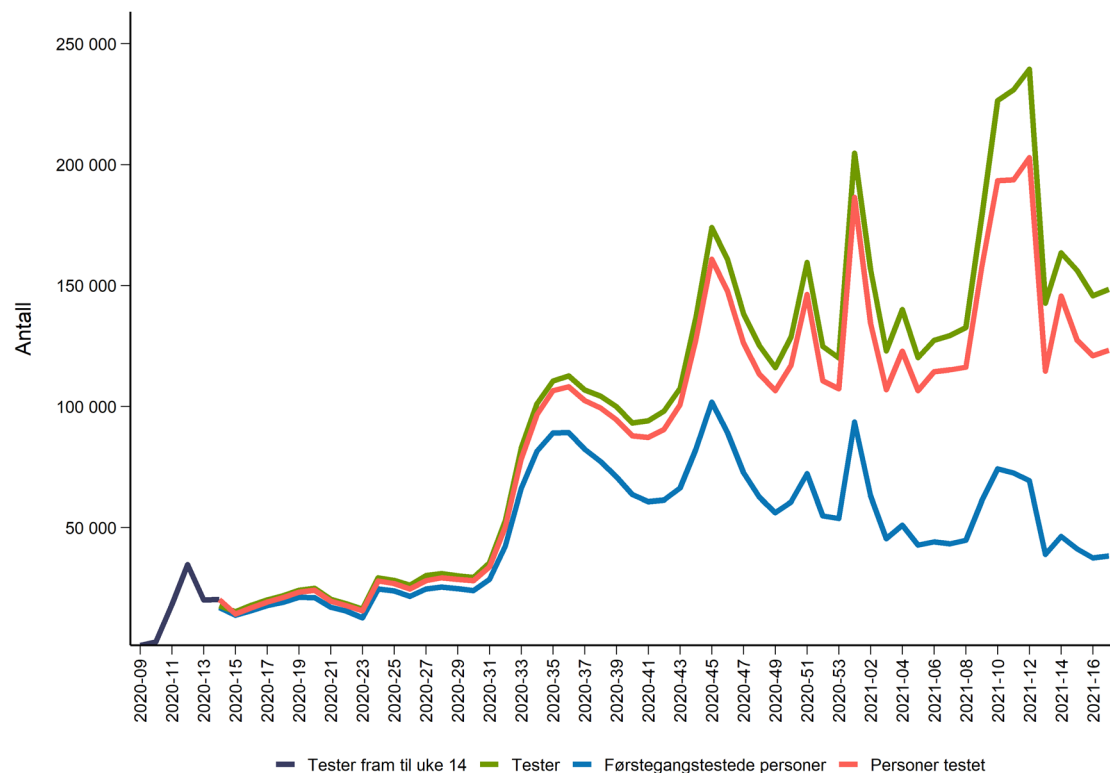


**Figur 2. Antall personer testet for SARS CoV-2 per uke og andel positive av testede, 24. februar 2020–2. mai 2021. Kilde: MSIS Laboratoriedatabasen.**

\* 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 har økt siden uke 10. Totalt 2 926 604 unike personer (førstegangstestede) har vært testet for covid-19 til og med 2. mai 2021 i Norge (Figur 3). Dette utgjør over 54 % av befolkningen. For samme periode har totalt 5 261 422 personer blitt testet over tid og 5 847 618 tester blitt utført.



**Figur 3. Laboratorieundersøkelser for SARS CoV-2 per uke per antall tester, personer testet og førstegangstestede personer, 24. februar 2020–2. mai 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 292 448 personer testet med antigenest. I uke 16 og 17 var det henholdsvis 21 891 og 23 727 testede personer hvorav 186 (0,85 %) og 150 (0,63 %) 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.

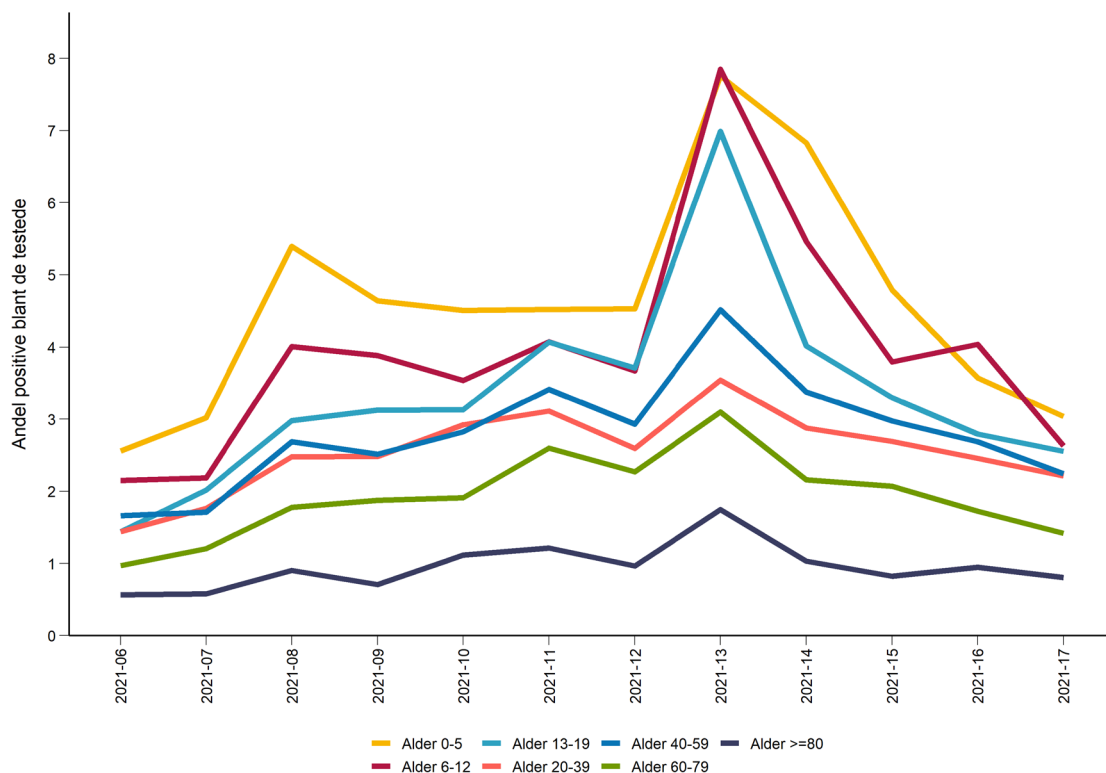
### Covid-19-tilfeller etter kjønn og alder

Det var en nedgang i antall meldte tilfeller i alle aldersgrupper med unntak av personer 13–19 år i uke 17 sammenlignet med uke 16 (Tabell 2). Det var en økning i antall testede i aldersgrupper 0–39 år i uke 17, og en nedgang i andel positive blant de testede i alle aldersgrupper. I uke 17 var andelen positive høyere enn 2,6 % i aldersgruppene under 19 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, 19. april –2. mai 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Alders- gruppe (år)	Uke 16			Uke 17		
	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)
0-5	6 296	18,3	225 (3,6)	6 387	18,6	194 (3,0)
6-12	10 548	23,5	426 (4,0)	10 658	23,8	280 (2,6)
13-19	13 151	29,5	367 (2,8)	14 802	33,2	378 (2,6)
20-39	44 947	31,1	1 103 (2,5)	45 823	31,7	1 014 (2,2)
40-59	32 638	22,8	877 (2,7)	32 551	22,7	730 (2,2)
60-79	10 840	10,4	187 (1,7)	10 646	10,2	151 (1,4)
>=80	2 420	10,2	23 (1,0)	2 350	9,9	19 (0,8)
Ukjent	112	-	- (-)	112	-	- (-)
<b>Totalt</b>	<b>120 952</b>	<b>22,4</b>	<b>3 208 (2,7)</b>	<b>123 329</b>	<b>22,9</b>	<b>2 766 (2,2)</b>

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 17 forventes oppjustert.

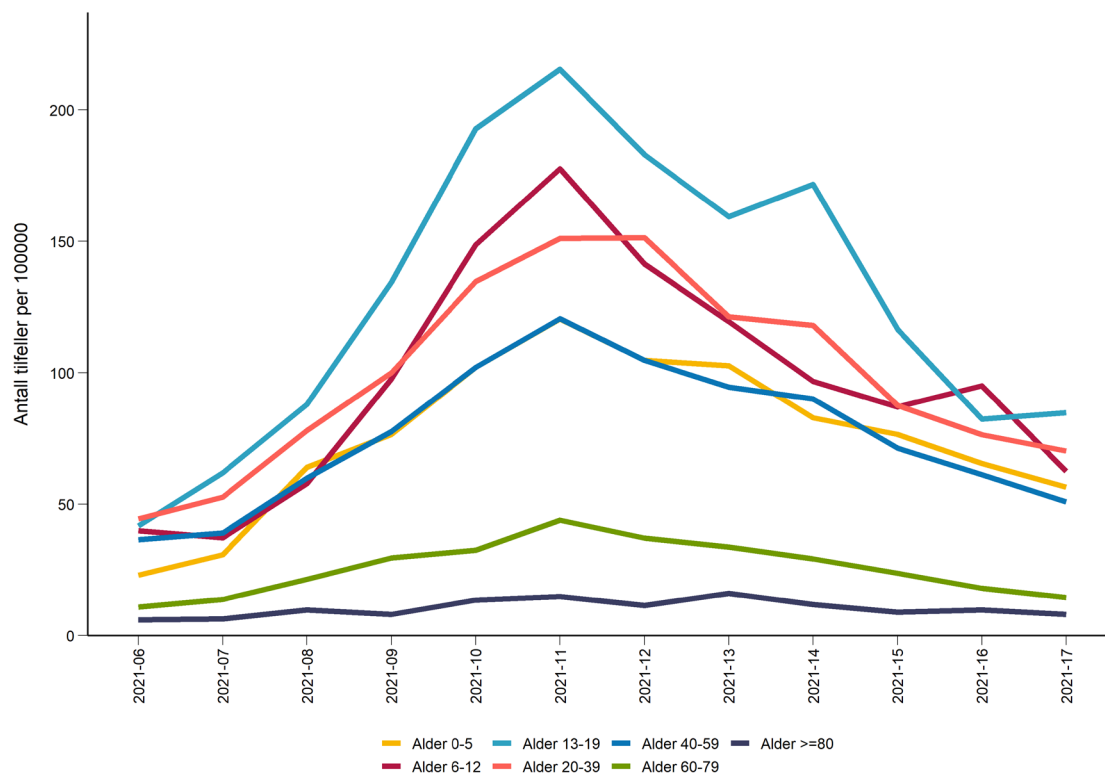


Figur 4. Andel positive blant de testede for SARS-CoV-2 etter aldersgruppe, 8. februar –2. mai 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 17 forventes oppjustert.

Median alder siden begynnelsen av epidemien var 33 år og i uke 17 var den 30 år. Median alder var 30 år blant tilfellene rapportert i løpet av de siste 4 ukene (uke 14–17) og 29 år i løpet av de foregående 4 ukene (uke 10–13).

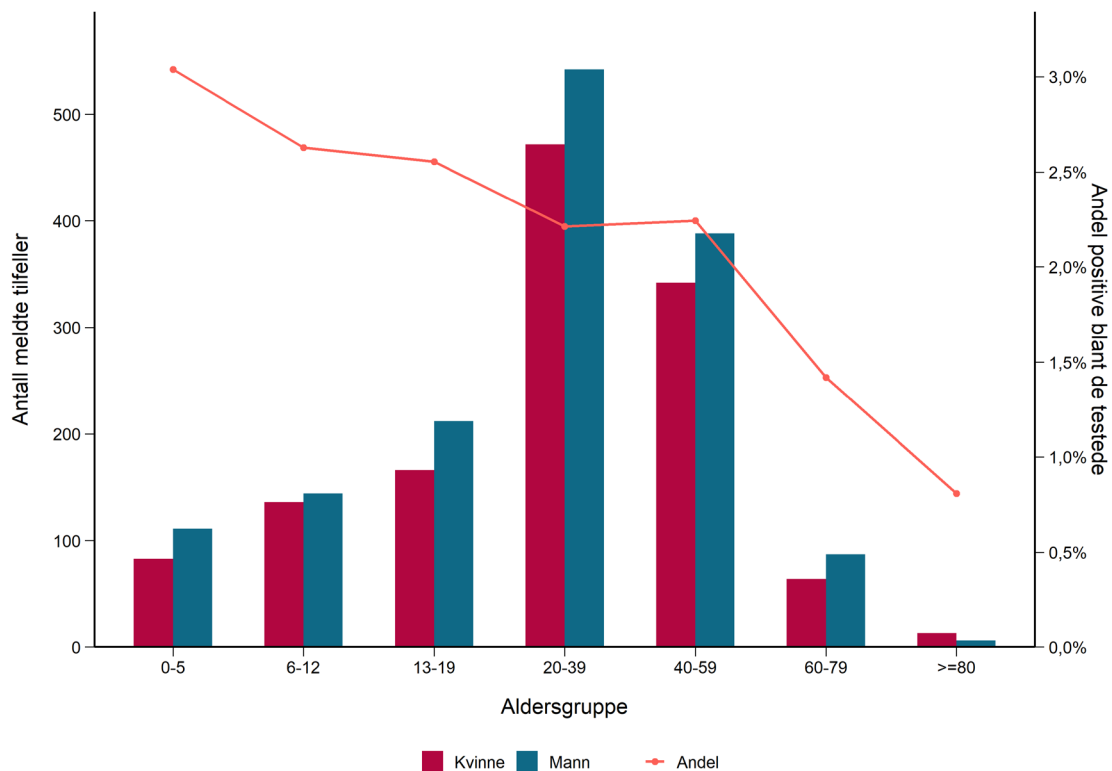
Det høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 17 ble observert i aldersgruppene 13–19 år (85 per 100 000) og 20–39 år (70 per 100 000). Antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet økte i alle aldersgrupper under 60 år mellom uke 6 og 11, og gikk deretter ned i alle aldersgrupper med unntak av personer 80 år og eldre. I uke 17 var det nedgang i alle aldersgruppene utenom 13–19 år. (Figur 5).



**Figur 5. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere, fordelt på aldersgrupper, 8. februar –2. mai 2021. Kilde: MSIS.**

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 17 forventes oppjustert.

Blant alle tilfellene meldt til MSIS var 47 % kvinner. I uke 17 var 46 % av tilfellene kvinner. Andel tilfeller blant kvinner var mellom 42–49 % i alle aldersgrupper bortsett fra aldersgruppen  $\geq 80$  år hvor andelen var 68 % (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, 26. april–2. mai 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 17 forventes oppjustert.

## Covid-19-tilfeller etter fylke

I uke 16–17 ble det meldt tilfeller fra alle landets fylker (Tabell 3, Figur 7). Oslo har det høyeste antall tilfeller meldt for uke 16 og 17 samlet per 100 000 innbyggere (237), etterfulgt av Agder (159) og Viken (141). Troms og Finnmark (12 per 100 000) og Nordland (13 per 100 000) har lavest antall meldte tilfeller i forhold til befolkningen de siste to ukene.

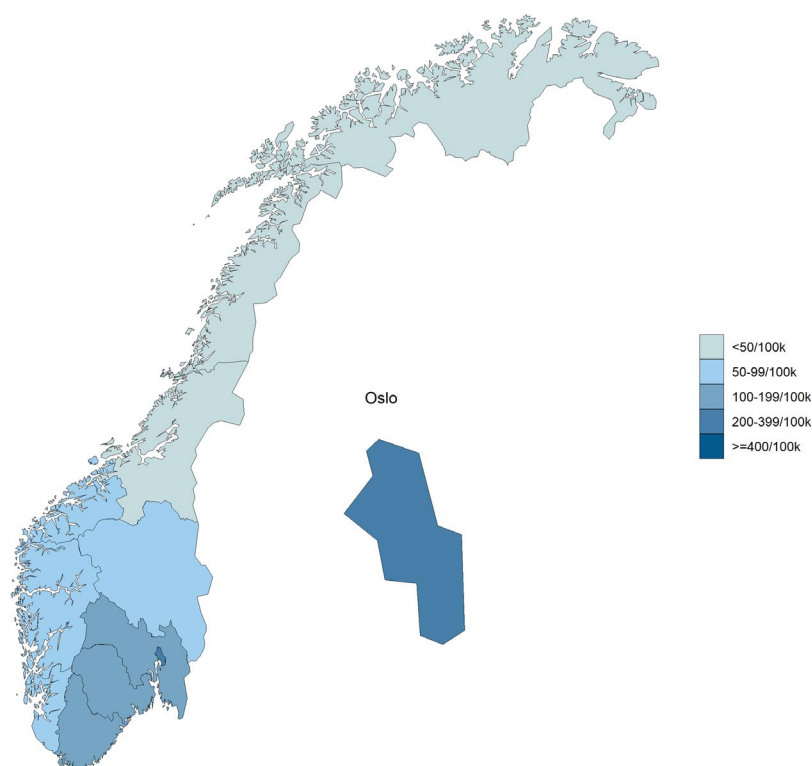
I løpet av uke 17 gikk antall meldte tilfeller ned i 6 fylker (Viken, Oslo, Agder og Rogaland, Trøndelag og Troms og Finnmark), mens det gikk opp i 4 fylker (Vestfold og Telemark, Innlandet, Møre og Romsdal og Nordland), og var stabilt i 1 fylke (Vestland, Figur 8). Fylkene med flest meldte tilfeller i uke 17 var Viken (785) og Oslo (761), og disse utgjorde 56 % av de meldte tilfellene i uke 17 (1 546 / 2 766). Det var ingen meldte tilfeller utenfor fastlands Norge i uke 16-17 (Svalbard og Jan Mayen, Tabell 3).

De siste to uker har det blitt testet flest personer i forhold til folketallet i Oslo og Agder. Nordland 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 17 (3,4 %) og uke 16 (4,0 %). Andel positive var lavest i Trøndelag og Troms og Finnmark i uke 17 (0,4 %) og Trøndelag i uke 16 (0,5 %, Tabell 3).

Tabell 3. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter fylke, 19. april– 2. mai 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

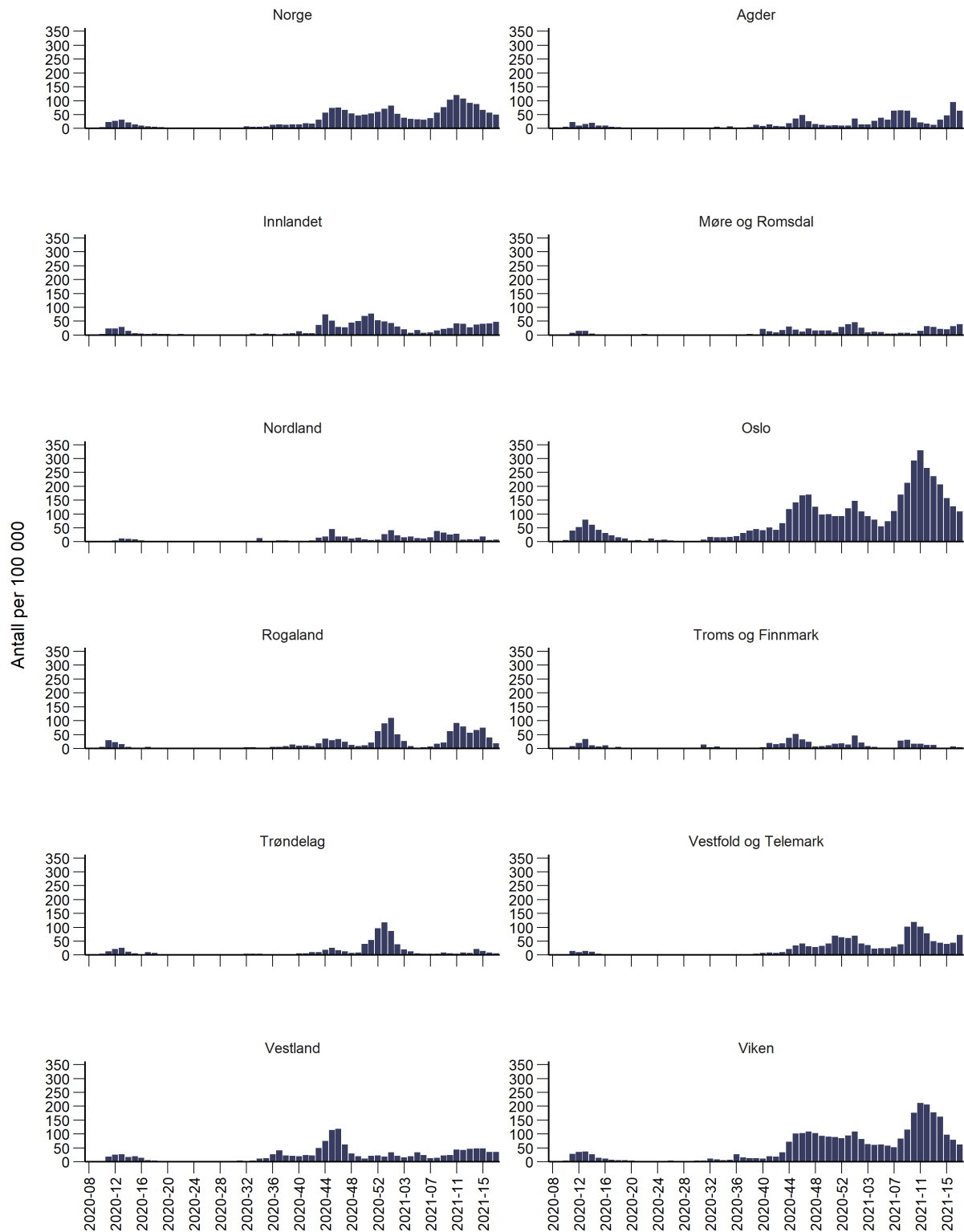
Fylke	Uke 16				Uke 17				Uke 16–17
	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Påviste tilfeller per 100 000	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Påviste tilfeller per 100 000	Påviste tilfeller per 100 000
Agder	8 807	28,5	295 (3,3)	96	7 983	25,8	196 (2,5)	63	159
Innlandet	7 751	20,9	155 (2,0)	42	7 678	20,7	176 (2,3)	47	89
Møre og Romsdal	4 378	16,5	85 (1,9)	32	7 693	29,0	106 (1,4)	40	72
Nordland	2 239	9,3	15 (0,7)	6	2 853	11,9	17 (0,6)	7	13
Oslo	22 094	31,7	889 (4,0)	128	22 676	32,5	761 (3,4)	109	237
Rogaland	8 689	18,0	188 (2,2)	39	7 356	15,2	86 (1,2)	18	57
Troms og Finnmark	2 691	11,1	17 (0,6)	7	3 045	12,6	11 (0,4)	5	12
Trøndelag	7 608	16,1	41 (0,5)	9	8 213	17,4	33 (0,4)	7	16
Vestfold og Telemark	8 516	20,2	190 (2,2)	45	10 463	24,8	306 (2,9)	73	118
Vestland	14 905	23,3	227 (1,5)	36	13 593	21,3	230 (1,7)	36	72
Viken	29 359	23,4	985 (3,4)	79	27 751	22,2	785 (2,8)	63	141
Utenfor Fastlands-Norge	1	-	0 (0,0)	-	0	-	0 (-)	-	0
Ukjent	3 914	-	121 (3,1)	-	4 025	-	59 (1,5)	-	0
<b>Totalt</b>	<b>120 952</b>	<b>22,4</b>	<b>3208 (2,7)</b>	<b>60</b>	<b>123 329</b>	<b>22,9</b>	<b>2 766 (2,2)</b>	<b>51</b>	<b>111</b>

Uke 16-17



Figur 7. Antall covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 19. april– 2. mai 2021. Kilde: MSIS.  
\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 17 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 2020–2. mai 2021.**

Kilde: MSIS.

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 17 forventes oppjustert. Det er i tillegg 1 påvist tilfelle utenfor Fastlands-Norge (Svalbard), uke 31, ikke vist i figuren).

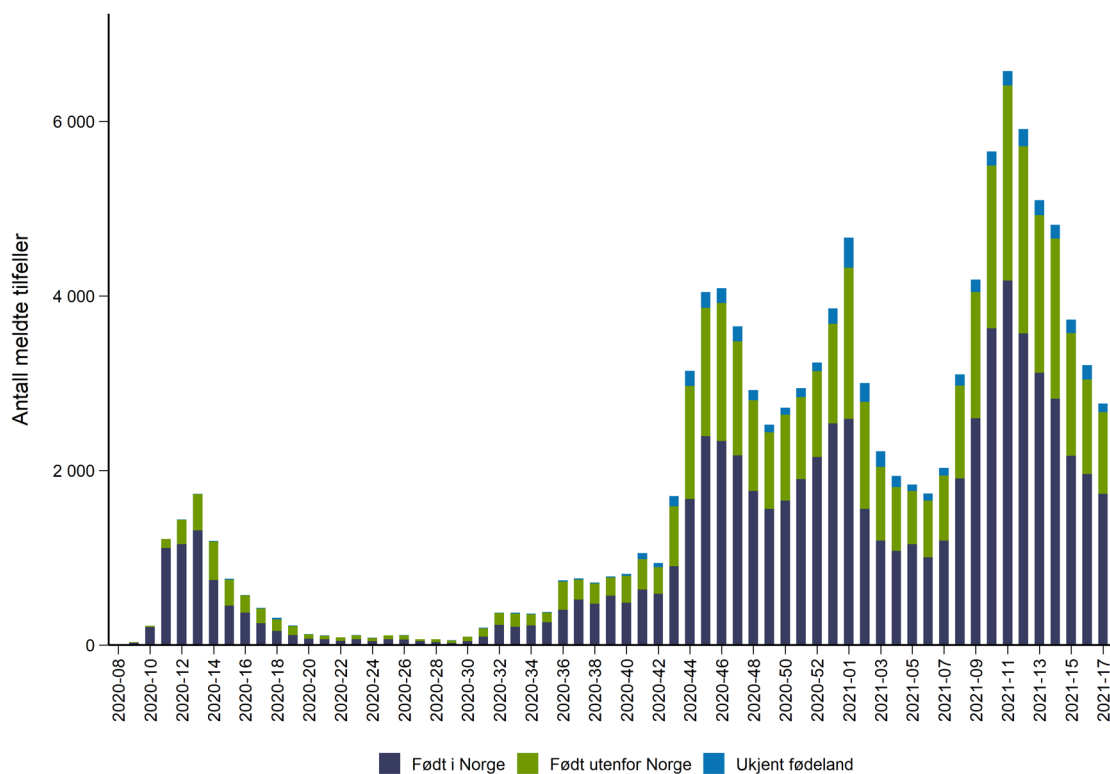
\*\*47 personer registret i forbindelse med utbrudd på cruiseskip uke 31/33 er foreløpig registret med bostedsfylke Troms og Finnmark. Dette kan bli justert.

## Covid-19-tilfeller etter fødeland

Data i følgende avsnitt om antall meldte tilfeller per fødeland totalt er hentet fra MSIS kl. 15.00, 4. mai 2021.

I uke 17, blant 2 667 (96 %) med kjent fødeland var det 35 % som er født utenfor Norge (934 tilfeller, Figur 9). Blant de utenlandsfødte var det flest personer som er født i Polen (119), Pakistan (73), Syria (66), Irak (64), Eritrea (42), Somalia (41), Kongo (Dem.Rep.) (32), Litauen (32), Sverige (29), Afghanistan (25), Sri Lanka (23), Thailand (20), Etiopia (17), Storbritannia (17), Vietnam (16), India (15), Iran (15), Serbia og Montenegro (15), Filippinene (14) og USA (13). Opplysninger om fødeland mangler foreløpig for 99 tilfeller meldt i uke 17. Andelen meldte tilfeller blant utenlandsfødte var 38 % de siste 4 ukene (uke 14–17), og 36 % i løpet av de foregående 4 ukene (uke 10–13).

Blant meldte covid-19 tilfeller med kjent fødeland totalt (109 435, 96 %) siden pandemiens start, er det 36 % som er født utenfor Norge (39 797). Blant disse er det flest personer med fødeland Polen (5 119), Somalia (3 169), Pakistan (2 720), Irak (2 221), Syria (2 033), Eritrea (1 650), Afghanistan (1 439), Sverige (1 291), Litauen (1 073) og Russland (1 068).



Figur 9. Antall meldte covid-19-tilfeller fordelt på fødeland, 17. februar 2020–2. mai 2021. Kilde: MSIS.

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 17 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, 4. mai 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 17 (2021) var det totalt 106 234 meldte tilfeller og 5 136 203 testede blant personer med fødselsnummer i Folkeregistret. Personer med D-nummer for perioden utgjør totalt 188 746 testede og 2 985 meldte tilfeller, og blant tilfellene var det i Polen (749), Litauen (125), Sverige (105), Romania (92), Slovakia (26), Latvia (22), Storbritannia (19), Kroatia (15) og Danmark (9).

I uke 16–17 var det flest testet per 1 000 innbyggere blant personer født i Pakistan (111), etterfulgt av Irak (91), Sverige (88) og Afghanistan (87) og Tyrkia (86). Blant de ti landene med flest bekreftede tilfeller de siste 4 uker var det færrest personer testet per 1 000 innbyggere født i Norge (46), Syria (47), Eritrea (52) og Somalia (53) i uke 16–17. Det var en nedgang i antall testede fra alle fødeland blant de ti med flest bekreftede tilfeller fra uke 12–14 til uke 16–17 (Tabell 3). Andel positive blant de testede i uke 16 og 17 samlet var høyest blant personer født i Syria, Pakistan, Irak, Eritrea og Afghanistan (henholdsvis 11 %, 9 %, 9 %, 8 % og 6 %), mens andel positive blant de testede født i Norge var 2 %.

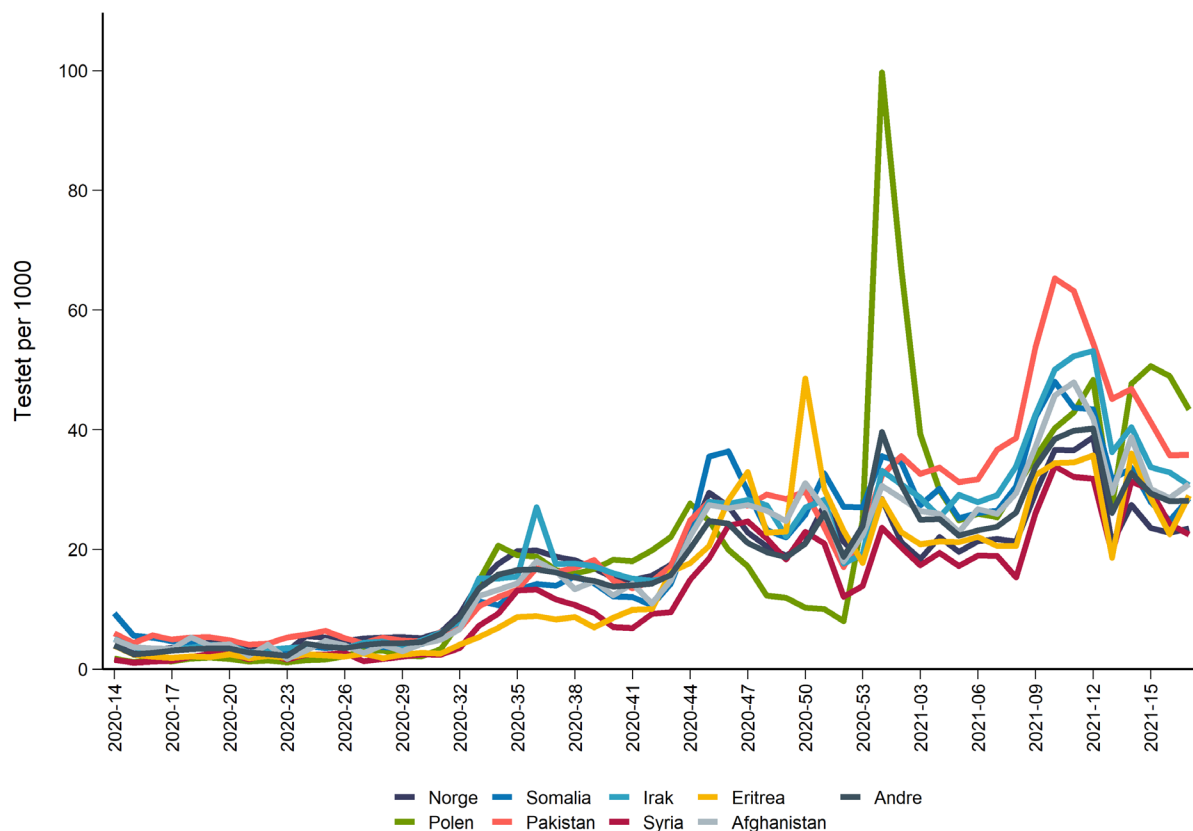
I uke 16–17 var det 5 763 meldte tilfeller og 261 694 testede blant personer med fødselsnummer i Folkeregistret, mens det var 163 meldte tilfeller og 13 891 testede blant personer med D-nummer (Tabell 4). Informasjon om fødeland for 14 583 tilfeller testede i uke 16–17 mangler foreløpig.

**Tabell 4. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter fødeland, 5. april – 2. mai 2021. Kilde: Beredt C19, Folkeregistret.**

Fødeland	Uke 14–15				Uke 16–17			
	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	214 180	51	4 949 (2 %)	118	194 382	46	3 651 (2 %)	87
Polen	10 003	98	334 (3 %)	328	9 386	92	237 (3 %)	233
Syria	2 031	61	310 (15 %)	934	1 551	47	165 (11 %)	497
Pakistan	1 916	88	249 (13 %)	1 145	1 555	71	142 (9 %)	653
Irak	1 684	74	187 (11 %)	824	1 444	64	123 (9 %)	542
Eritrea	1 444	65	160 (11 %)	715	1 152	52	87 (8 %)	389
Somalia	1 700	62	133 (8 %)	481	1 475	53	68 (5 %)	246
Litauen	2 637	65	109 (4 %)	267	2 516	62	69 (3 %)	169
Afghanistan	1 176	69	116 (10 %)	678	1 017	59	60 (6 %)	351
Sverige	3 904	83	87 (2 %)	184	3 754	79	56 (1 %)	119
Etiopia	785	74	99 (13 %)	936	643	61	34 (5 %)	321
Øvrige land	31 492	60	1 370 (4 %)	260	28 236	54	900 (3 %)	171
Ukjent	14 891	47	220 (1 %)	69	14 583	46	171 (1 %)	53
<b>Totalt</b>	<b>287 843</b>	<b>53</b>	<b>8 323 (3 %)</b>	<b>154</b>	<b>261 694</b>	<b>49</b>	<b>5 763 (2 %)</b>	<b>107</b>
Personer med D-nummer	12 321	-	214 (2 %)	-	13 891	-	163 (1 %)	-

\*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 2020–2. mai 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 17 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 samfunnsikkerhet og beredskap (DSB) sitt digitale innreiseregister, og er hentet 4. mai 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 alle registrerte reiser i uke 16 og 17 ser vi at flest reiser er registrert med følgende avreiseland: Sverige (62 %), Polen (8,1 %) og Danmark (5,9 %). Det var for uke 17 registrert 25 538 reisende i innreiseregisteret, stabilt fra uke 16 hvor 25 699 reisende var registrert. I uke 17 var 64 % av registrerte reiser oppført med unntak fra karantene (16 383 av 25 538)<sup>1</sup>. 59 % av de reisende

<sup>1</sup> Unntak fra karantene kan bety helt, eller delvis unntak som for eksempel ved fritidskarantene

registrert med unntak var arbeidsreiser (dette er yrkessjåførere, fly- og tog-personell og mannskap på skip/båt), 21 % var registrert som pendlere fra Sverige og Finland og 9,3 % av de reisende 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 innreisende	Antall reisende med unntak fra karantene	Pendlerunntak Sverige og Finland	Personell i kritisk samfunnsfunksjon	Unntak for arbeidsreiser yrkessjåfør, skip, båt, flypersonell
2021-14	25 903	16 052 (62,0 %)	2 966 (18,5 %)	1 745 (10,9 %)	9 267 (57,7 %)
2021-15	25 832	16 071 (62,2 %)	3 163 (19,7 %)	1 612 (10,0 %)	9 490 (59,1 %)
2021-16	25 699	16 442 (64,0 %)	3 216 (19,6 %)	1 531 (9,3 %)	9 809 (59,7 %)
2021-17	25 538	16 383 (64,2 %)	3 352 (20,5 %)	1 520 (9,3 %)	9 694 (59,2 %)

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

Data om testing for covid-19 blant reisende i dette avsnittet er hentet fra MSIS laboratoriedatabasen og Innreiseregisteret i BeredtC19. For reisende som ikke registrerer reisen med fødsels-, eller D-nummer er det foreløpig ikke mulig å koble de registrerte reisende med data om testing fra MSIS laboratoriedatabasen og positive tilfeller fra MSIS. Data som blir presentert under med informasjon om antall og andel testede er derfor kun basert på reisende som er registrert med fødsels-, eller D-nummer der det har vært mulig å koble den registrerte reisen til prøveresultater i MSIS. Dataene må derfor leses med forsiktighet med bakgrunn i disse begrensningene. Tallene under er basert på reisende og ikke antall reiser, da det er flere reisende som regelmessig reiser inn til Norge.

Blant reisende med ID som kan kobles ble mellom 65– 69 % testet ved ankomst i uke 14–17. Andelen positive blant de testede var mellom 0,2 % og 0,8 % i samme periode, men en klar nedgang i uke 17. I uke 15 hadde 84 % av personene testet seg minst en gang i løpet av 10 dager etter ankomst. Blant disse var 1,4 % positive. Tilsvarende tall for uke 16 inkluderer kun 9 eller 8 dager etter ankomst for de som kom henholdsvis lørdagen og søndagen, da hadde 82,4 % testet seg hvor 0,9 % var positive (Tabell 6).

**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	25 903	11 501 (44,4 %)	7 983 (69,4 %)	67 (0,8 %)	9 642 (83,8 %)	159 (1,6 %)
2021-15	25 832	11 230 (43,5 %)	7 545 (67,2 %)	60 (0,8 %)	9 408 (83,8 %)	136 (1,4 %)
2021-16	25 699	10 966 (42,7 %)	7 234 (66,0 %)	42 (0,6 %)	9 037 (82,4 %)	85 (0,9 %)
2021-17	25 538	10 676 (41,8 %)	6 906 (64,7 %)	17 (0,2 %)	-	-

I uke 16 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 innen 10 dager (4,4 %, Tabell 7). Blant avreiseland var det flest innreisende i uke 16 fra Sverige, Polen og Danmark, men kun mellom 27–48 % 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 0,3 %, 1,9 % og 0,7 % innen 10 dager etter ankomst. Innreisende fra India og Pakistan hadde høyest andel positive i uke 16, med henholdsvis 14 % (67 av 97 innreisende med F- eller D- nummer) og 5,3 % (139 av 194 innreisende med F- eller D- nummer). Blant reisende med F- eller D-nummer i uke 16 kom det flest antall positive reisende fra Polen (27 tilfeller av 1515 reisende), Sverige (11 tilfeller av 5446 reisende), India (9 positive tilfeller av 67 reisende) og Pakistan( 7 positive tilfeller av 139 reisende).

**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 16. Kilde: BeredtC19, DSB Innreiseregisteret.**

Avreiseregion	Antall registrerte innreisende	Antall innreisende med F- eller D-nr (%)	Testet ved ankomst (%)	Påviste ved ankomst (%)	Testet innen 10 dager (%)	Påviste innen 10 dager (%)
Europa	24 127	10 108 (41,9 %)	6 460 (63,9 %)	30 (0,5 %)	8 205 (81,2 %)	59 (0,7 %)
Asia	1 006	497 (49,4 %)	455 (91,5 %)	7 (1,5 %)	482 (97,0 %)	21 (4,4 %)
Resten av verden	339	228 (67,3 %)	200 (87,7 %)	2 (1,0 %)	221 (96,9 %)	2 (0,9 %)
Afrika	232	135 (58,2 %)	118 (87,4 %)	3 (2,5 %)	131 (97,0 %)	3 (2,3 %)

I uke 16 var bil/buss og fly mest vanlig innreisemetode. Blant disse kunne mellom 57 % 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 (9,3 %). Registrerte reisende for yrkestransport utgjorde i uke 16 29 % av alle registrerte innreisende. Blant de som kunne kobles til data om testing var det innreisende med fly

som hadde høyest andel positive innen 10 dager (1,4 %). 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 16. 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	8 892	5 370 (60,4 %)	2 704 (50,4 %)	10 (0,4 %)	4 246 (79,1 %)	17 (0,4 %)
Fly	8 232	4 650 (56,5 %)	4 309 (92,7 %)	31 (0,7 %)	4 489 (96,5 %)	65 (1,4 %)
Yrkestransport	7 497	701 (9,3 %)	74 (10,6 %)	0 (0,0 %)	124 (17,7 %)	1 (0,8 %)
Båt	935	233 (24,9 %)	129 (55,4 %)	0 (0,0 %)	160 (68,7 %)	1 (0,6 %)
Tog	81	20 (24,7 %)	15 (75,0 %)	0 (0,0 %)	19 (95,0 %)	0 (0,0 %)
Annet	291	46 (15,8 %)	25 (54,4 %)	1 (4,0 %)	38 (82,6 %)	1 (2,6 %)

### 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 17 ble utført 15 573 tester samlet på disse teststasjonene hvorav 39 var positive (0,3 %). Antall tester på disse teststasjonene har ligget mellom 10 518 og 15 573 de siste åtte ukene, og andel positive blant de testede for denne perioden (ukene 9–17) har ligget mellom 0,3–0,8 % ved ankomst, og økt til mellom 1,1–1,7 % 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 (%)
2021-10	11 707	10 234 (87,4 %)	79 (0,8 %)	158 (1,5 %)
2021-11	11 937	10 334 (86,6 %)	79 (0,8 %)	170 (1,6 %)
2021-12	12 555	11 133 (88,7 %)	92 (0,8 %)	178 (1,6 %)
2021-13	10 518	9 314 (88,5 %)	55 (0,6 %)	104 (1,1 %)
2021-14	14 759	13 190 (89,4 %)	96 (0,7 %)	208 (1,6 %)
2021-15	14 698	13 102 (89,1 %)	102 (0,8 %)	217 (1,7 %)
2021-16	14 914	13 163 (88,3 %)	80 (0,6 %)	146 (1,1 %)
2021-17	15 573	13 433 (86,3 %)	39 (0,3 %)	-

Antall personer testet ved ankomst i uke 17 har økt litt i forhold til antallet i uke 16 (Tabell 8). Andelen som testet positivt ved ankomst var i uke 16–17 høyest blant personer med bostedsfylke Trøndelag og Vestland (og lavest blant personer med bostedsfylke Møre og Romsdal og Norland). Bostedsfylke var ukjent for 7 494 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 langtransportsjåfører 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 14 til uke 15			Uke 16 til uke 17	
	Antall testede (reisende)	Påviste ved ankomst (%)	Påviste innen 10 dager (%)	Antall testede (reisende)	Påviste ved ankomst (%)
Agder	746	8 (1,1 %)	16 (2,1 %)	717	5 (0,7 %)
Innlandet	1 352	2 (0,1 %)	10 (0,7 %)	1 576	8 (0,5 %)
Møre og Romsdal	828	6 (0,7 %)	18 (2,2 %)	654	2 (0,3 %)
Nordland	427	2 (0,5 %)	8 (1,9 %)	603	2 (0,3 %)
Oslo	4 394	44 (1,0 %)	89 (2,0 %)	4 271	17 (0,4 %)
Rogaland	1 483	7 (0,5 %)	22 (1,5 %)	1 409	5 (0,4 %)
Troms og Finnmark	530	1 (0,2 %)	3 (0,6 %)	579	3 (0,5 %)
Trøndelag	1 041	4 (0,4 %)	9 (0,9 %)	1 059	8 (0,8 %)
Vestfold og Telemark	1 229	12 (1,0 %)	26 (2,1 %)	1 231	8 (0,6 %)
Vestland	2 237	19 (0,8 %)	38 (1,7 %)	1 940	15 (0,8 %)
Viken	7 696	77 (1,0 %)	144 (1,9 %)	7 674	35 (0,5 %)
Ukjent fylke	7 494	16 (0,4 %)	42 (1,0 %)	8 774	11 (0,2 %)

Blant personer testet på grensen i uke 16–17 var det flest europeere. Mest vanlig fødeverdensdel var Europa (også når nordmenn var ekskludert) etterfulgt av Asia og Afrika. Antall testet på grensen fra alle verdensdelene var relativt stabilt i uke 16 og 17 sammenlignet med uke 14–15. I uke 16–17 ble høyest andel positive blant de testede ved ankomst observert blant personer med fødeverdensdel Afrika (2,0 %) og lavest blant norskfødte (0,3 %). Mest vanlig fødeland var Norge, Polen og Sverige. Data fra uke 14 og 15 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 (6,6 %).

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

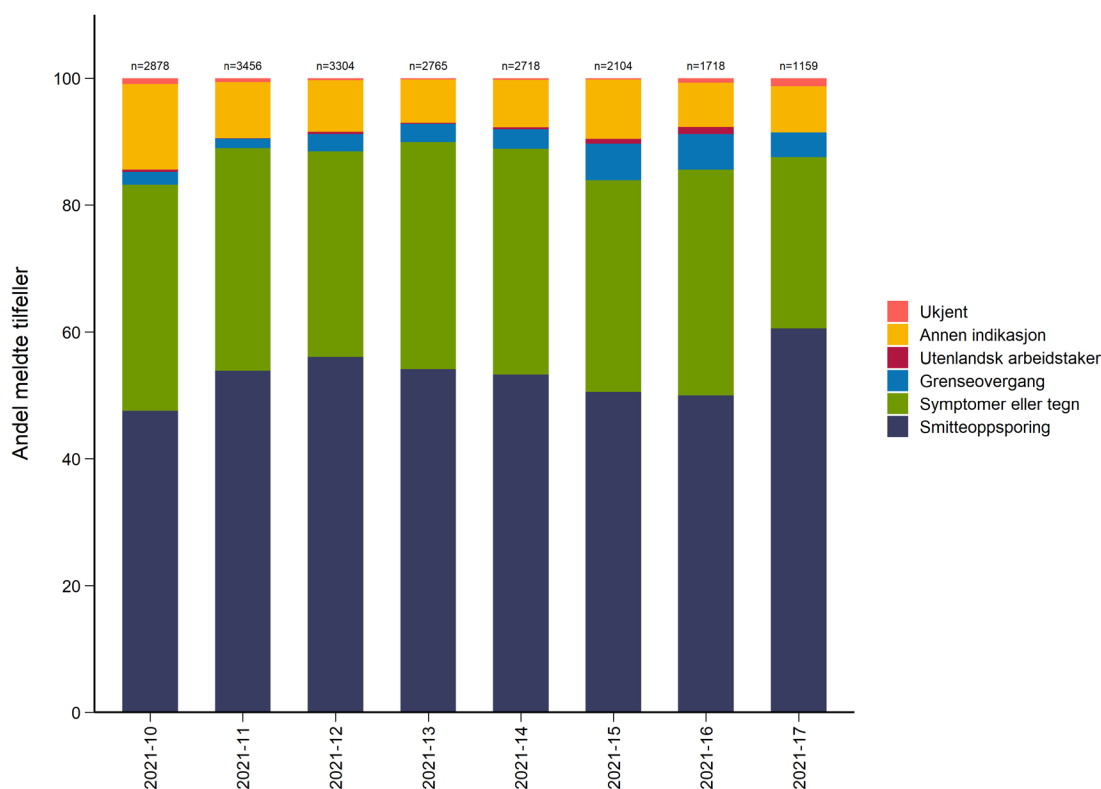
Fødeverdensdel	Uke 14 til uke 15			Uke 16 til uke 17	
	Antall testede (reisende)	Påviste ved ankomst (%)	Påviste innen 10 dager (%)	Antall testede (reisende)	Påviste ved ankomst (%)
Norge	7 128	34 (0,5 %)	63 (0,9 %)	8 291	24 (0,3 %)
Afrika	493	7 (1,4 %)	12 (2,4 %)	498	10 (2,0 %)
Asia	1 691	52 (3,1 %)	111 (6,6 %)	1 392	16 (1,1 %)
Europa	8 307	61 (0,7 %)	141 (1,7 %)	6 807	40 (0,6 %)
Resten av verden	287	1 (0,3 %)	3 (1,0 %)	327	1 (0,3 %)
Ukjent	11 551	43 (0,5 %)	95 (1,1 %)	13 171	28 (0,3 %)



## Covid-19 tilfeller etter indikasjon for testing

For de siste to ukene er informasjon om indikasjon for testing tilgjengelig for 2 877 av 5 974 (48 %) tilfeller. Blant disse har 1 561 (54 %) oppgitt smittesporing som årsak, 925 (32 %) oppgitt symptomer som årsak til testing, 141 (5 %) grensepassering, 19 (0,7 %) utenlandsk arbeidstaker, mens 204 tilfeller (7 %) oppga andre årsaker for testingen. Informasjon om indikasjon for testing er ukjent for 27 tilfeller. Andelen med grensepassering som årsak til testing har ligget mellom 1,5–3,1 % i uke 10–14, men økte til 6 % i uke 15–16 og var 4 % i uke 17.

Blant de 141 tilfellene rapportert testet i forbindelse med grensepassering siste 2 uker, er informasjon om smitteland tilgjengelig for 122 (87 %, 21 smittet i Norge og 8 i utlandet «ikke spesifisert»). Mest vanlig antatt smitteland var Polen (33; 27 %) og Pakistan (15; 12 %). For 8 tilfeller (7 %) mangler informasjon om smitteland.



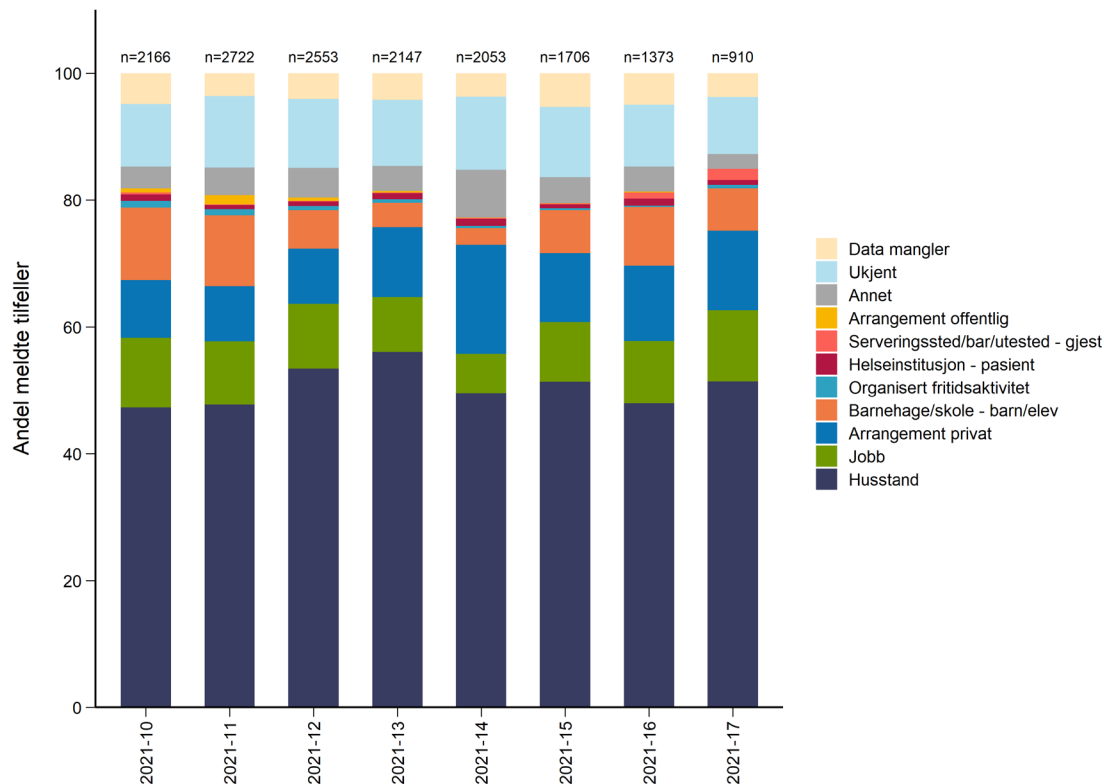
Figur 11. Meldte covid-19 tilfeller med kjent indikasjon for testing smittet i Norge - andel fordelt på indikasjon for testing, 8. mars –2. mai 2021. Kilde: MSIS.

## 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 41 % av tilfellene (2 427 av 5 974) meldt til MSIS. Blant totalt 2 283 (94 %) meldte tilfeller kjent smittet i Norge siste to uker, er informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 2 169 (95 %) av de registrerte tilfellene. Blant disse hadde 1 794 (83 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.

Blant tilfellene rapportert smittet i Norge siste 2 uker, er informasjon om antatt smittested tilgjengelig for 2 181 (96 %). Mest vanlig antatt smittested var privat husstand (1 126; 52 %), private arrangement (277; 13 %), jobb (237; 11 %) og barnehage/skole (188; 9 %), (Figur 12). For 216 tilfeller (10 %) var antatt smittested ukjent.

For hele pandemiperioden, er det blant totalt 62 495 meldte tilfeller som var smittet i Norge informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 57 955 (93 %) av de registrerte tilfellene. Blant disse hadde 44 567 (77 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.



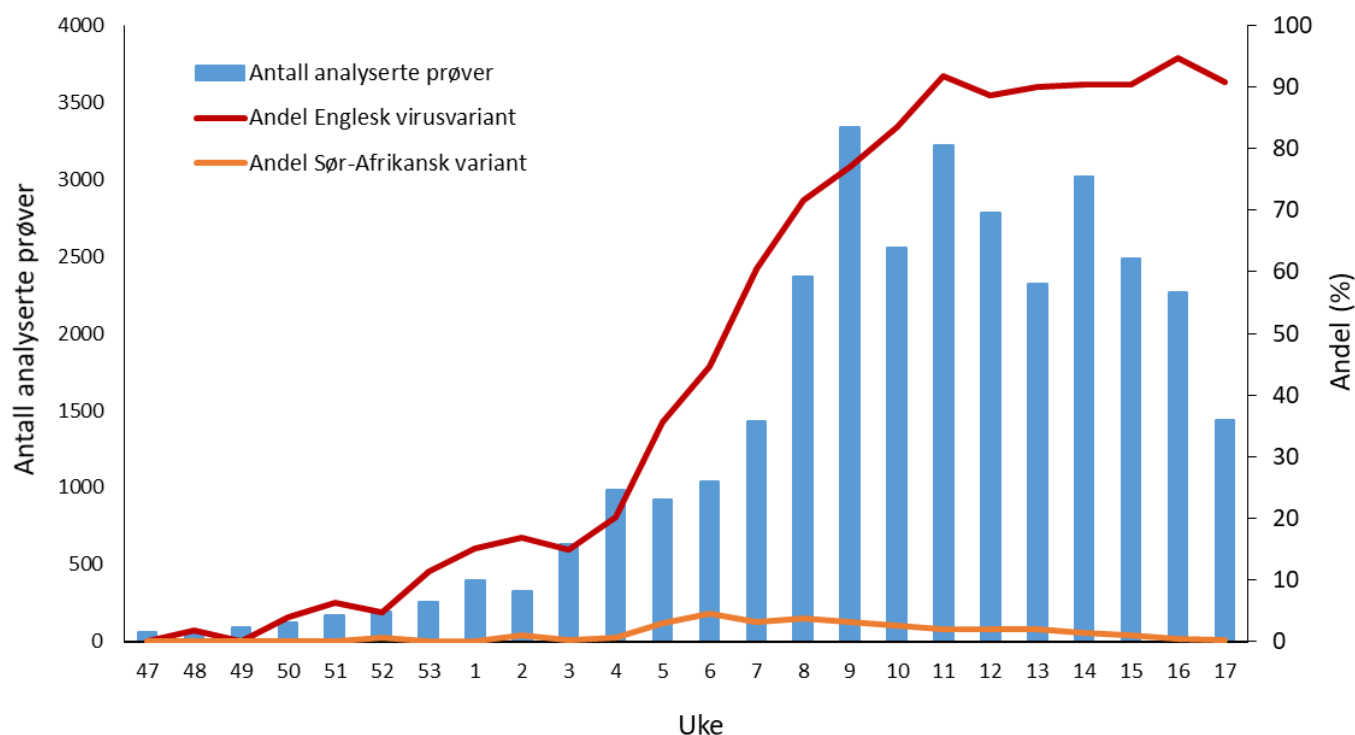
**Figur 12. Meldte covid-19 tilfeller kjent smittet i Norge - andel fordelt på antatt smittested, 8. mars –2. mai 2021. Kilde: MSIS.**

\*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 intensivert 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-laboratoriedatabasen. 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 – 2. mai 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. 5. april – 2. mai 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
2021-14	3 017	63 %	2 728	90 %	45	1 %
2021-15	2 486	67 %	2 248	90 %	25	1 %
2021-16	2 265	71 %	2 145	95 %	8	0 %
2021-17	1 436	52 %	1 304	91 %	2	0 %
<b>Totalt</b>	<b>9 204</b>	<b>63 %</b>	<b>8 425</b>	<b>92 %</b>	<b>80</b>	<b>1 %</b>

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

I de siste 4 ukene ble ca 63 % (n=9 204) av alle SARS-Cov2 prøver av meldte tilfeller analysert for virusvarianter, enten ved PCR eller sekvensering. Av disse ble 8 425 (92 %) påvist med bekreftet eller sannsynlig engelsk virusvariant, og 80 (1 %) med bekreftet eller sannsynlig sør-afrikansk virusvariant og 2 med sannsynlig brasiliansk virusvariant. Antall og andel særskilte virusvarianter må sees i sammenheng med skjevheten som ligger i utvalg av prøver til analyse, laboratorier som gjennomfører slike analyser, samt den metodologiske usikkerheten som medfølger PCR screening når ikke hele genomet sekvenseres. I hele perioden er det kun påvist 8 tilfeller av den tredje særskilte varianten, brasiliansk variant, 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 (91 %) og Innlandet (69 %). Fordelingen av andel

analyserte prøver fra de ulike fylkene varierte mellom 25–91 %. (Tabell 13). Andelen med den engelske virusvarianten ligger mellom 81 og 99% i landets fylker, høyest i Agder (99 %), Vestland (99 %) og Oslo (98 %), men flest tilfeller i antall er rapportert fra Oslo og Viken. Andelen med den engelske virusvarianten er lavest i Viken (81 %). Den sør-afrikanske varianten er hovedsakelig rapportert fra Viken, Rogaland og Oslo, men de siste to ukene er det bare påvist 6-10 tilfeller med sør-afrikansk variant totalt nasjonalt. I de siste fire ukene er 2 tilfeller med brasiliansk virusvariant påvist, rapportert fra Oslo og Innlandet i uke 15.

**Tabell 13. Analyser av bekreftede covid-19 tilfeller for virusvarianter etter fylke. 5. april – 2. mai 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	667	91%	661	99%	0	0%
Innlandet	429	69%	366	85%	0	0%
Møre og Romsdal	160	52%	154	96%	0	0%
Nordland	64	64%	58	91%	6	9%
Oslo	2 711	65%	2 662	98%	10	0%
Rogaland	682	71%	664	97%	15	2%
Troms og Finnmark	11	25%	10	91%	1	9%
Trøndelag	107	43%	104	97%	0	0%
Vestfold og Telemark	543	64%	522	96%	2	0%
Vestland	622	58%	614	99%	1	0%
Viken	2 939	59%	2 366	81%	40	1%
Ukjent	269	71%	244	91%	5	2%
<b>Totalt</b>	<b>9 204</b>	<b>63%</b>	<b>8 425</b>	<b>92%</b>	<b>80</b>	<b>1%</b>

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

## Covid-19 tilfeller – utbrudd og smittesporinger

I uke 17 har Folkehelseinstituttet fulgt opp smittesituasjonen med vurdering av tiltak i Oslo og kommuner i Viken, Møre og Romsdal, Innlandet, Vestfold og Telemark og Agder. I tillegg har Folkehelseinstituttet den siste uken fulgt opp eller fått meldt rundt 30 ulike utbrudd og hendelser blant annet i helse- og omsorgstjenesten, på arbeidsplasser, i skoler og barnehager og private husstander og arrangementer.

Smittetrenden i **Oslo** har vært nedadgående siden begynnelsen av april. Det er fortsatt store lokale forskjeller i forekomst mellom bydelene, med høyest 14-dagers insidens (per 100 000) i bydel Bjerke, Grorud, Stovner og Grünerløkka og lavest i bydel Nordre Aker og Ullern. Andel positive blant de testede har vært nedadgående de siste ukene, men også her er det store bydelsforskjeller. I samme tidsperiode har testaktiviteten vært relativt stabil.

Fra uke 12 har det vært en nedadgående trend i **Viken** og den fortsetter også i uke 17. Det er fortsatt et høyt smittetrykk i enkelte kommuner og det er meldt 14 utbrudd i uke 17. Meldte utbrudd er hovedsakelig knyttet til skoler og barnehager, men det er også meldt utbrudd knyttet til helseinstitusjoner, private sammenkomster og en arbeidsplass. Tre kommuner på Romerike fortsatt på tiltaksnivå 5A, 16 kommuner er videreført eller nedjustert til tiltaksnivå 5B, mens to kommuner er gått over til nasjonale tiltak. Ny vurdering om tiltaksnivå videre i uke 18.

Antall meldte tilfeller i **Innlandet** har ligget på et relativt stabilt nivå de siste ukene, men fra uke 16 til uke 17 har antallet økt noe. Smittesituasjonen i fylket er preget av mindre klynger med smitte i flere kommuner, ofte med kjent smittevei til/fra nærliggende kommuner. Det er meldt om utbrudd i helseinstitusjoner, arbeidsplasser, barnehager og skoler.

Frem til og med uke 15 var det en svak økning i antall meldte tilfeller i **Vestland**. I uke 16 gikk antallet tilfeller ned og har flatet ut på samme nivå for uke 17. Situasjonen i fylket de tre siste ukene reflekterer i stor grad situasjonen/antall tilfeller i Bergen hvor det har vært flere utbrudd i ulike miljø, inkludert et utbrudd i Sjøforsvaret, utbrudd i skoler og barnehager og smittespredning i forbindelse med sosiale sammenkomster.

Forekomsten i **Trøndelag** har ligget på et jevnt lavt nivå i flere uker før det i uke 14 økte som følge av et utbrudd i Steinkjer og Stjørdal og i uke 15 etter et utbrudd i Midtre Gauldal. I uke 16 og 17 er antallet meldte tilfeller tilbake på nivå med uke 13 igjen.

Økningen i antall tilfeller i ukene 14, 15 og 16 ser ut til å avta i **Agder**. Antall meldte tilfeller er lavere i uke 17 sammenliknet med uke 16. Antall tilfeller i fylket er i stor grad påvirket av utviklingen i Kristiansand, men også i Lindesnes, Lyngdal og Vennesla kommune som opplever flere utbrudd blant annet i skole, barnehage og sykehjem.

I tiden etter utbruddet i Bodø i uke 8 har forekomsten i **Nordland** har vært lav. Etter en forbigående økning i antall meldte tilfeller i forbindelse med et utbrudd i Brønnøy kommune i uke 15 gikk antall meldte tilfeller ned i uke 16 og 17. Det ble i uke 16/17 rapportert om et mindre utbrudd i Bodin leir i Bodø.

Det har vært et høyt antall meldte tilfeller i **Rogaland** over flere uker med en topp i uke 15. I løpet av uke 16 og 17 har det vært en nedgang i nye tilfeller og det er ikke meldt om større utbrudd i uke 17. Også antall personer testet og andel positive blant testede gikk ned i uke 17, sammenliknet med uke 16.

Det har vært en ukentlig nedgang i antall meldte tilfeller siden toppen i uke 10 i **Vestfold og Telemark**, men både i uke 16 og 17 var det en økning i meldte tilfeller. Økningen skyldes i stor grad utviklingen i Skien og Holmestrand med utbrudd blant annet tilknyttet rusmiljø, unge voksne og spredning til skoler og inn i familier.

Etter en nedgang i antall meldte tilfeller i **Møre og Romsdal** i ukene 13 til 15 har antall meldte tilfeller igjen økt i uke 16 og 17. Økingen de siste to ukene påvirkes i hovedsak av utbrudd i Ålesund som er knyttet til flere serveringssteder og et verft. I tillegg er det et utbrudd i Hustadvika som begynte i uke 16. Antall personer testet økte fra uke 16 til 17, mens andelen positive blant de testede gikk ned.

Forekomsten i **Troms og Finnmark** har ligget på et jevnt lavt nivå i flere uker. Det er ikke varslet om større utbrudd i uke 16 eller 17.

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 de siste uker vært en klar nedgang i antall smittesporinger på fly. Siste uke er det utført smittesporing for 26 flyvninger. Listen over fly publiseres her: <https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/corona/koronavirus-og-covid-19-pa-offentlig-kommunikasjon/>

**Smitteklynger (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 (1. til 7. klasse eller 8. til 10. klasse) 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 under konstant utvikling, og denne uken er det tilført en justering i definering av utbrudd. Justeringen medfører en mer presis identifisering av smitteklynger, noe som også betyr at systemet totalt identifiserer noe færre utbrudd, også tilbake i tid.

Noe nytt denne uken er at det også presenteres en oversikt over *klasseklynger* oppfanget av overvåkningssystemet. En *klasseklynge* defineres som tre eller flere elever med covid-19 på samme skole og i samme klassetrinn definert via årskull innenfor 14 dager. Som med skoleklynger er det ikke mulig å si noe sikkert om elevenes smittested ved overvåking av klasseklynger, noe som betyr at det er usikkert om elevene faktisk er smittet på skolen eller i situasjoner utenfor skolen. Likevel gir det mening å overvåke klasseklynger, fordi vi antar at smitte mellom klassekamerater (klasseklynger) i større grad kan representere situasjoner hvor smitte kan ha skjedd på skolen sammenlignet med smitte mellom elever på samme skole (skoleklynger).

**Barneskoler**

Totalt er 776 skoleklynger registrert på barneskoler i landet (Tabell 14). I uke 17 er det registrert 127 pågående skoleklynger. Den største delen av de pågående skoleklyngene er fortsatt registrert i Oslo og Viken (69 %), men Agder har den største andelen av både pågående skoleklynger (44 %) og pågående skoleklynger med startdato innenfor de siste to uker ut fra fylkets totale antall skoleklynger (24 %). Totalt er det registrert 20 skoleklynger med startdato innenfor de siste to ukene, noe som utgjør 2,6 % av alle skoleklynger totalt.

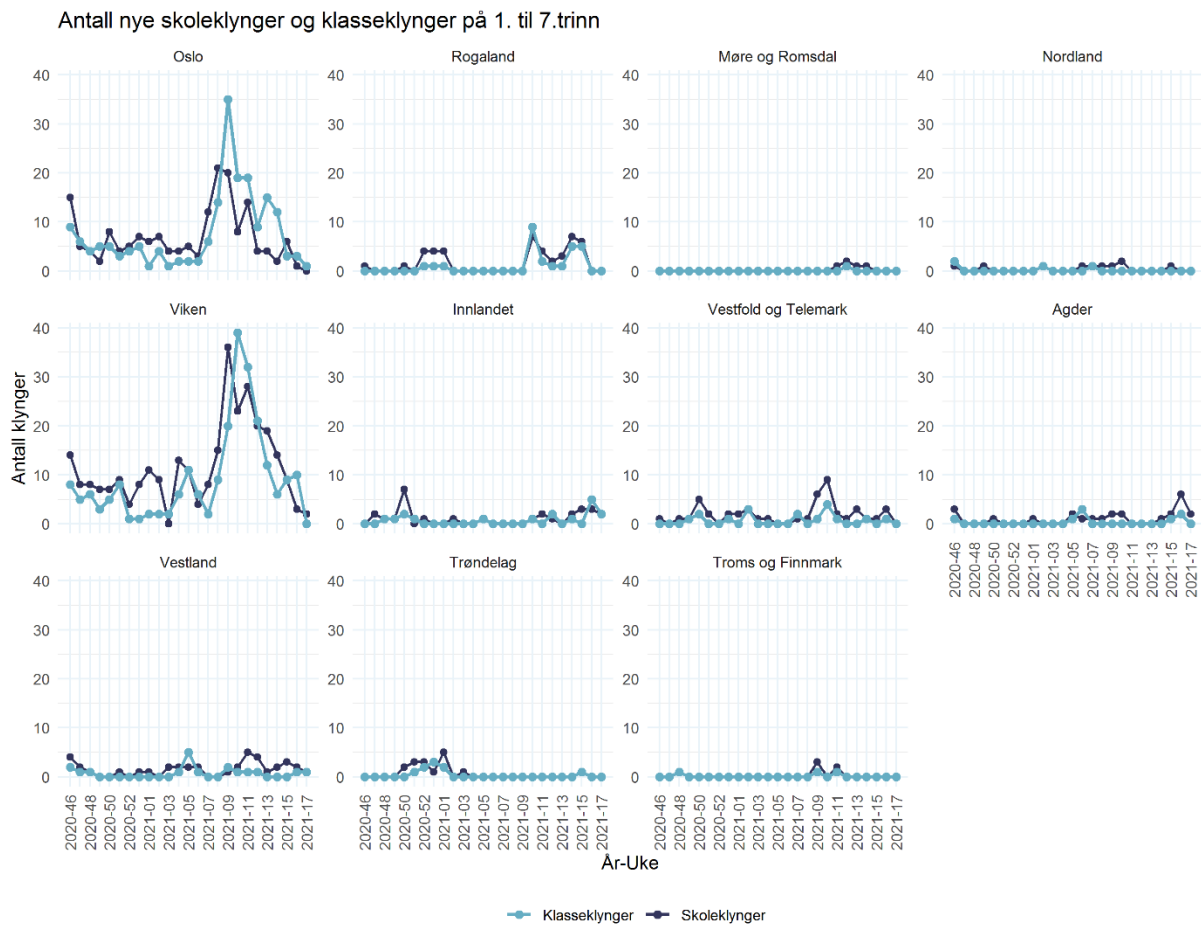
Totalt er 560 klasseklynger registrert i uke 17, hvor 60 (11 %) av disse er pågående. Av de pågående klasseklyngene er 70 % registrert på skoler i Oslo og Viken. I motsetning til ved skoleklynger er andelen pågående klasseklynger av fylkets totale for tiden størst i Innlandet (35 %). Det samme ses for pågående klasseklynger med startdato innenfor de siste to uker (30 %). Totalt er 21 (3,8 %) av alle registrerte klasseklynger pågående med startdato innenfor de siste to uker.

**Tabell 14. Antall skoleklynger og klasseklynger (% av fylkets total) på barneskoler fra uke 34, 2020 til og med uke 17, 2021**

Bostedsfylke	Totalt antall skoleklynger	Antall pågående skoleklynger (%)	Antall pågående skoleklynger, startdato uke 16-17 (%)	Totalt antall klasseklynger	Antall pågående klasseklynger (%)	Antall pågående klasseklynger, startdato uke 16-17 (%)
Oslo	199	44 (22,1)	1 (0,5)	200	20 (10,0)	4 (2,0)
Rogaland	45	10 (22,2)	0 (0,0)	26	5 (19,2)	0 (0,0)
Møre og Romsdal	5	0 (0,0)	0 (0,0)	1	0 (0,0)	0 (0,0)
Nordland	12	0 (0,0)	0 (0,0)	5	0 (0,0)	0 (0,0)
Viken	325	43 (13,2)	3 (0,9)	246	22 (8,9)	6 (2,4)
Innlandet	37	8 (21,6)	4 (10,8)	20	7 (35,0)	6 (30,0)
Vestfold og Telemark	51	4 (7,8)	3 (5,9)	20	1 (5,0)	1 (5,0)
Agder	25	11 (44,0)	6 (24,0)	8	2 (25,0)	2 (25,0)
Vestland	54	6 (11,1)	3 (5,6)	22	2 (9,1)	2 (9,1)
Trøndelag	17	1 (5,9)	0 (0,0)	9	1 (11,1)	0 (0,0)
Troms og Finnmark	6	0 (0,0)	0 (0,0)	3	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Totalt</b>	<b>776</b>	<b>127 (16,4)</b>	<b>20 (2,6)</b>	<b>560</b>	<b>60 (10,7)</b>	<b>21 (3,8)</b>

Figur 14 viser utviklingen i antall skoleklynger og klasseklynger på barneskoler per fylke, per uke, fra uke 46, 2020 til uke 17, 2021. Figuren viser at utviklingen i skoleklynger og klasseklynger er som forventet parallell. Selv om det totale antall skoleklynger er høyere enn det totale antall

klasseklynger er toppen i klasseklynger omkring uke 10 og 11 høyere enn toppen i skoleklynger i Oslo og Viken. Dette kan være et uttrykk for at skoler i disse fylkene har smitteklynger på flere klassetrinn på samme skole til samme tid.



Figur 14. Antall skoleklynger og klasseklynger på barneskoler per uke, per fylke i tidsperioden fra uke 46, 2020 til og med uke 17, 2021.

### Ungdomsskoler

Totalt er 443 skoleklynger registrert i uke 17 (Tabell 15). Som på barneskoler er de fleste pågående skoleklynger knyttet til skoler i Oslo og Viken (67 %), men Agder den høyeste andelen pågående skoleklynger totalt (33 %) og den høyeste andelen pågående skoleklynger med startdato innenfor de siste to uker ut ifra fylket totale antall (25 %). I uke 17 er det registrert 16 pågående skoleklynger med startdato innenfor de siste to uker, noe som utgjør 3,6 % av det totale antall registrerte skoleklynger.

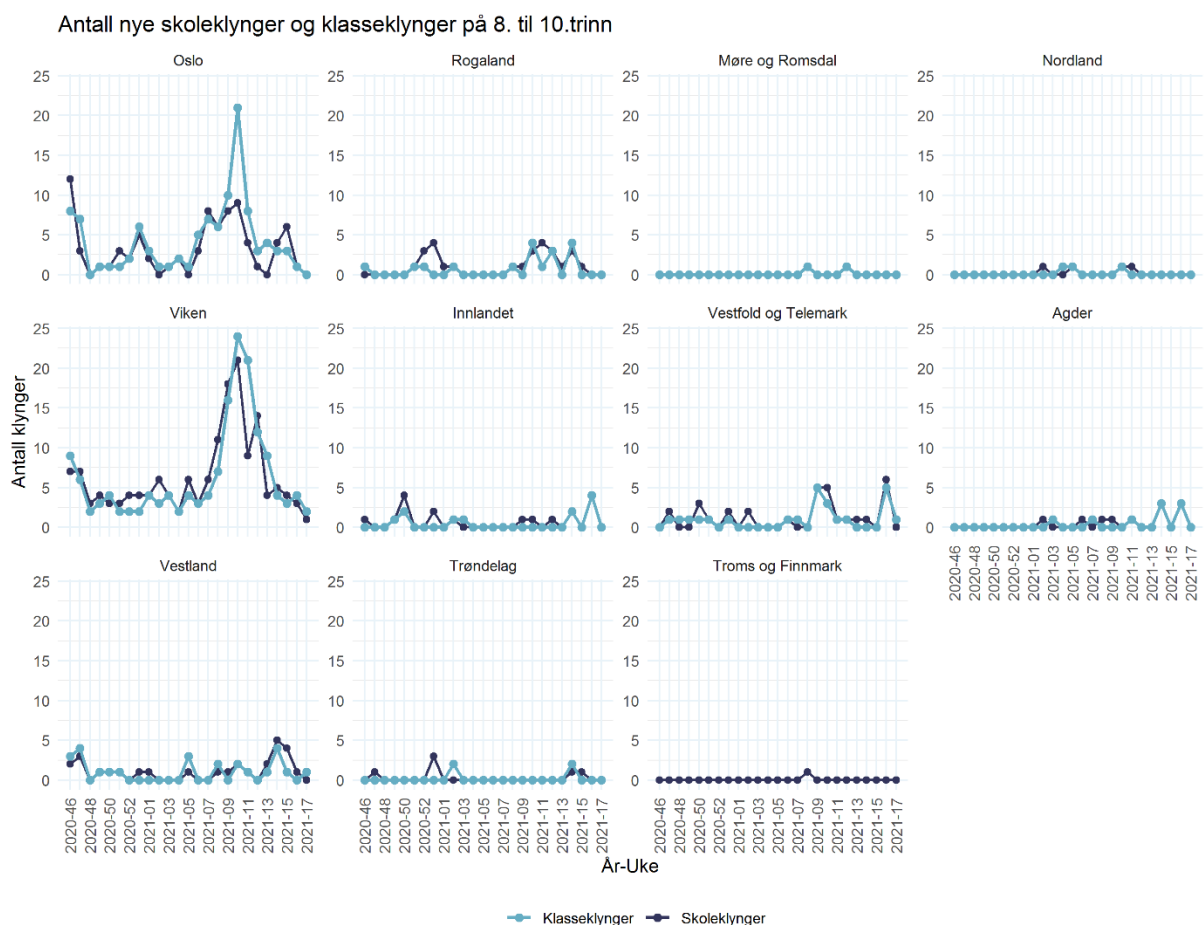
Totalt er 423 klasseklynger registrert i uke 17, hvor 46 (11 %) av disse er pågående. Som ved skoleklynger er andelen pågående klasseklynger av fylkets totale for tiden størst i Agder (44 %). Det samme ses for pågående klasseklynger med startdato innenfor de siste to uker (33 %). Totalt er 19 (4,5 %) av alle registrerte klasseklynger pågående med startdato innenfor de siste to uker. Seks av disse er registrert ved skoler i Vestfold og Telemark.



Tabell 15. Antall skoleklynger og klasseklynger (% av fylkets total) på ungdomsskoler fra uke 34, 2020 til og med uke 17, 2021

Bostedsfylke	Totalt antall skoleklynger	Antall pågående skoleklynger (%)	Antall pågående skoleklynger, startdato uke 16-17 (%)	Totalt antall klasseklynger	Antall pågående klasseklynger (%)	Antall pågående klasseklynger, startdato uke 16-17 (%)
Oslo	100	19 (19,0)	1 (1,0)	124	11 (8,9)	1 (0,8)
Rogaland	31	3 (9,7)	0 (0,0)	20	1 (10,0)	0 (0,0)
Møre og Romsdal	2	0 (0,0)	0 (0,0)	2	0 (0,0)	0 (0,0)
Nordland	5	0 (0,0)	0 (0,0)	3	0 (0,0)	0 (0,0)
Viken	188	27 (14,4)	2 (1,1)	181	17 (9,4)	5 (2,8)
Innlandet	23	4 (17,4)	3 (13,0)	16	4 (25,0)	3 (18,8)
Vestfold og Telemark	32	6 (18,8)	6 (18,8)	25	6 (24,0)	6 (24,0)
Agder	12	4 (33,3)	3 (25,0)	9	4 (44,4)	3 (33,3)
Vestland	43	6 (14,0)	1 (2,3)	39	2 (5,1)	1 (2,6)
Trøndelag	6	0 (0,0)	0 (0,0)	4	0 (0,0)	0 (0,0)
Troms og Finnmark	1	0 (0,0)	0 (0,0)	0	0 (0,0)	0 (0,0)
<b>Totalt</b>	<b>443</b>	<b>69 (15,6)</b>	<b>16 (3,6)</b>	<b>423</b>	<b>46 (10,9)</b>	<b>19 (4,5)</b>

Figur 15 viser utviklingen i antall skoleklynger og klasseklynger på ungdomsskoler per fylke, per uke, fra uke 46, 2020 til uke 17, 2021. Som på barneskoler ser vi at toppen i klasseklynger overstiger toppen i skoleklynger i Oslo og Viken. Utenom dette følger antall skoleklynger og klasseklynger i hovedsak hverandre. Som Tabell 15 også viser, er det ikke registrert noen klasseklynger på ungdomsskoler i Troms og Finnmark.



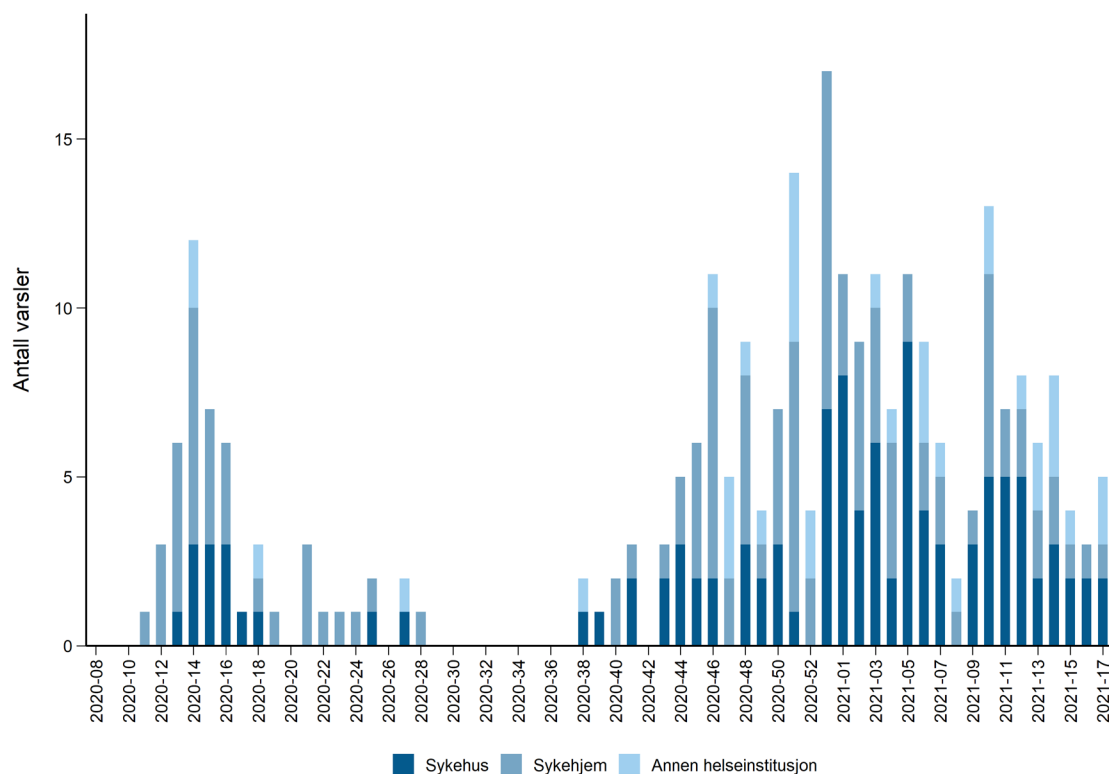
Folkehelseinstituttet 04.05.2021

Figur 15. Antall skoleklynger og klasseklynger på ungdomsskoler per uke, per fylke i tidsperioden fra uke 46, 2020 til og med uke 17, 2021.



## Utbrudd i helsetjenesten

Folkehelseinstituttet har mottatt totalt 268 varsler om utbrudd (med to eller flere tilfeller) av covid-19 i helseinstitusjoner i 2020 og 2021 til Folkehelseinstituttets utbruddsvarslingssystem, Vesuv. Det var 5 varsler fra helseinstitusjon i uke 17 (Figur 16). Av de totalt 268 varslene var 124 fra sykehjem, 108 fra sykehus og 36 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 2020–2. mai 2021. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Tabell 16. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, siste to uker og totalt, 17. februar 2020–2. mai 2021. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Fylke	Antall utbrudd uke 16	Antall utbrudd uke 17	Kumulativt antall utbrudd
Agder	1	0	4
Innlandet	0	1	23
Møre og Romsdal	1	0	4
Nordland	0	0	1
Oslo	0	0	72
Rogaland	0	1	9
Troms og Finnmark	0	0	7
Trøndelag	0	1	4
Vestfold og Telemark	0	0	13
Vestland	0	0	10
Viken	1	2	121
<b>Totalt</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>268</b>

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

## Overvåking av alvorlig koronavirussykdom

### Pasienter innlagt i sykehus

Det norske pandemiregistret (NoPaR) inneholder informasjon om pasienter med påvist covid-19 som legges inn på sykehus. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NoPaR oppdatert frem til kl. 05:45, 4. mai 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 66 nye innleggelser i sykehus i uke 17, 50 % nedgang fra 133 i uke 16 (Figur 17). Antall nye innleggelser siste uke forventes oppjustert. I Oslo var det en nedgang i antall nye innleggelser med 18 i uke 17 (2,6 per 100 000), etter 40 i uke 16 og 49 i uke 15. I Viken var det også en nedgang med 20 nye innleggelser i uke 17 (1,6 per 100 000), etter 39 i uke 16 og 69 i uke 15. Øvrige fylker rapporterte færre enn 7 nye innleggelser i uke 17.

I uke 17 var det en betydelig nedgang i antall nye innleggelser i aldersgruppen 40 – 49 år, med 9 rapportert i uke 17, sammenlignet med 37 i uke 16. I alle aldersgrupper var det rapportert om færre nye innleggelser i uke 17, enn i uke 16 (Figur 19). I uke 17 var antall nye innleggelser per 100 000 høyest blant personer i alderen 50 - 59 år (3,3 per 100 000; 24 nye innleggelser) og 60 – 69 år (2,7 per 100 000; 16 nye innleggelser).

Det var totalt 564 nye innleggelser med covid-19 som hovedårsak de siste fire ukene (uke 14 – 17) (Figur 17). Medianalderen blant de 564 var 53 år (nedre–øvre kvartil: 44 – 62), og 343 (61 %) var menn (Figur 20). Medianalderen blant de 3 672 personer innlagt i sykehus frem til uke 12 2021 var 58 år (nedre–øvre kvartil: 46 – 72), og 2 217 (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, 4. mai 2021. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak er presentert i Tabell 17.

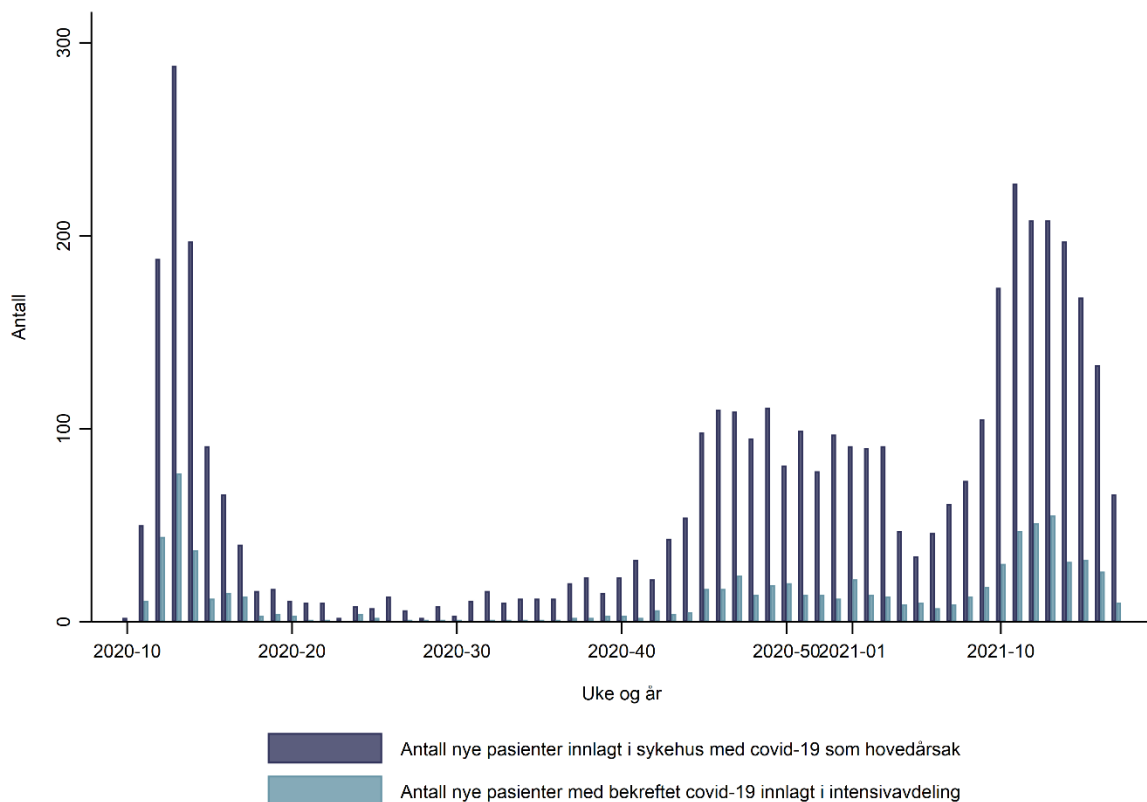
Det er foreløpig rapportert om 10 nye innleggelser i intensivavdeling i uke 17, 62 % nedgang fra 26 i uke 16. Antallet for uke 17 forventes oppjustert (Figur 17).

Det var totalt 99 nye innleggelser i intensivavdeling de siste fire ukene (uke 14 – 17) (Figur 17). Medianalderen blant de 99 var 55 år (nedre–øvre kvartil: 49 – 65), og 67 (68 %) var menn. Medianalderen blant de 712 personer innlagt i intensivavdeling frem til uke 12 2021 var 62 år (nedre–øvre kvartil: 52 – 72), og 497 (70 %) var menn. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i intensivavdeling er presentert i Tabell 18.

Blant de 734 med fullstendig registreringer som ikke lenger er inneliggende i intensivavdeling var det 615 (84 %) som har hatt behov for respiratorstøtte, 13 (2 %) som har hatt behov for ECMO under innleggelse, og det er registrert 157 (21 %) dødsfall.

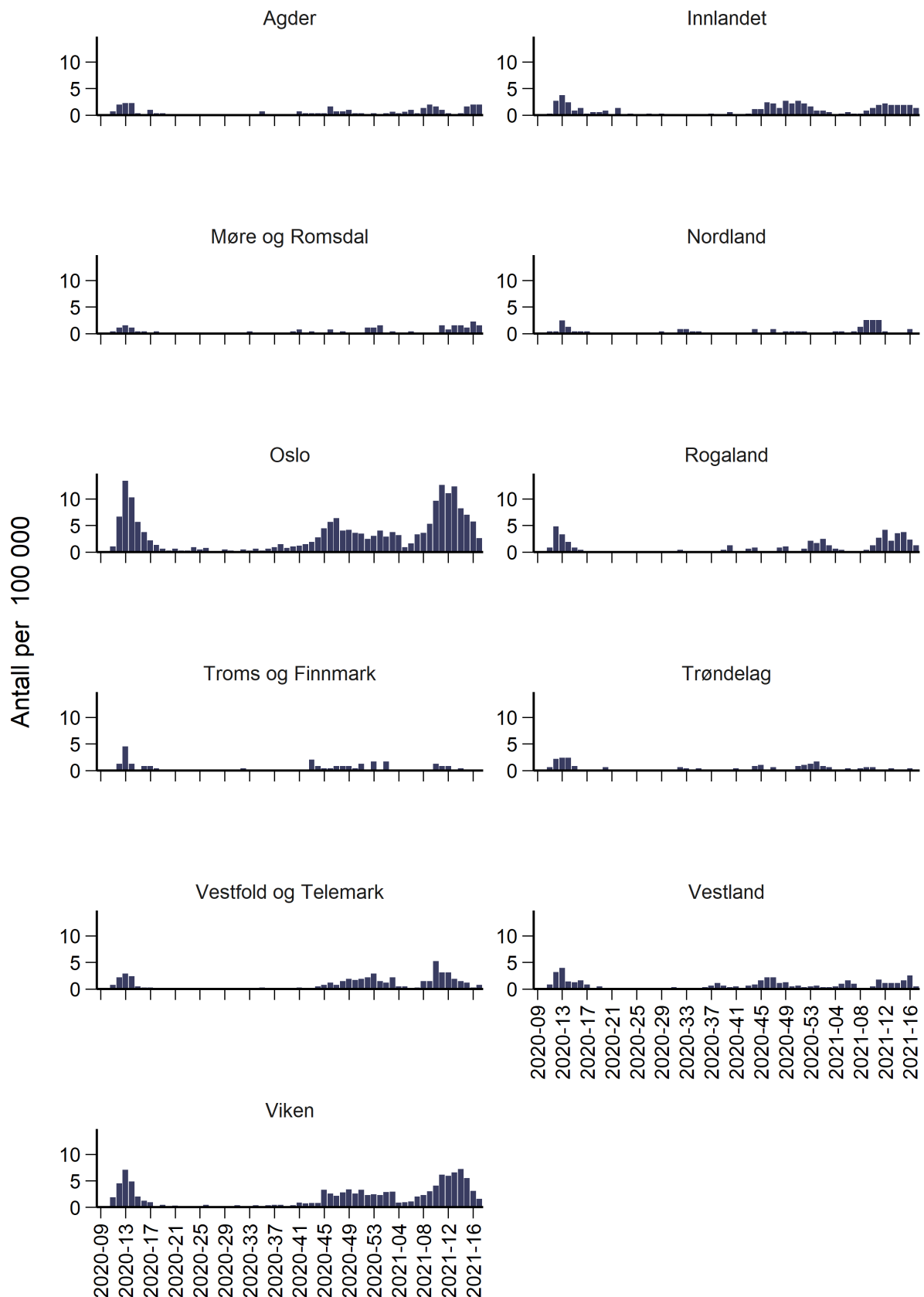
**Tabell 17. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19, nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak, og nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak og innleggelsesperiode, 9. mars 2020 – 2. mai 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.**

Regionalt helseforetak	Hele perioden						Siste 4 uker					
	Nye pasienter innlagt med påvist covid-19		Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak		Nye pasienter innlagt i intensivavdeling		Nye pasienter innlagt med påvist covid-19		Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak		Nye pasienter innlagt i intensivavdeling	
	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000
Midt	237	32,2	189	25,7	39	5,3	19	2,6	19	2,6	4	0,5
Nord	144	29,8	128	26,5	22	4,6	5	1,0	5	1,0	0	0,0
Sør-Øst	4155	136,2	3366	110,3	650	21,3	528	17,3	449	14,7	77	2,5
Vest	679	60,5	553	49,3	100	8,9	112	10,0	91	8,1	18	1,6
Ukjent	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Norge	5215	96,7	4236	78,6	811	15,0	664	12,3	564	10,5	99	1,8

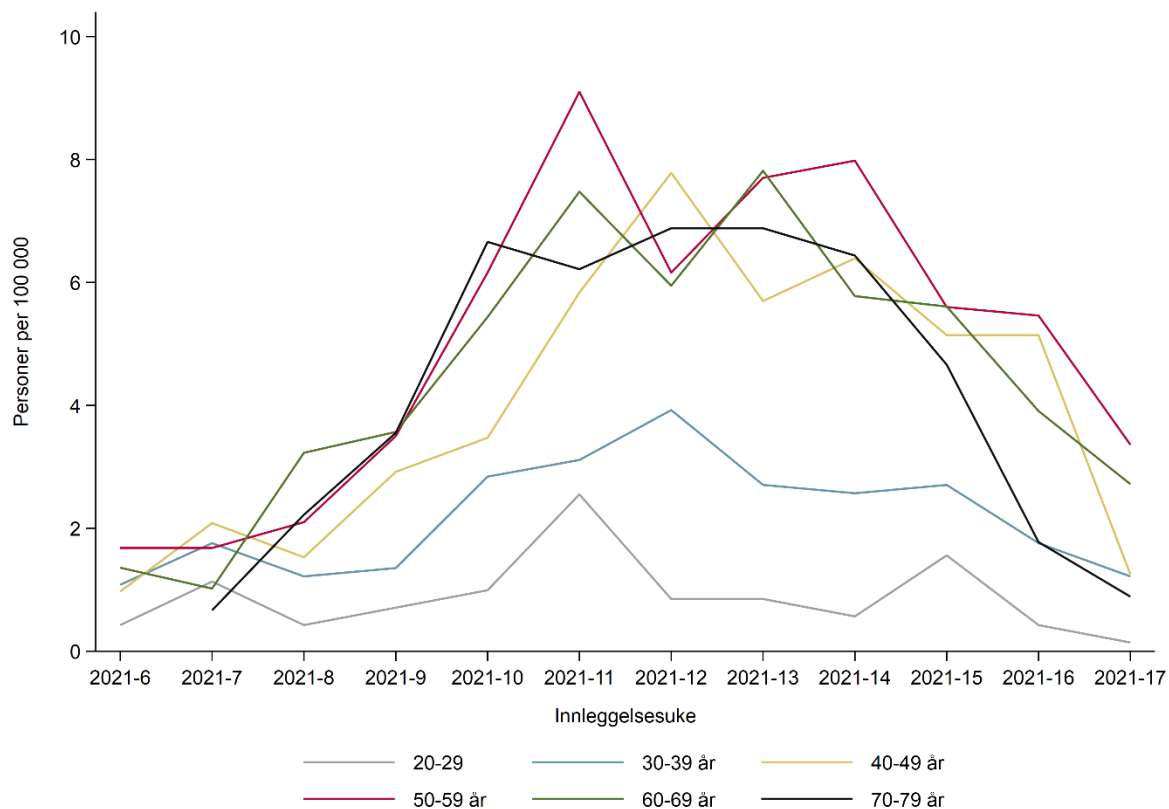


**Figur 17. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 9. mars 2020 – 2. mai 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.**

\* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 0,9 dager (nedre og øvre kvartil: 0,6 – 1,8 dager). 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert minst 3,7 dager etter innleggingsdato. Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk intensivregister de siste fire ukene har vært 1,5 dager (nedre og øvre kvartil: 0,7 – 5,4 dager). 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert minst 9,6 dager etter innleggingsdato. Derfor forventes tallene for uke 17 å bli oppjustert. Små justeringer i tall for tidligere uker kan også forekomme.

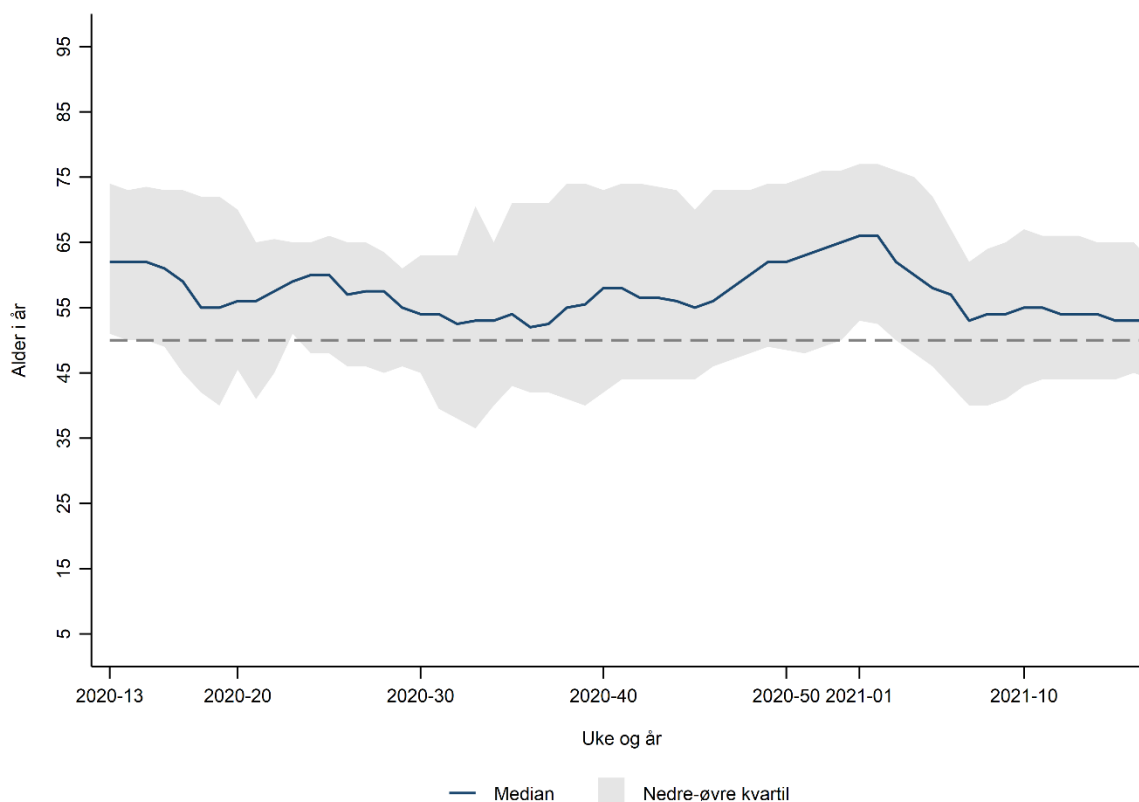


Figur 18. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000 innbyggere, etter innleggelsesuke og fylke, 24. mars 2020 – 2. mai 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.



**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, 1. februar – 2. mai 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.**

\* Aldersgruppene 0 – 19 år og ≥80 år vises ikke i figuren. I uke 17 var det rapportert om færre enn 5 nye innleggelser 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 – 2. mai 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 – 2. mai 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	33	0,8	5,6	4	0,5	0,7
10 – 19 år	45	1,1	7,0	8	1,0	1,2
20 – 29 år	174	4,1	24,7	13	1,6	1,8
30 – 39 år	395	9,3	53,4	45	5,5	6,1
40 – 49 år	716	16,9	99,5	100	12,3	13,9
50 – 59 år	956	22,6	133,9	186	22,9	26,0
60 – 69 år	798	18,8	135,6	221	27,3	37,6
70 – 79 år	682	16,1	151,4	177	21,8	39,3
80 – 89 år	362	8,5	190,2	54	6,7	28,4
>=90 år	75	1,8	162,7	3	0,4	6,5
Ukjent	0	0,0	-	0	0,0	-
<b>Totalt</b>	<b>4236</b>	<b>100,0</b>	<b>78,6</b>	<b>811</b>	<b>100,0</b>	<b>15,0</b>

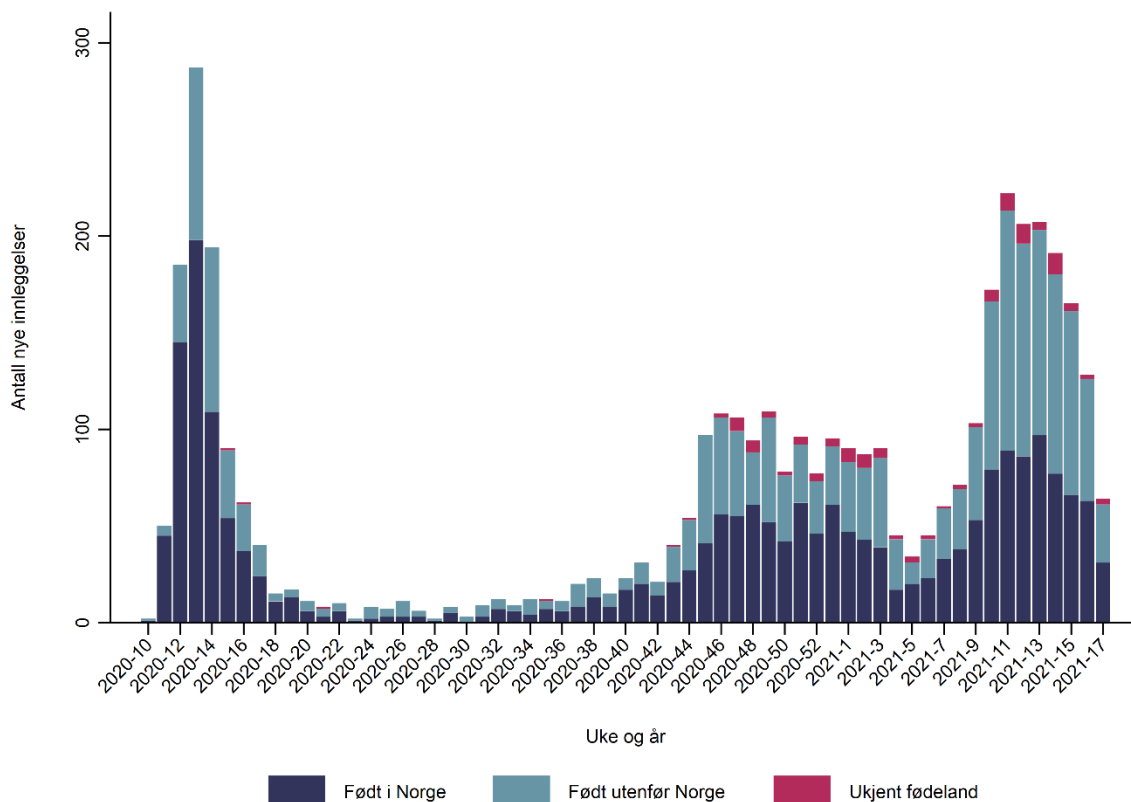
## Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland

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, 4. mai 2021. Det er ikke mulig å koble alle tilfeller i NoPaR, NIR og MSIS, derfor er tallgrunnlaget ulikt det presentert ovenfor.

Blant 4150 pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak frem til slutten av uke 17 i år som kunne bli koblet til MSIS var fødeland rapportert for 4032 (97 %). Av disse 4150 er 1824 (45 %) født utenfor Norge og mest vanlig fødeland er Pakistan (260), Somalia (161), Irak (145), Syria (77) Tyrkia (73) og Afghanistan (73). 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 17, blant 64 nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i Norge, var fødeland kjent for 61 (95 %) (Figur 21). Blant de 61 var 30 (49 %) født utenfor Norge. Disse 30 var 5 født i Pakistan. De øvrige var fordelt på 18 andre land.

I uke 17 var det en nedgang i antall nye innleggelser blant personer født utenfor Norge (30 i uke 17, 63 i uke 16 og 95 i uke 15), og blant personer født i Norge (31 i uke 17, 63 i uke 16, 66 i uke 15).



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 – 2. mai 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister og MSIS.

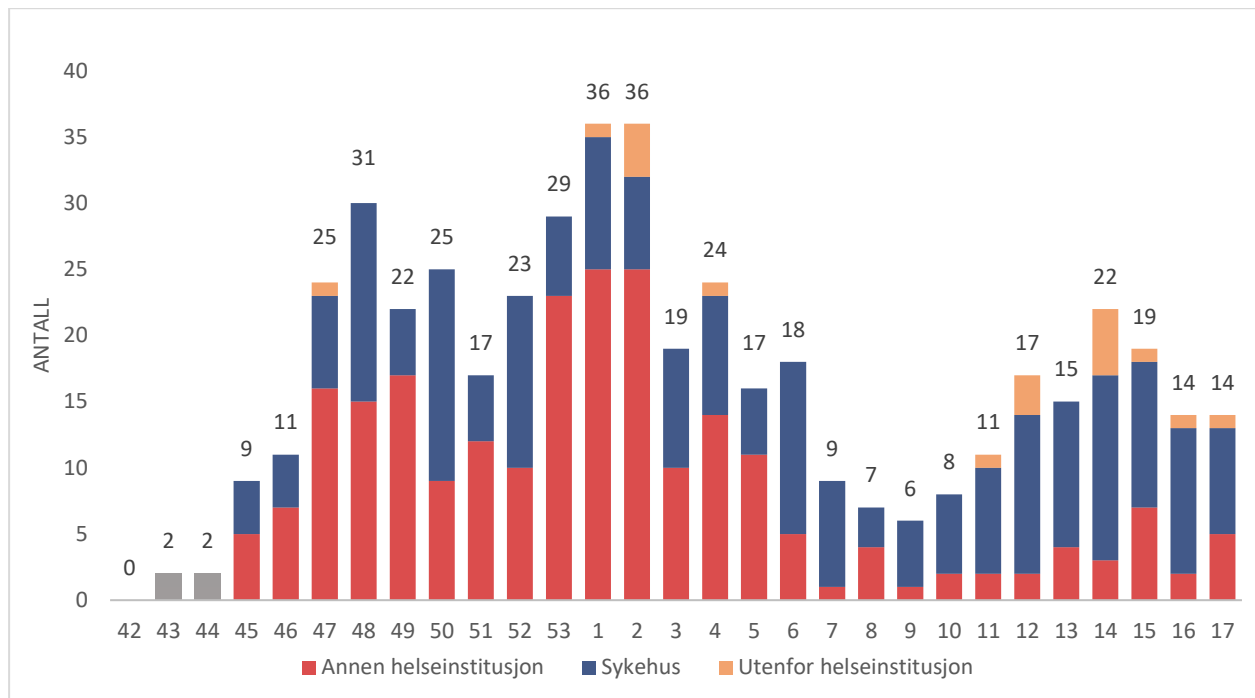
- [Om Norsk intensiv- og pandemiregister](#)
- [Om BEREDT C19 beredskapsregisteret](#)



## 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 4. mai 2021 kl. 12:00.

Til og med 2. mai 2021 har totalt 766 covid-19-assosierte dødsfall blitt varslet til Folkehelseinstituttet (14,2 per 100 000). 14 dødsfall hadde dødsdato i uke 17 (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.

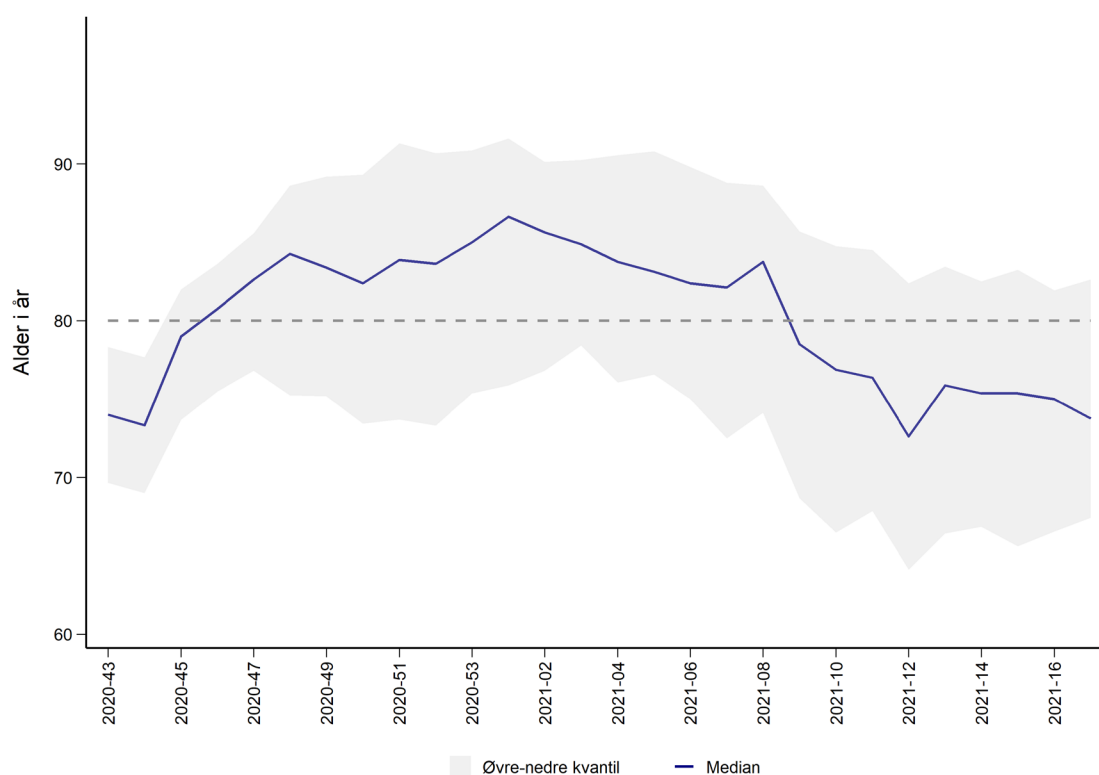


Figur 22. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på dødssted, 12. oktober 2020 – 2. mai 2021. Dødssted angis ikke i uke 43 og 44 på grunn av små tall. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Tabell 19. Covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet, fordelt på bostedsfylke i henhold til Folkeregisteret. 9. mars 2020 – 2. mai 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet og Folkeregisteret.

Bostedsfylke	Antall	Andel	Per 100.000 innbygger
Agder	19	2 %	6,2
Innlandet	42	5 %	11,3
Møre og Romsdal	5	1 %	1,9
Nordland	3	0 %	1,2
Oslo	200	26 %	28,7
Rogaland	27	4 %	5,6
Troms og Finnmark	6	1 %	2,5
Trøndelag	16	2 %	3,4
Vestfold og Telemark	45	6 %	10,7
Vestland	80	10 %	12,5
Viken	321	42 %	25,6
Utlandet	2	0 %	-
<b>Totalt</b>	<b>766</b>	<b>100 %</b>	<b>14,2</b>

For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde er 80 år, medianalderen er 83 år og 413 (54 %) er menn. Siden nyttår har medianalderen gått ned, og for de 4 siste uker var den 74 år (Figur 23). Det er registrert totalt 2 dødsfall i aldersgruppen 0–19 år. Det har vært 333 (43 %) dødsfall på sykehus, 402 (52 %) på annen helseinstitusjon, og 28 (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 – 2. mai 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 og i Oslo i uke 13. Signalene for de siste ukene er usikre og kan justere seg i de kommende ukene.

Samletall for Europa viser at totaldødeligheten nærmer seg normale nivåer etter en periode med betydelig overdødelighet.

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

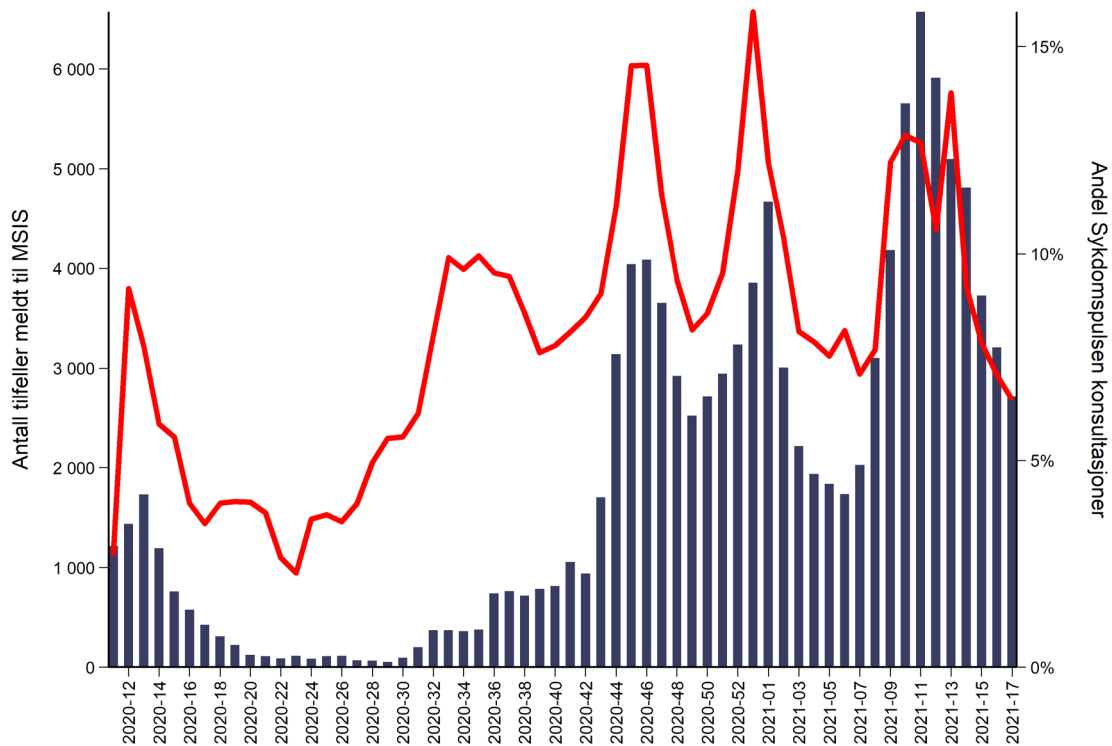
## Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

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.

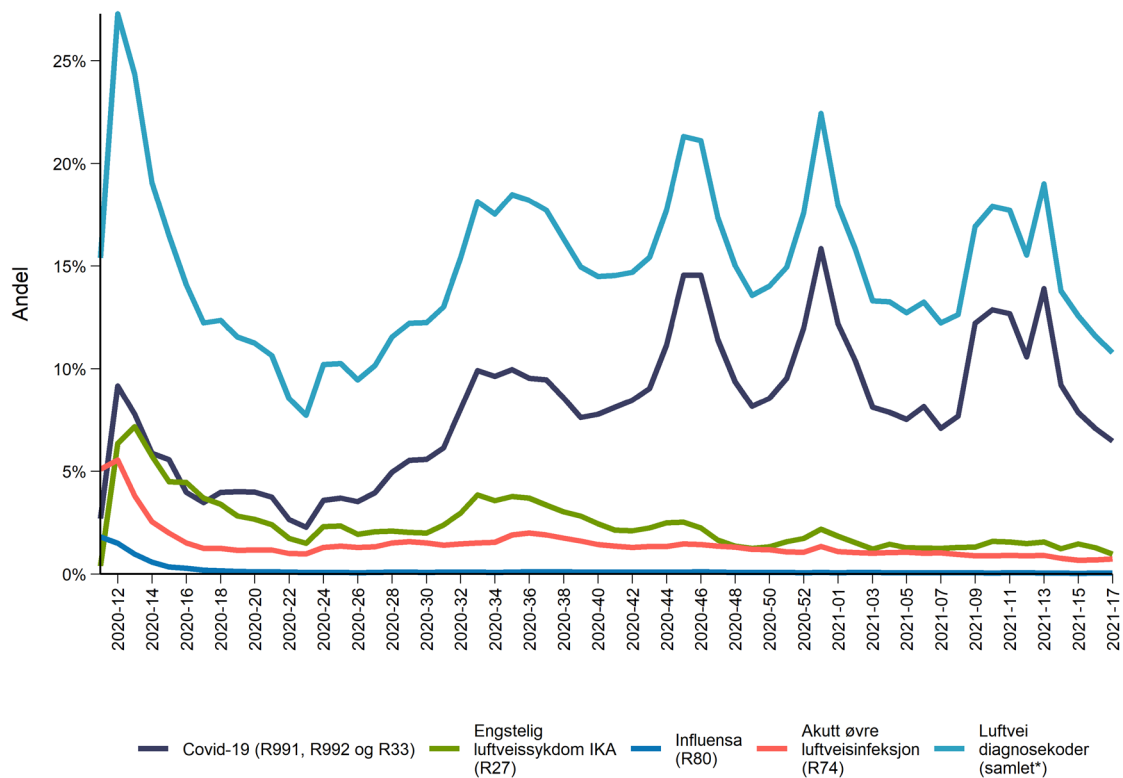
Fra 6. mars 2020 til 3. mai 2020 ble diagnosekoden R991: covid-19 (mistenkt eller bekreftet) brukt, 4. mai 2020 ble det en endring i covid-19 ICPC-2 diagnosekodene til R991: covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og R992: covid-19 (bekreftet). Fra 28. oktober 2020 ble diagnosekoden R33 Mikrobiologisk/immunologisk 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 2. mai 2021 mottatt informasjon om totalt 2 530 263 konsultasjoner på legekantor, legevakt og teststasjoner. Andel konsultasjoner for covid-19 har vært nedadgående siden 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).

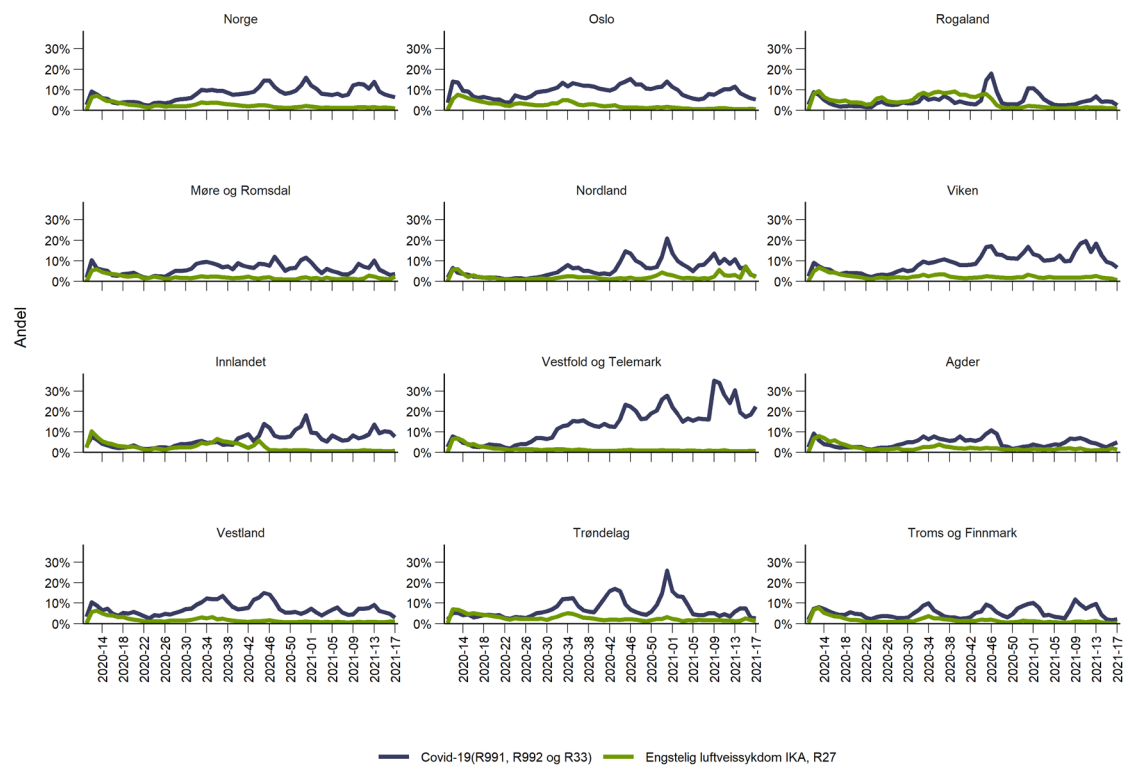


**Figur 24. Antall meldte tilfeller av covid-19 til MSIS (blå søyler) og andel konsultasjoner for covid-19 på legekontor og legevakt (rød linje) 9. mars 2020–2. mai 2021. Dataene fra MSIS er basert på informasjon frem til kl. 24.00, 2. mai 2021. Kilde: Sykdomspulsen og MSIS, Folkehelseinstituttet.**



**Figur 25. Andel konsultasjoner med covid-19, influensa, akutt øvre luftveisinfeksjon og luftveis-diagnosekoder (samlet) 9. mars 2020–2. mai 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 2020–2. mai 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 3. mai 2021 33990 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 17 (04.05.21 kl. 13) har 10 106 personer (29,6 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

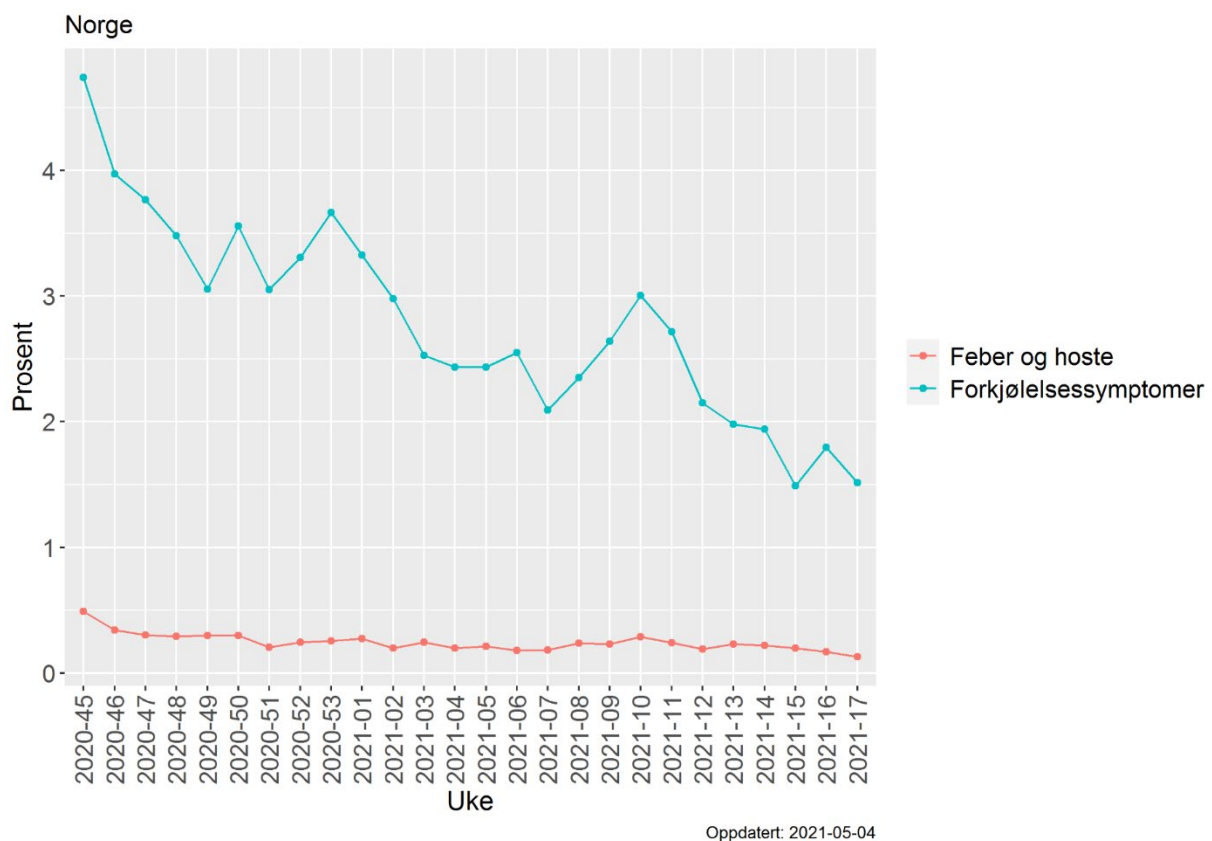
Figur 27 og Figur 28 viser estimert prevalens i befolkningen for forkjølelsessymptomer (definert som minst en av følgende symptomer: hoste, sår hals, tungpustethet eller rennende nese) og feber i kombinasjon med hoste.

Av dem som besvarte ukeskjemaet i uke 17 var det 2,2 % som rapporterte at de i løpet av de siste syv dagene hadde hatt symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer. Av

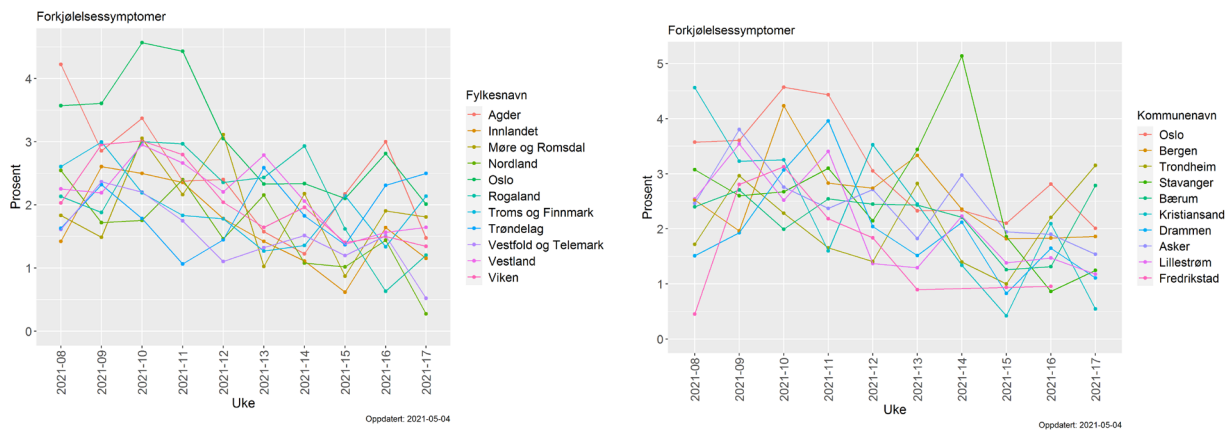
disse oppga 45 % at de var blitt testet for koronavirus i løpet av de siste syv dagene. Av dem som besvarte ukeskjemaet var andelen som rapporterte forkjølelseslignende symptomer 1,5 %, og av disse oppga 55 % at de var blitt testet. Andelen som tester seg kan være høyere, fordi personene kan ha testet seg tidligere eller senere enn disse syv dagene.

I uke 17 var fylkesvise estimater for forekomst av forkjølelsessymptomer stabile eller synkende i de fleste fylkene, med høyest forekomst i Trøndelag (2,5 %). Av de ti mest folkerike kommunene i Norge, hadde Trondheim og Bærum høyest, og økende, forekomst av forkjølelsessymptomer (hhv. 3,2 og 2,8 %) (Figur 28). Forekomsten av forkjølelsessymptomer nasjonalt har de siste tre ukene vært nær det laveste nivået siden Symptometer begynte datainnhenting i uke 45, og i uke 17 på 1,5 % (Figur 27).

Estimert forekomst av feber i kombinasjon med hoste har vært stabilt svært lav og hovedsakelig synkende siden uke 45 (Figur 27). I uke 17 var estimert forekomst i fylkene på 0,3 % eller lavere.



Figur 27. Utvikling av luftveissymptomer ukene 45 (2020) til 17 (2021) for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelsessymptomer. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Figur 28. Utvikling i forekomst av forkjølelssymptomer for ukene 45 (2020) til 17 (2021) fordelt på fylker (venstre) og for de mest folkerike kommunene (høyre). Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.

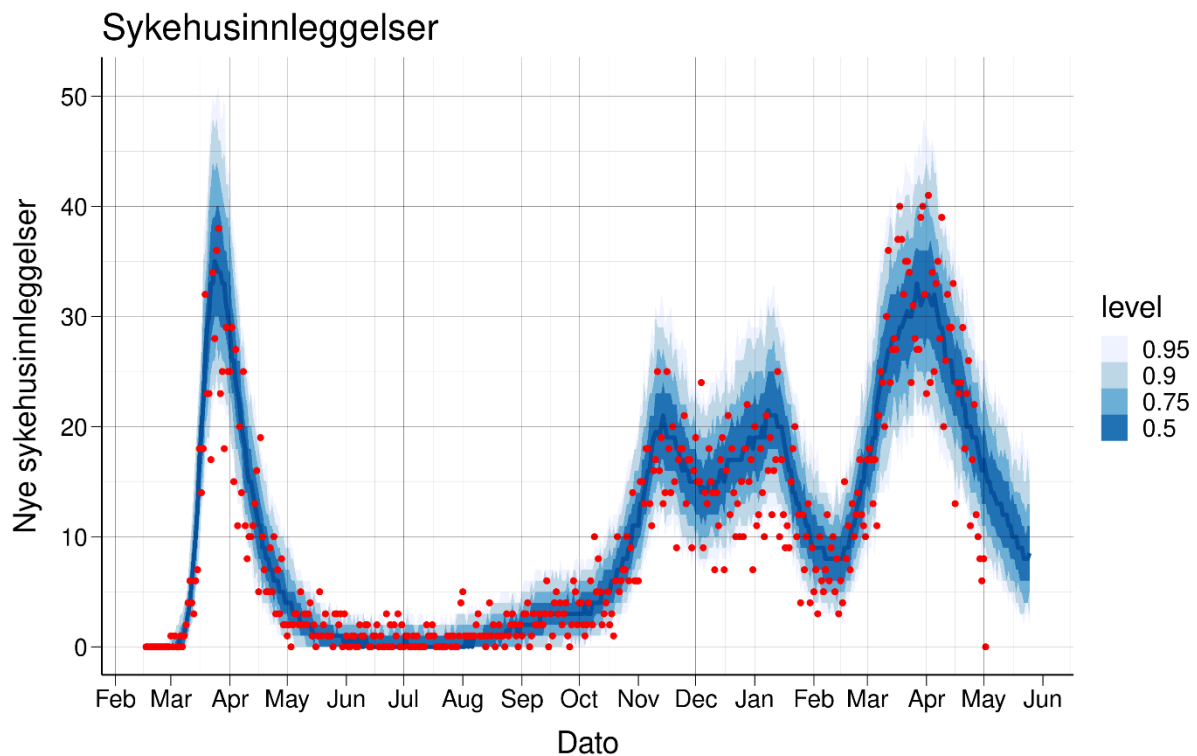
## Matematisk modellering av covid-19 i Norge

Folkehelseinstituttet bruker matematiske modeller og statistiske analyser av covid-19 data for å beskrive og forstå utbruddet i Norge. Modellene kan også brukes for framskrivninger 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 framskrivninger basert på en antagelse om at det estimerte reproduksjonstallet ikke endrer seg. Detaljer og rapporter kan sees på <https://www.fhi.no/sv/smittestomme-sykdommer/corona/koronavirus-modellering/>

Tabell 20. Estimer av reproduksjonstall for Norge 17. februar 2020–2. mai 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet

Reproduksjonstall	Gjennomsnitt (95 % CI)
R0 (fra starten av utbruddet–15. mars)	3,1 (2,5-3,9)
R1 (fra 15. mars–20. april)	0,5 (0,4-0,6)
R2 (fra 20. april–11. mai)	0,6 (0,3–0,9)
R3 (fra 11. mai–30. juni)	0,8 (0,4-1,1)
R4 (fra 1. juli–31. juli)	0,7 (0,1 – 1,4)
R5 (fra 1. august–30. august)	1,1 (0,7-1,5)
R6 (fra 1. september–31. september)	1,0 (0,8-1,1)
R7 (fra 1. oktober–25. oktober)	1,2 (1,1-1,4)
R8 (fra 26. oktober–4. november)	1,3 (1,1-,1,6)
R9 (fra 5. november–30. november)	0,8 (0,7–0,9)
R10 (fra 1. desember–4. januar)	1,06 (1,01 – 1,11)
R11 (fra 4. januar– 21. januar)	0,6 (0,5-0,7)
R12 (fra 22. januar - 7. februar)	0,8 (0,7-0,9)
R13 (fra 8. februar - 1. mars)	1,5 (1,4-1,6)
R14(fra 1. mars - 24. mars)	1,08 (1,02–1,14)
R15(fra 25. mars-11. april)	0,81 (0,75 – 0,88)
R16(fra 12. april)	0,7 (0,6-0,8)

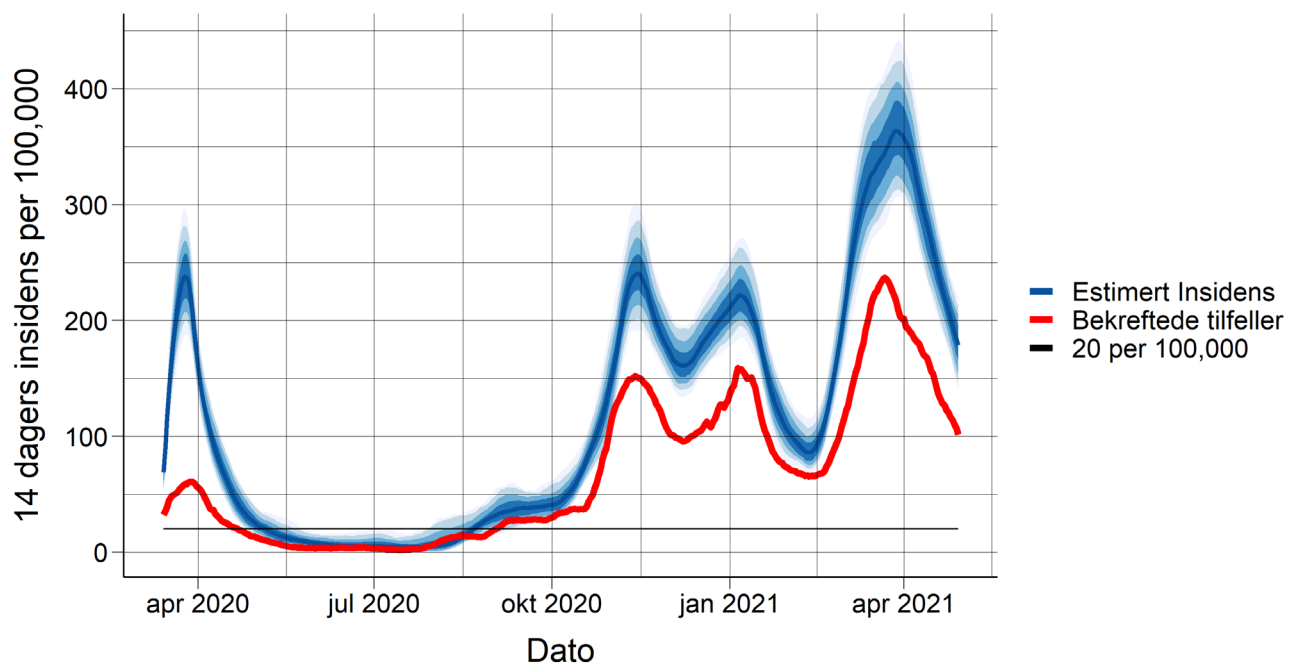
Reproduksjonstallet viser at epidemien er i en synkende fase med et estimat på gjennomsnittet av reproduksjonstallet siden 12. april på 0,7 (95 % CI 0,6–0,9) og sannsynligheten for at reproduksjonstallet er høyere enn 1 er <1 %. Modellen forventer mellom 5 og 17 nye innleggelses på sykehus per dag om tre uker hvis den nåværende trenden fortsetter; de 50 % mest sentrale verdier estimerer opp til 11 nye daglige innleggelses (Figur 29). Antall innlagte pasienter forventes å synke noe de kommende uker, men det er en del usikkerhet knyttet til framskrivingen. Om 3 uker forventes 92/ 91 median/gjennomsnitt (95 % CI 60 –132) innlagte pasienter hvis smittespredningen fortsetter som den gjorde fra 25. mars 2021.



Figur 29. Antall nye innleggelses på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt) 17. februar 2020–2. mai 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 280 nye tilfeller per dag. I Figur 30 ser vi den løpende estimerte 14-dagers insidensen per 100 000 for hele utbruddet sammenlignet med tilsvarende data fra bekreftede tilfeller i MSIS. Den 2. mai 2021 estimerer modellen at det var opptil 4820 smittsomme personer i Norge.





Figur 30. Beregnet løpende 14-dagers insidens fra modellen sammenlignet med løpende 14-dagers insidens av bekreftede positive tilfeller. Fra 17. februar 2020–2. mai 2021. Kilde: MSIS og Folkehelseinstituttet.

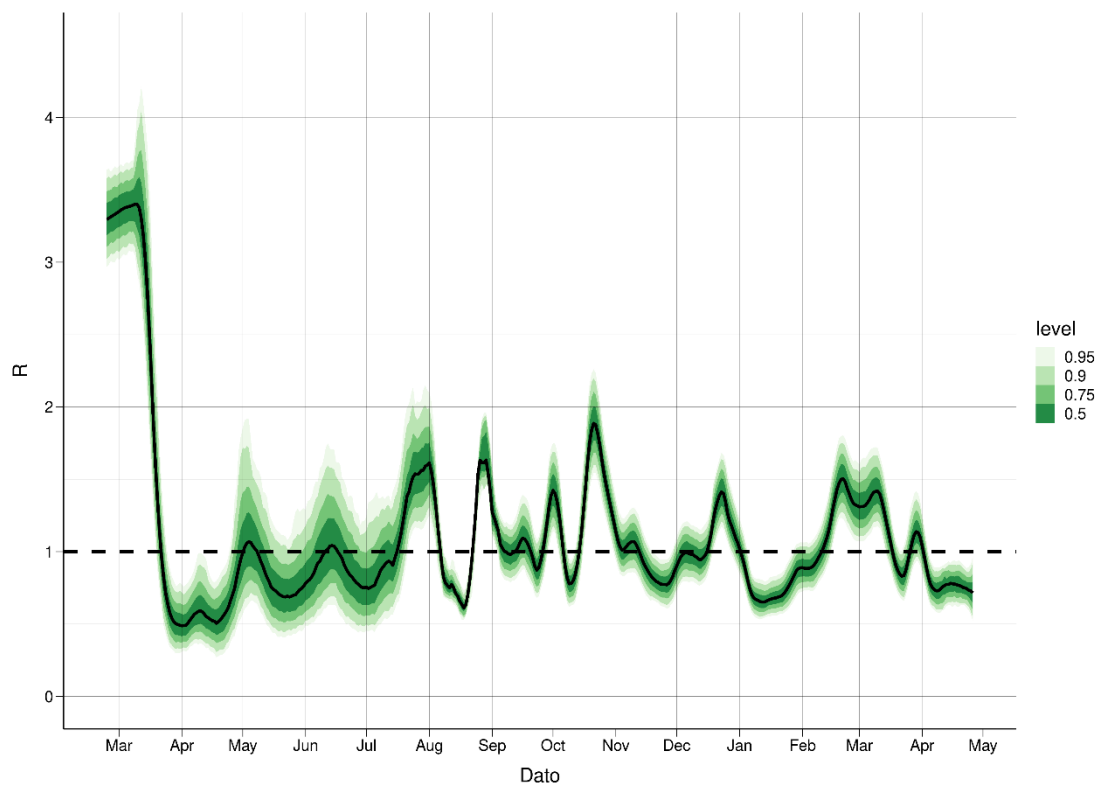
Tabell 21. Regionale reproduksjonstall fra start-datoen til 2. mai 2021. Trenden i antall tilfeller er økende hvis sannsynligheten for at R er større enn 1 er minst 95 % sannsynlig økende hvis denne sannsynligheten er mellom 80 % og 95 % usikker hvis sannsynligheten er mellom 20 % og 80 % sannsynlig 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	-	12. april	Usikker
Innlandet	-	12. april	Usikker
Møre og Romsdal	-	12. april	Usikker
Nordland	-	12. april	Usikker
Oslo	0,7 (0,3-1,0)	12. april	Synkende
Rogaland	0,6 (0,1-1,1)	12. april	Sannsynlig synkende
Troms og Finnmark	-	12. april	Usikker
Trøndelag	0,5 (0,1 – 0,9)	12. april	Synkende
Vestfold og Telemark	-	12. april	Usikker
Vestland	-	12. april	Usikker
Viken	0,6 (0,2-0,9)	12. april	Synkende

Vi presenterer regionale reproduksjonstall i Tabell 21. Denne uken var det flere fylker hvor vi ikke kunne estimere reproduksjonstallet. I disse fylkene er reproduksjonstallet ikke med i Tabell 21. Tallene viser at det er regionale forskjeller i hvordan epidemien sprer seg. Vi finner at smittetrenden er synkende i Oslo, Trøndelag og Viken og sannsynlig synkende i Rogaland. 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.

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 31 vises resultater fra SMC-modellen for det gjennomsnittlige daglige reproduksjonstall utregnet som et løpende gjennomsnitt over 7 dager.



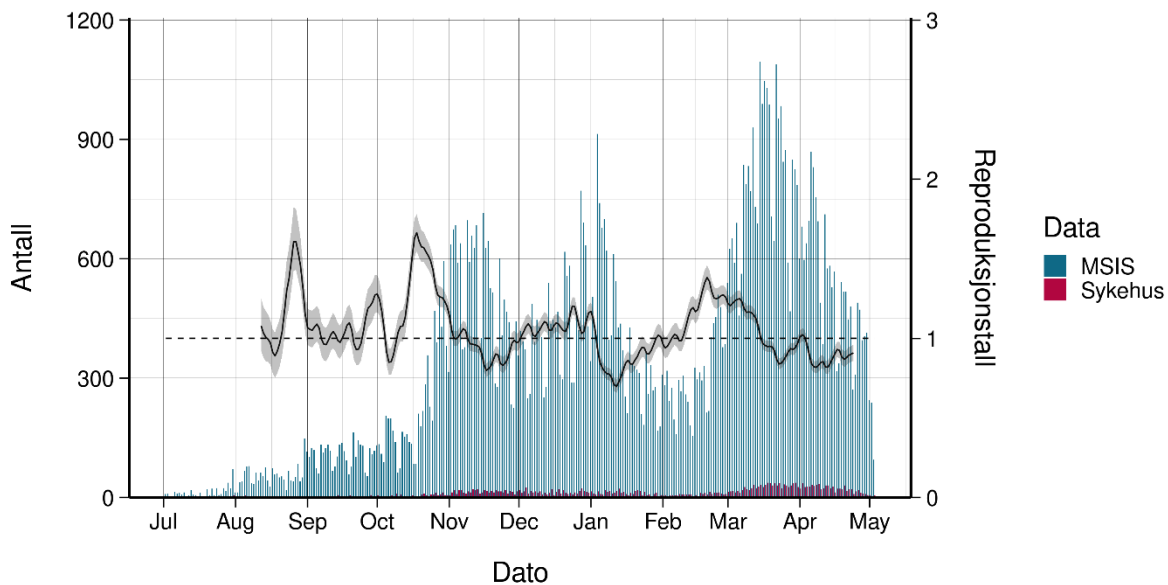
**Figur 31. Estimert gjennomsnittlig daglig reproduksjonstall med bruk av Sequential Monte Carlo teknikk i perioden 17. februar 2020–2. mai 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.**

*\*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 0,6 – 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 sykehusinnleggelser i

Figur 32. Fordi antall tilfeller i MSIS avhenger av test-kriterier og hvor mange som testes kan dette reproduksjonstallet endre seg uten at den underliggende smittesituasjonen har endret seg. Antall sykehusinnleggelser gir derfor et mer sikkert grunnlag for å vurdere utviklingen av utbruddet. Vi presenterer resultater som beregnes med bruk av laboratoriedata fordi det gir en innsikt å følge med på flere indikatorer for reproduksjonstallet.

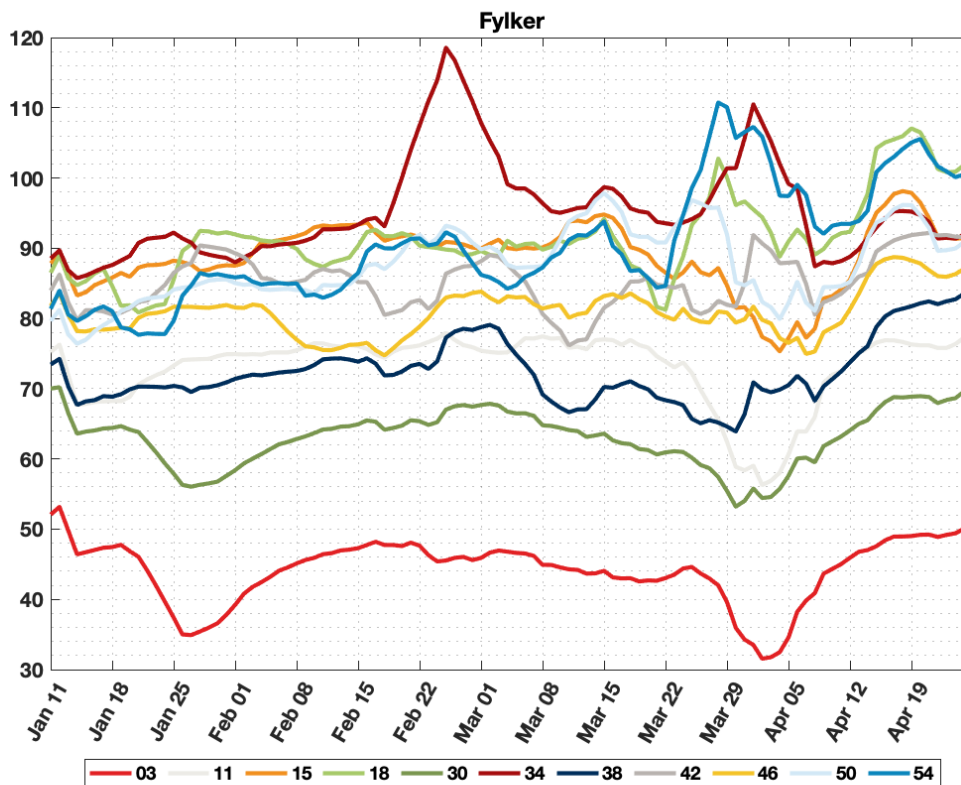


**Figur 32. Personer med påvist covid-19 meldt til MSIS etter prøvetakingsdato personer innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak etter innleggelsesdato og reproduksjonstallet (med konfidensintervall), 17. februar 2020–2. mai 2021. Kilde: MSIS og Norsk pandemiregister.**

*\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 17 forventes oppjustert.*

Samlet sett viser modelleringen at smittetrenden fortsatt er synkende nasjonalt.

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 de siste ukene har det vært en økende tendens i mobiliteten. Den samme utviklingen er gjeldende for mobiliteten mellom landets største kommuner.



Figur 33. Relativ daglig antall bevegelser mellom fylker (utgående mobilitet) basert på mobiltelefon data målt i forhold til referansedato 2. mars 2020–2. mai 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. Fra 3. mai er det besluttet at når kommunene ferdigstiller prioriteringsgruppe 7 utvides intervallet til 12 uker. Det vil si da for alle som er 65 år og yngre uten underliggende sykdommer.

**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. 23. april besluttet regjeringen å følge Folkehelseinstituttet sin anbefaling om at alle personer som har fått første dose med Vaxzevria skal få tilbud om videre vaksinerings med en av mRNA-vaksinene.

**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 17 den første leveransen av denne vaksinen, men innføring av denne i koronavaksinasjonsprogrammet er utsatt i påvente av vurderingen av regjeringens ekspertgruppe.

Første vaksineleveranse med Comirnaty kom til Norge i romjula og Norge har per 2. mai 2021 mottatt totalt 1 437 735 antall doser av denne vaksinen. Fra uke 1 (2021) har også koronavaksinen fra Moderna blitt levert til Norge og totalt 200 400 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 408 00 doser.

## Antall distribuerte vaksinedoser

Vaksinedoser mottatt til Norge blir fortløpende distribuert til landets kommuner (oversikt per fylke i Tabell 22). Det er totalt distribuert 123 956 doser til helseforetak (helsepersonell og inneliggende pasienter).

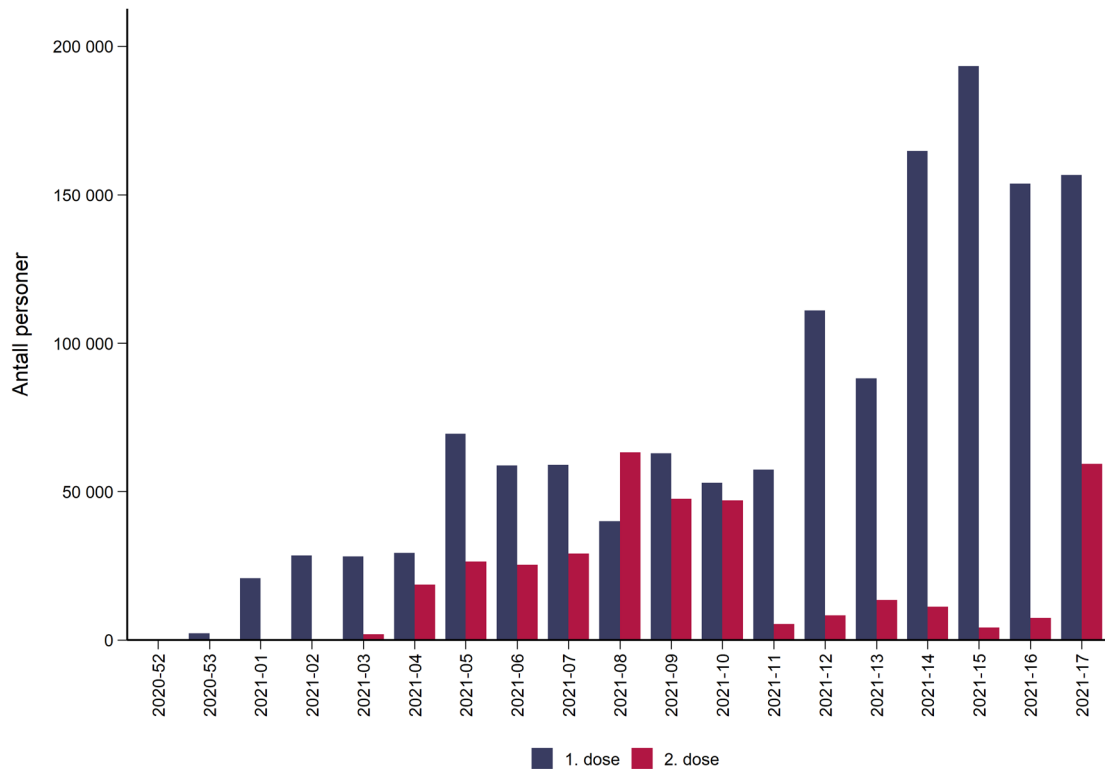
**Tabell 22. Antall distribuerte vaksinedoser til fylkene og institusjoner 27. desember 2020–2. mai 2021. Kilde: Vaksineforsyningen, Folkehelseinstituttet.**

Fylke	Antall distribuerte vaksinedoser		
	Uke 16	Uke 17	Kumulativt fra 27. desember 2020
Agder	8 106	12 768	89 823
Innlandet	10 788	14 574	123 305
Møre og Romsdal	7 020	10 530	79 517
Nordland	7 794	9 042	78 348
Oslo	13 890	41 582	240 192
Rogaland	14 220	18 396	129 279
Troms og Finnmark	7 416	8 364	72 101
Trøndelag	14 028	16 482	141 050
Vestfold og Telemark	11 700	16 272	131 350
Vestland	18 624	23 742	185 698
Viken	27 360	48 466	381 690
Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard)	0	6	2 491
<b>Totalt distribuert til fylkene</b>	<b>140 946</b>	<b>220 224</b>	<b>1 654 844</b>
Helseforetak	1 400	3 996	123 956
Annet	0	0	800
<b>Totalt</b>	<b>142 346</b>	<b>224 220</b>	<b>1 779 600</b>

## Antall personer vaksinert mot covid-19

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 4. mai 2021.

Per 2. mai 2021 er totalt 1 377 293 personer vaksinert med 1. dose og 368 389 personer er vaksinert med 2. dose i henhold til anbefalt vaksinasjonsregime. I uke 17 fikk totalt 156 714 1. dose og totalt 59 260 personer fikk 2. dose med koronavaksinen (Figur 34, Tabell 23).



**Figur 34. Antall personer vaksinert med 1. dose og 2. dose etter anbefalt vaksinasjonsregime med koronavaksinen per uke 27. desember 2020–2. mai 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 koronavaksine per fylke 27. desember 2020–2. mai 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.**

Fylke	Antall personer vaksinert med 1. dose og 2. dose *					
	Uke 16		Uke 17		Kumulativt fra 27. desember 2020 (% over 16 år)	
	1.dose	2.dose	1.dose	2.dose	1.dose	2.dose
Agder	8 535	172	9 258	3 248	77 601 (31,1 %)	18 412 (7,4 %)
Innlandet	11 183	244	11 120	3 968	101 746 (32,7 %)	29 192 (9,4 %)
Møre og Romsdal	7 095	141	6 665	3 168	65 582 (30,2 %)	17 452 (8,0 %)
Nordland	7 965	167	6 917	2 493	64 100 (32,1 %)	18 953 (9,5 %)
Oslo	19 023	1 958	20 944	10 504	179 967 (31,2 %)	47 500 (8,2 %)
Rogaland	14 505	626	13 531	4 545	113 892 (29,7 %)	26 869 (7,0 %)
Troms og Finnmark	7 263	219	6 700	1 863	61 072 (30,4 %)	15 078 (7,5 %)
Trøndelag	13 870	401	12 311	4 833	114 796 (29,7 %)	32 827 (8,5 %)
Vestfold og Telemark	12 006	1 623	12 326	4 470	110 476 (31,7 %)	32 300 (9,3 %)
Vestland	19 409	316	18 205	6 676	156 246 (30,1 %)	42 340 (8,2 %)
Viken	32 854	1 493	38 587	13 451	330 686 (32,6 %)	87 160 (8,6 %)
Utenfor fastlands-Norge (Svalbard)	1	0	1	0	65	3
Ikke oppgitt	92	10	149	41	1 064	303
<b>Totalt</b>	<b>153 801</b>	<b>7 370</b>	<b>156 714</b>	<b>59 260</b>	<b>1 377 293 (31,3 %)</b>	<b>368 389 (8,4 %)</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 brukt til eldre personer, personer i risikogrupper og til prioritert helsepersonell i henhold til prioriteringsrekkefølgen. Vaksinen Moderna er i hovedsak brukt i Oslo og Viken, 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 81 % av dosene gitt av vaksinepreparatet Comirnaty, 10 % av Moderna og 9 % 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 – 2. mai 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	67 104	18 296	1 788	18	8 418	0
Innlandet	87 739	29 150	2 675	24	11 283	0
Møre og Romsdal	57 428	17 422	72	8	8 049	0
Nordland	57 105	18 941	75	5	6 901	0
Oslo	107 519	33 526	59 605	13 727	12 516	2
Rogaland	101 693	26 812	119	13	11 984	0
Troms og Finnmark	54 066	15 044	154	12	6 806	0
Trøndelag	102 570	32 795	138	9	12 044	0
Vestfold og Telemark	96 305	30 838	2 978	1 444	11 128	0
Vestland	141 283	42 274	124	15	14 467	0
Viken	235 963	72 845	62 816	14 108	31 455	2
Utenfor fastlands-Norge (Svalbard)	16	3	42	0	7	0
Ukjent fylke	741	295	127	7	195	0
<b>Totalt</b>	<b>1 109 532</b>	<b>338 241</b>	<b>130 713</b>	<b>29 390</b>	<b>135 253</b>	<b>4</b>

\* I tillegg fikk 1 742 personer 1. vaksinedose og 754 personer 2. vaksinedose med ukjent vaksinepreparat (registrert med to forskjellige preparater). 53 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 65 år.

Ved slutten av uke 17 er 91 % av kvinner 85 år og eldre vaksinert med 1. dose og 84 % er vaksinert med 2. dose. Blant menn 85 år og eldre er 93 % vaksinert med 1. dose og 87 % har fått 2. dose. I aldersgruppen 75–84 år har 95 % av kvinner og 96 % av menn blitt vaksinert med 1. dose koronavaksine ved slutten av uke 17. Vaksinasjon av aldersgruppen 65–74 år etter prioriteringsrekkefølgen er nå godt i gang, og blant menn i denne aldersgruppen har 84 % fått første vaksinedose og 86 % av kvinner. For aldersgruppen 55–64 år er nå 36 % av kvinnene vaksinert med 1. dose og 27 % blant menn (Tabell 25).



Tabell 25. Antall og andel personer vaksinert med koronavirusene i ulike aldersgrupper på landsbasis 27. Desember 2020 – 2. mai 2021. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Kjønn	Alder	Antall 1. dose	Andel 1. dose	Antall 2. dose	Andel 2. dose
Kvinner	16-44	134 361	13,5 %	28 782	2,9 %
	45-54	83 006	22,8 %	15 950	4,4 %
	55-64	113 909	35,7 %	15 873	5,0 %
	65-74	233 085	85,5 %	12 045	4,4 %
	75-84	157 652	94,9 %	90 928	54,7 %
	85+	68 882	90,7 %	64 057	84,4 %
Menn	16-44	51 721	4,9 %	9 991	1,0 %
	45-54	45 633	11,9 %	5 816	1,5 %
	55-64	88 990	27,0 %	6 545	2,0 %
	65-74	225 106	84,2 %	8 726	3,3 %
	75-84	136 528	96,1 %	73 746	51,9 %
	85+	38 399	92,5 %	35 928	86,5 %
Totalt		1 377 272	31,3 %	368 387	8,4 %

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

Antall vaksinerte blant yngre aldersgrupper reflekterer vaksinasjon av helsepersonell og personer med moderat og høy risiko for alvorlig sykdom (se kapitlene nedenfor).

### 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. De fleste kommuner er nå godt i gang med vaksinasjon av personer med høy risiko, og mange steder vaksineres nå også personer med moderat risiko.

De underliggende tilstandene som medfører økt risiko 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), nevrologiske sykdommer eller muskelsykdommer som medfører nedsatt hostekraft eller lungefunksjon (for eks. ALS og cerebral parese), 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 nevrologiske sykdommer eller medfødte syndromer, men også andre sykdommer og tilstander med særlig høy risiko kan vurderes individuelt jf. [Norsk barnelegeforenings liste](#)

For personer med **høy risiko for alvorlig forløp** i aldersgruppene mellom 18 og 64 år har totalt 61 % blitt vaksinert med første 1. dose og 14 % er vaksinert med 2. dose. Tilsvarende for personer med **moderat risiko for alvorlig forløp** i samme aldersgruppe har totalt 33 % fått 1. dose og 3,1 % har fått 2. dose. Fra midten av april er vaksinasjon av personer i alderen 55-64 år med underliggende sykdommer i gang de fleste steder.

I aldersgruppene 65 år og eldre er dekningen høy 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 – 2. mai 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	743	194 (26,1 %)	29 (3,9 %)
	Moderat	9 692	140 (1,4 %)	14 (0,1 %)
18-44	Høy	12 288	6 407 (52,1 %)	1 531 (12,5 %)
	Moderat	148 097	26 862 (18,1 %)	4 153 (2,8 %)
45-54	Høy	11 947	7 162 (59,9 %)	1 827 (15,3 %)
	Moderat	109 332	33 875 (31,0 %)	3 460 (3,2 %)
55-64	Høy	20 844	14 101 (67,7 %)	2 955 (14,2 %)
	Moderat	153 088	75 162 (49,1 %)	5 300 (3,5 %)
65-74	Høy	34 554	30 077 (87,0 %)	3 392 (9,8 %)
	Moderat	187 819	161 791 (86,1 %)	7 727 (4,1 %)
75-84	Høy	30 765	27 925 (90,8 %)	16 874 (54,8 %)
	Moderat	146 275	135 026 (92,3 %)	77 589 (53,0 %)
>=85	Høy	9 688	8 177 (84,4 %)	7 555 (78,0 %)
	Moderat	65 083	56 388 (86,6 %)	52 520 (80,7 %)
Totalt for aldersgruppe 18-64 år	Høy	45 079	27 670 (61,4 %)	6 313 (14,0 %)
	Moderat	410 517	135 899 (33,1 %)	12 913 (3,1 %)

### Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant helsepersonell

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 4. mai 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. Frem 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 17 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. Inntil videre er AstraZeneca vaksinerings fortsatt satt på pause. Også helseforetakene får mRNA-vaksine til helsepersonell. Fra og med uke 17 er det kommunisert til kommunene som fortsatt ikke har vaksinert sitt essensielle og kapasitetskritiske helsepersonell, at de i fortsettelsen kan bruke cirka 10 % av dosene de får. Formålet er å opprettholde omtrent samme antall til helsepersonell, men gitt større leveranser nå i april vil andelen måtte bli lavere.

Totalt har 62,8 % av ansatte med pasientnært arbeid i den norske helse- og omsorgstjenesten fått 1. vaksinedose – en større andel i Viken og Oslo og en lavere andel i Vestland (Tabell 27). Andel personer som har fått 2 doser varierte fra 20,3 % i Vestfold og Telemark til 13,0 % i Agder. En liste over hvilke typer yrker og virksomheter som er inkludert, og hvordan primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten er definert, finnes i kapittelet «Om overvåkning».

**Tabell 27. Antall og andel ansatte i helse- og omsorgstjenesten med pasientnært arbeid vaksinert med koronavirusene per 2. mai 2021 fordelt på fylke. Kilde: Beredt C19, SYSVAK.**

Fylke	Antall	Antall 1.dose	Andel 1.dose	Antall 2.dose	Andel 2.dose
Agder	21 085	13 300	63,1 %	2 745	13,0 %
Innlandet	30 166	17 990	59,6 %	4 375	14,5 %
Møre og Romsdal	20 498	11 833	57,7 %	3 127	15,3 %
Nordland	21 302	12 380	58,1 %	3 487	16,4 %
Oslo	41 379	27 941	67,5 %	7 857	19,0 %
Rogaland	30 198	18 922	62,7 %	4 433	14,7 %
Troms og Finnmark	21 557	12 475	57,9 %	3 506	16,3 %
Trøndelag	33 587	21 381	63,7 %	5 782	17,2 %
Vestfold og Telemark	29 360	18 992	64,7 %	5 955	20,3 %
Vestland	46 788	26 447	56,5 %	7 402	15,8 %
Viken	79 517	54 028	67,9 %	13 733	17,3 %
<b>Total</b>	<b>375 437</b>	<b>235 689</b>	<b>62,8 %</b>	<b>62 402</b>	<b>16,6 %</b>

Totalt har 57,9 % av ansatte med pasientnært arbeid som jobber i primærhelsetjenesten mottatt første dose. Den høyeste andelen finner vi blant leger (83,9 %) og jordmødre (83,7 %) (Tabell 28). Den laveste vaksinasjonsandelen finner vi blant renholdere (29,4 %). Kommunene prioriterer mellom ansatte i primærhelsetjenesten etter forslag til kriterier fra FHI. En begrensning med datakilden er at ikke selvstendig næringsdrivende er registrert, som betyr at vi ikke fanger opp en del fastleger, privatpraktiserende legespesialister, tannleger og psykologer med flere, med mindre de har andre stillinger med arbeidsgiver.

**Tabell 28. Antall og andel ansatte i primærhelsetjenesten med pasientnært arbeid som er vaksinert med koronavirusene per 2. mai 2021 fordelt på yrkesgrupper. Kilde: Beredt C19, SYSVAK.**

Yrke	Antall	Antall 1.dose	Andel 1.dose	Antall 2.dose	Andel 2.dose
Lege	4 942	4 148	83,9 %	3 197	64,7 %
Spesialsykepleier	9 782	8 103	82,8 %	3 643	37,2 %
Jordmødre	608	509	83,7 %	187	30,8 %
Sykepleiere	31 631	23 354	73,8 %	12 198	38,6 %
Vernepleiere	13 231	8 407	63,5 %	1 561	11,8 %
Tannleger	2 865	1 736	60,6 %	228	8,0 %
Fysioterapeuter	3 267	2 216	67,8 %	407	12,5 %
Ergoterapeuter	1 758	1 273	72,4 %	223	12,7 %
Psykologer	339	189	55,8 %	18	5,3 %
Radiografer mv	10	7	70,0 %	1	10,0 %
Bioingeniører	67	56	83,6 %	47	70,1 %
Helsesekretærer	1 365	1 061	77,7 %	744	54,5 %
Ambulansepersonell	105	85	81,0 %	40	38,1 %
Helsefagarbeidere	86 864	55 869	64,3 %	11 243	12,9 %
Pleiemedarbeidere	91 461	37 429	40,9 %	3 828	4,2 %
Renholdere	2 612	767	29,4 %	112	4,3 %
Andre helsearbeidere	1 031	549	53,2 %	65	6,3 %
<b>Total</b>	<b>251 938</b>	<b>145 758</b>	<b>57,9 %</b>	<b>37 742</b>	<b>15,0 %</b>

I spesialisthelsetjenesten (de regionale helseforetakene, samt utvalgte private virksomheter og avtalespesialister) har 72,8 % av de ansatte med pasientnært arbeid mottatt første dose. Den høyeste andelen finner vi blant spesialsykepleiere (83,2 %) og den laveste andelen finner vi blant pleiemedarbeidere (45,4 %) (Tabell 29). Helseforetakene har ansvar for å vaksinere egne ansatte, samt private virksomheter og avtalespesialister de har avtaler med, etter tildeling av vaksiner fra FHI. På grunn av begrensninger ved datakilden kan vi ikke skille ut andre spesialsykepleiere enn jordmødre.

**Tabell 29. Antall og andel ansatte i spesialisthelsetjenesten med pasientnært arbeid som er vaksinert med koronaviruset per 2. mai 2021 fordelt på yrkesgrupper. Kilde: Beredt C19, SYSVAK.**

Yrke	Antall	Antall 1.dose	Andel 1.dose	Antall 2.dose	Andel 2.dose
Lege	18 848	15 665	83,1 %	5 892	31,3 %
Spesialsykepleier	19 704	16 387	83,2 %	5 446	27,6 %
Jordmødre	2 164	1 711	79,1 %	411	19,0 %
Sykepleiere	28 181	21 500	76,3 %	5 423	19,2 %
Vernepleiere	2 442	1 640	67,2 %	142	5,8 %
Tannleger	80	63	78,8 %	9	11,2 %
Fysioterapeuter	2 158	1 468	68,0 %	182	8,4 %
Ergoterapeuter	762	519	68,1 %	33	4,3 %
Psykologer	4 570	2 689	58,8 %	201	4,4 %
Radiografer mv	2 995	2 367	79,0 %	509	17,0 %
Bioingeniører	5 361	3 822	71,3 %	1 094	20,4 %
Helsesekretærer	7 941	5 263	66,3 %	2 205	27,8 %
Ambulansepersonell	5 078	4 191	82,5 %	1 654	32,6 %
Helsefagarbeidere	9 131	6 015	65,9 %	748	8,2 %
Pleiemedarbeidere	8 455	3 842	45,4 %	434	5,1 %
Renholdere	4 799	2 323	48,4 %	240	5,0 %
Andre helsearbeidere	859	490	57,0 %	53	6,2 %
<b>Total</b>	<b>123 528</b>	<b>89 955</b>	<b>72,8 %</b>	<b>24 676</b>	<b>20,0 %</b>

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

Data ble trukket ut fra MSIS og SYSVAK: 03. mai 2021.

Koronavaksiner 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 vaksiner, 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.

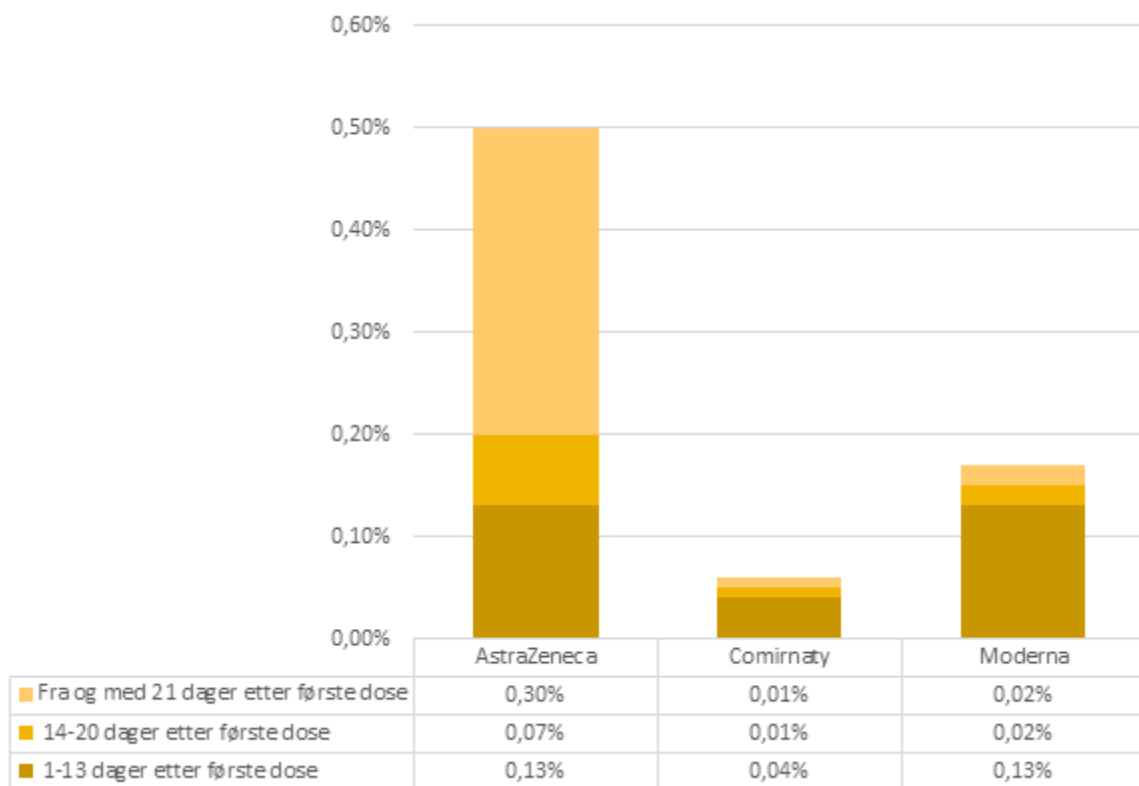
De siste to ukene har 50 tilfeller av SARS-CoV-2 blitt påvist hos vaksinerte som har fått 2 doser koronavirusvaksine. Totalt er 366 417 personer vaksinert med to doser koronavirusvaksine med anbefalt intervall per 12. april, og av disse har 284 personer (0,08%) fått påvist koronavirus, de fleste av disse er påvist lengre tilbake enn de siste 2 ukene.

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 35- 36 og Tabell 30 - 32 presenterer andel av de vaksinerte som har fått påvist SARS-CoV-2 siden starten av vaksinasjonsprogrammet, fordelt på 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 37 - 38 og Tabell 33- 34 presenterer antall vaksinerte som har fått påvist 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.

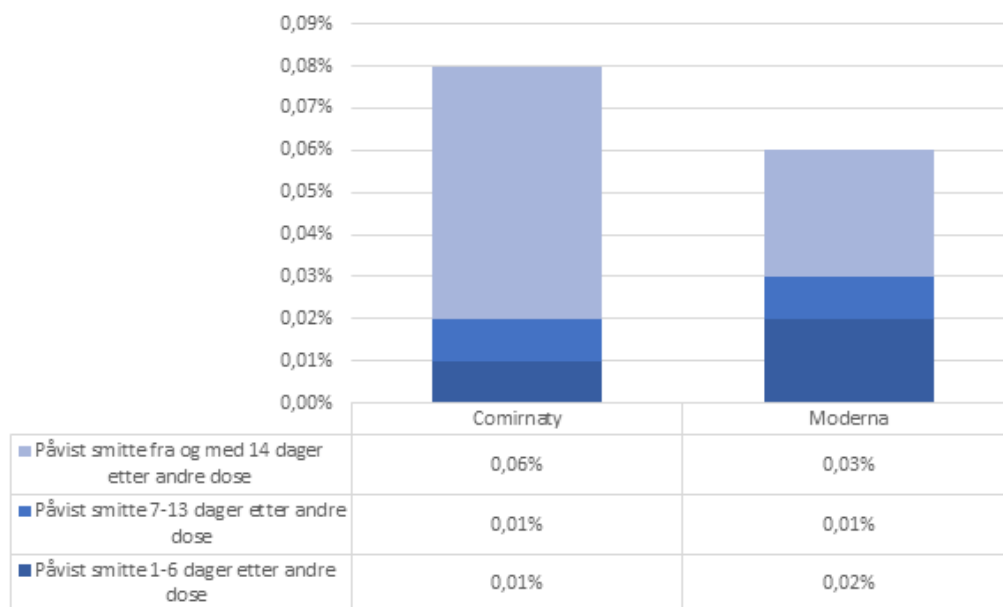
**Tallene som presenteres er kumulative, og tar ikke høyde for smittetrykk i ulike regioner. Tall presenteres derfor ikke fordelt på geografi. Koronavaksinen fra Moderna er kun utlevert til Oslo og Viken, der det har vært et vedvarende høyt smittetrykk over tid.**



Figur 35. Andel vaksinerte med påvist SARS-CoV-2 etter 1. dose fordelt på preparat og antall dager mellom vaksinasjon og påvist smitte (rapportert til og med uke 2021-17). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Tabell 30. Antall vaksinerte med påvist SARS-CoV-2 etter 1. dose fordelt på preparat og antall dager mellom vaksinasjon og påvist smitte (rapportert til og med uke 2021-17). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Antall vaksinert med koronavaksine og påvist smitte etter én dose	AstraZeneca	Comirnaty	Moderna	Totalt
Påvist smitte 1-13 dager etter første dose	174	455	172	801
Påvist smitte 14-20 dager etter første dose	97	116	22	235
Påvist smitte fra og med 21 dager etter første dose	407	88	29	524
Påvist smitte etter første dose totalt	678	659	223	1560



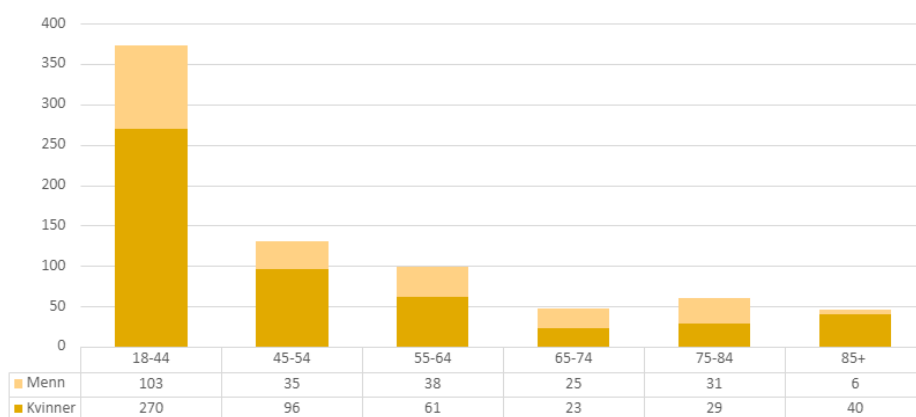
Figur 36. Andel vaksinerte med påvist SARS-CoV-2 etter 2. dose fordelt på preparat og antall dager mellom vaksinasjon og påvist smitte (rapportert til og med uke 2021-17). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Tabell 31. Antall vaksinerte med påvist SARS-CoV-2 etter 2. dose fordelt på preparat og antall dager mellom vaksinasjon og påvist smitte (rapportert til og med uke 2021-17). 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	29	5	34
Påvist smitte 7-13 dager etter andre dose	27	4	31
Påvist smitte fra og med 14 dager etter andre dose	211	8	219
Påvist smitte etter andre dose totalt	267	17	284

Tabell 32. Antall vaksinerte med påvist SARS-CoV-2 etter 2. dose fordelt på antall dager mellom vaksinasjon og påvist smitte (smitte påvist i løpet av uke 16 og 17). Kilde: MSIS, SYSVAK.

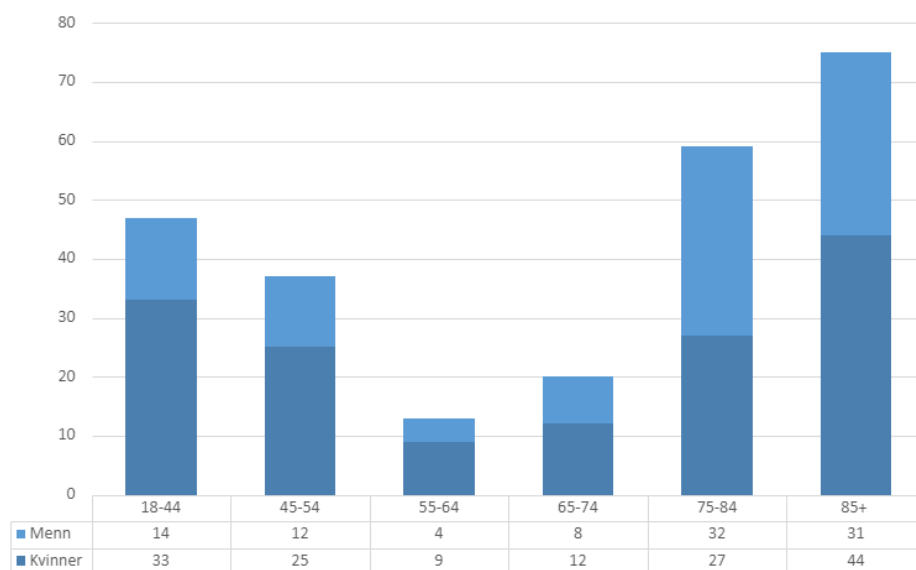
Antall vaksinert med en koronavirusvaksine og påvist smitte etter to doser	Totalt
Påvist smitte 1-6 dager etter andre dose	5
Påvist smitte 7-13 dager etter andre dose	2
Påvist smitte fra og med 14 dager etter andre dose	43
Påvist smitte etter andre dose totalt	50



Figur 37. Antall vaksinerte med påvist SARS-CoV-2 fordelt på alder og kjønn fra og med 14 dager etter første dose (rapportert til og med uke 2021-17). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Tabell 33. Antall vaksinerte med påvist SARS-CoV-2 fordelt på alder og kjønn fra og med 14 dager etter første dose (rapportert til og med uke 2021-17). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Alder	Kvinner	Menn	Totalt
18-44	270	103	373
45-54	96	35	131
55-64	61	38	99
65-74	23	25	48
75-84	29	31	60
85+	40	6	46
Totalt	519	238	757



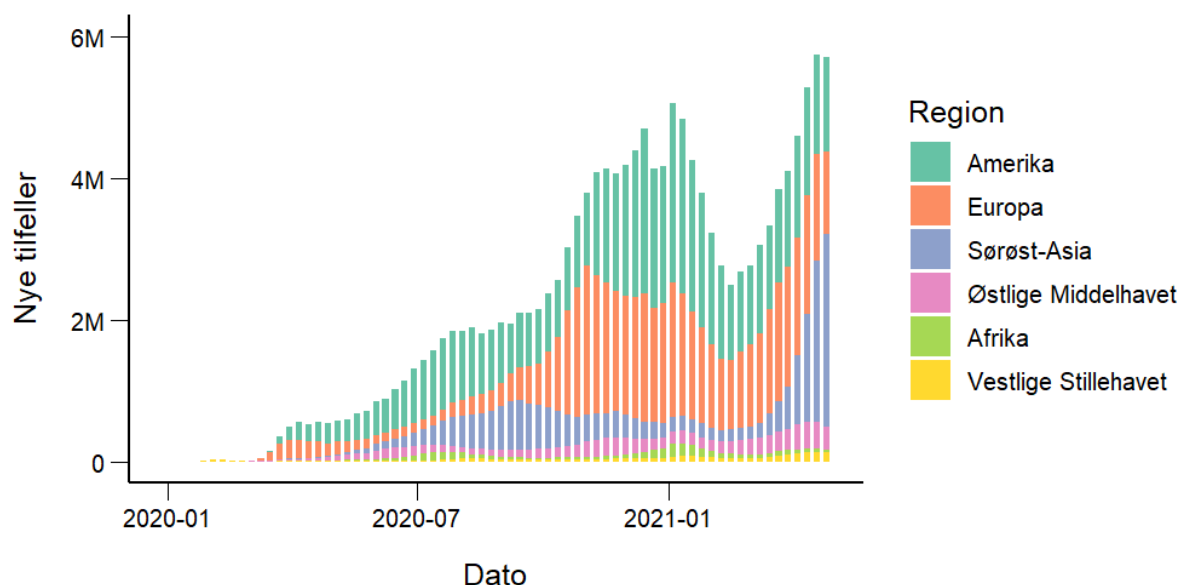
Figur 38. Antall vaksinerte med påvist SARS-CoV-2 fordelt på alder og kjønn fra og med 7 dager etter andre dose (rapportert til og med uke 2021-17). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Tabell 34. Antall vaksinerte med påvist SARS-CoV-2 fordelt på alder og kjønn fra og med 7 dager etter andre dose (rapportert til og med uke 2021-17). Kilde: MSIS, SYSVAK.

Alder	Kvinner	Menn	Totalt
18-44	33	14	47
45-54	25	12	37
55-64	9	4	13
65-74	12	8	20
75-84	27	32	59
85+	44	31	75
Totalt	150	101	251

## Covid-19-situasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO (04.05.21, kl.08:30). Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 17 kan bli oppjustert. Data fra Norden (med unntak av dødsfall rapportert fra Island og Færøyene) er hentet fra nasjonale nettsider (04.05.2021, kl. 14:45).



Figur 39. Antall påviste covid-19 tilfeller per kalenderuke fordelt på WHO regioner, 31. desember 2019–2. mai 2021. Kilde: WHO

Så langt er det rapportert om i overkant av 152 millioner tilfeller og i underkant av 3,2 millioner dødsfall globalt. Etter ni uker med økende trend har antall meldte tilfeller vært stabilt siste uke (ca 5,6 millioner, Figur 1). Antall meldte dødsfall har økt de syv siste ukene. Det er meldt om 92 815 dødsfall i uke 17 (5 % økning sammenlignet med foregående uke). Landene med høyest forekomst den siste uken vises i Tabell 36. Tabell 37 viser en oversikt over landene med høyest kumulativ insidens av vaksinedoser per WHO region og andel personer som har mottatt minimum 1 vaksinedose eller mer rapportert inn til WHO.



Tabell 35. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall fordelt på WHO regioner 31. desember 2019–2. mai 2021. Kilde: WHO.

Verdensdel	Totalt		Uke 17	
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller	Dødsfall
<b>Afrika</b>	3 321 260	82 970	42 090	1 000
<b>Amerika</b>	62 463 885	1 523 151	1 330 513	36 715
<b>Europa</b>	52 009 750	1 086 581	1 166 859	22 819
<b>Østlige Middelhavet</b>	9 188 751	184 258	324 394	6 461
<b>Sørøst-Asia</b>	23 060 767	283 910	2 709 582	25 262
<b>Vestlige Stillehavet</b>	2 489 293	37 645	132 543	1 266

745 tilfeller og 13 dødsfall var rapportert fra internasjonal transport.

Afrika har hatt en nedgang i antall tilfeller for andre uke på rad (15 % nedgang i uke 17, sammenlignet med uke 16). Videre har antall meldte dødsfall gått ned med 13 % i uke 17 sammenlignet med foregående uke (Figur 40 - Figur 41). Blant landene med høyest forekomst i uke 17 er det meldt om 23 % økning i antall tilfeller og 37 % økning i antall dødsfall fra Kapp Verde, og en nedgang i antall tilfeller fra Botswana (39 %), Etiopia (34 %) og Kenya (26 %) sammenlignet med foregående uke. Sør-Afrika rapporterer om en nedgang i antall dødsfall (32 %) sammenlignet med uke 16.

I Amerika har antall meldte tilfeller gått ned 5 %, og antall dødsfall har vært stabilt sammenlignet med uke 16. Blant landene med høyest forekomst i uke 17, er det meldt om en mindre nedgang i antall meldte tilfeller fra flere av landene. Argentina og Chile har hatt en nedgang på 8 % sammenlignet med uke 16. Det er meldt om en økning i antall dødsfall fra Argentina (22 %) og Paraguay (20 %) sammenlignet med foregående uke. Uruguay har fortsatt høyest 14-dagers insidens i regionen (1 119 per 100 000 innbyggere for uke 17 og 16 samlet).

I det østlige Middelhavet har antall meldte tilfeller gått ned 14 %, og antall meldte dødsfall har vært stabilt med foregående uke. Høyest antall tilfeller og dødsfall de siste ukene er rapportert fra Iran, der antall tilfeller har gått ned 14 % siste uke og antall dødsfall har økt med 6 % sammenlignet med uke 16. Videre er det meldt om en nedgang i antall tilfeller fra Jordan (31 %) og Irak (17 %). Bahrain har høyest 14-dagers insidens med 875 per 100 000 innbyggere for uke 17 og 16 samlet.

I Sørøst-Asia fortsetter den økende trenden i meldte tilfeller for åttende uke på rad, samtidig som antall dødsfall har økt siste syv uker. I uke 17 er det meldt om en økning på 16 % i antall tilfeller og 32 % økning i antall dødsfall sammenlignet med uke 16. Majoriteten av tilfellene meldes fortsatt fra India, som utgjør 95 % av tilfellene og 92 % av dødsfallene fra Sørøst-Asia i uke 17 (ca 2,6 millioner tilfeller og 23 000 dødsfall, Tabell 36). Dette er andre uke på rad der India melder om høyere antall tilfeller enn hva noe annet land har rapportert på en uke gjennom pandemien. Siste uke økte antall meldte tilfeller med 16 % og antall dødsfall med 35 % sammenlignet med foregående uke. Det er videre meldt om betydelig økning i antall tilfeller og dødsfall fra Nepal (hhv. 58 % og 62 %). Maldivene har høyest 14-dagers insidens med 757 per 100 000 innbyggere for uke 17 og 16 samlet.

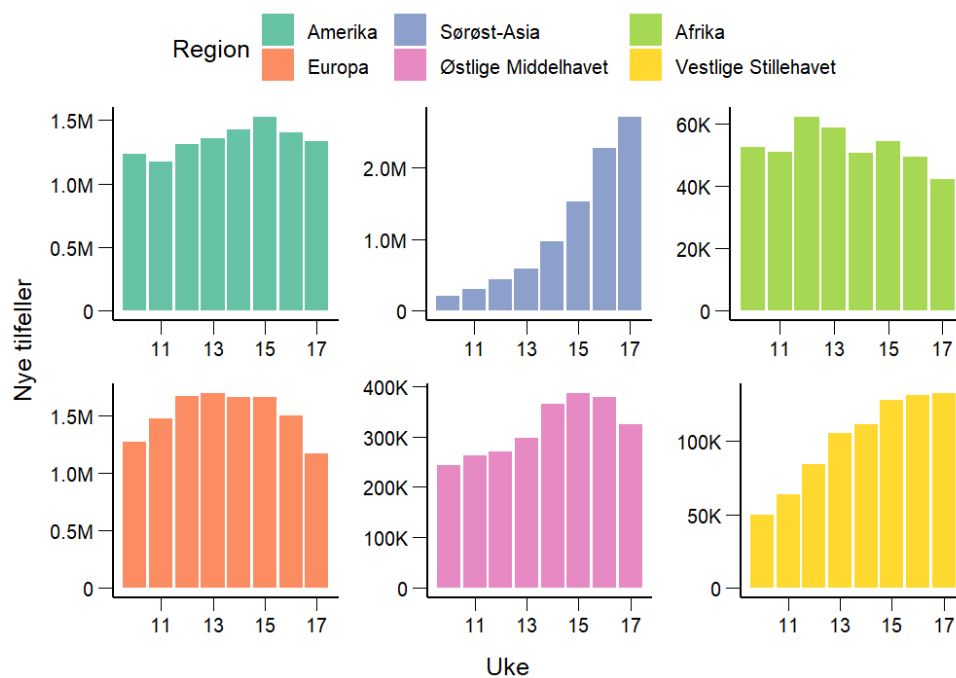
Fra landene ved den vestlige delen av Stillehavet har antall meldte tilfeller vært stabilt siste tre uker, samtidig som antall meldte dødsfall har hatt en mindre økning (4 % økning sammenlignet med uke 16). Blant landene med høyest forekomst er det meldt om økning i antall tilfeller fra Kambodsja (21 %) og Malaysia (20 %), og en nedgang i antall tilfeller fra Filippinene (12 %). Mongolia har høyest 14-dagers insidens med 508 per 100 000 innbyggere for uke 17 og 16 samlet.

Tabell 36. 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 17), 31. desember 2019–2. mai 2021. Kilde: WHO.

Regioner	Land	Totalt					Uke 17		
		Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet (%)	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000 (14-dager) <sup>1</sup>
Afrika	Kapp Verde	24 127	220	4 339,3	395,7	0,9	2 343	19	746,7
	Sør-Afrika	1 582 842	54 406	2 668,8	917,3	3,4	8 472	281	28,9
	Kamerun	70 607	1 064	265,8	40,0	1,5	4 609	73	33,4
	Botswana	46 934	712	1 995,5	302,7	1,5	1 079	21	121,6
	Réunion	20 381	148	2 276,6	165,3	0,7	1 038	7	218,5
Amerika	Argentina	2 977 363	63 865	6 587,8	1 413,1	2,1	152 711	2 689	705,2
	Colombia	2 859 724	73 720	5 620,3	1 448,8	2,6	119 180	3 274	472,3
	Uruguay	198 428	2 616	5 712,3	753,1	1,3	18 891	389	1 118,7
	Brasil	14 659 011	403 781	6 896,4	1 899,6	2,8	421 933	17 365	388,9
	Chile	1 204 755	26 457	6 302,2	1 384,0	2,2	41 944	715	457,2
Europa	Tyrkia	4 849 408	40 504	5 750,0	480,3	0,8	257 992	2 493	755,0
	Frankrike	5 553 806	103 994	8 539,4	1 599,0	1,9	163 666	1 963	577,0
	Nederland	1 502 081	17 169	8 629,2	986,3	1,1	49 169	131	615,3
	Sverige	973 604	14 048	9 427,0	1 360,2	1,4	29 792	19	649,0
	Tyskland	3 416 822	83 192	4 108,3	1 000,3	2,4	129 404	1 628	330,1
Østlige middelhavet	Iran	2 516 157	72 090	2 995,6	858,3	2,9	139 118	2 970	358,0
	Kuwait	275 270	1 569	6 445,4	367,4	0,6	9 866	58	454,5
	Bahrain	177 997	648	10 461,6	380,9	0,4	7 662	28	874,8
	Irak	1 070 366	15 498	2 661,0	385,3	1,4	45 078	281	247,1
	FAE	521 948	1 591	5 276,0	160,8	0,3	13 023	22	270,1
Sørøst-Asia	India	19 557 457	215 542	1 417,7	156,2	1,1	2 597 285	23 231	345,7
	Nepal	328 893	3 298	1 128,5	113,2	1,0	31 806	162	155,2
	Maldivene	30 237	73	5 591,7	135,0	0,2	2 616	2	756,7
	Indonesia	1 672 880	45 652	611,6	166,9	2,7	36 088	1 152	26,7
	Sri Lanka	109 862	687	513,1	32,1	0,6	9 276	49	62,7
Vestlige Stillehavet	Filippinene	1 046 637	17 354	955,4	158,4	1,7	57 238	680	110,1
	Malaysia	411 594	1 521	1 272,9	47,0	0,4	21 342	95	119,8
	Mongolia	37 285	115	1 138,7	35,1	0,3	8 066	41	507,9
	Japan	597 225	10 296	472,3	81,4	1,7	35 084	383	53,3
	Kambodsja	14 520	103	85,9	6,1	0,7	4 545	29	48,1

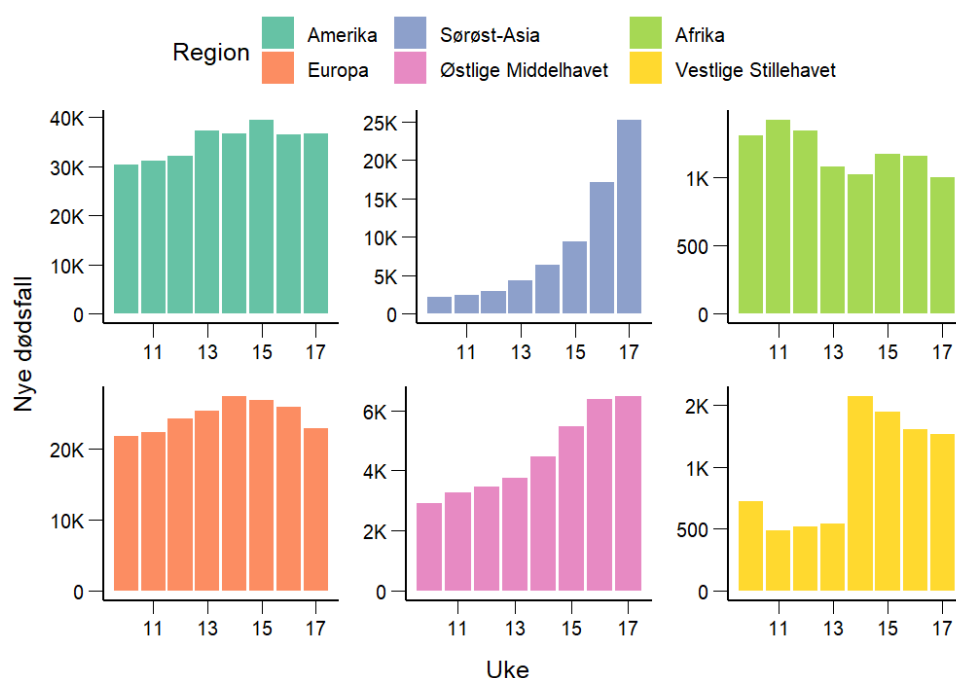
\* Letalitet (case fatality ratio) = dødsfall/ bekreftede tilfeller. FAE – De forente arabiske emirater

<sup>1</sup> 14-dagers insidens er basert på uke 17 og 16 samlet.



Figur 40. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke fordelt på verdensdel 8. mars 2021–2. mai 2021.

Kilde: WHO



Figur 41. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke fordelt på verdensdel, 8. mars 2021–2. mai 2021. Kilde: WHO.

Tabell 37. Antall vaksinedoser og personer som har mottatt minimum 1 vaksinedose i inntil fem land per WHO region (høyest forekomst basert på en kombinasjon av kumulativt insidens og høyest andel vaksiner distribuert), per 2. mai 2021. Kilde: WHO.

Regioner	Land	Totale vaksiner administrert		Populasjon vaksinert med minst 1. dose <sup>!</sup>		
		Kumulativt antall	Kumulativt antall per 100 000	Kumulativt antall	Antall per 100 000	Andel vaksinert (%)
Afrika	Ghana	842 521	2 710,8	842 521	2 710,8	2,7
	Mauritius	197 646	15 564,6	197 646	15 564,6	15,6
	Senegal	470 009	2 805,5	406 981	2 429,3	2,4
	Zimbabwe	433 939	2 919,9	370 676	2 494,2	2,5
	Rwanda	400 096	3 086,1	348 926	2 691,4	2,7
Amerika	USA	241 639 173	73 003,1	148 256 048	44 790,5	44,8
	Chile	14 622 372	76 491,7	8 052 578	42 124,2	42,1
	Canada	13 331 068	35 321,8	12 245 868	32 446,4	32,4
	Puerto Rico	1 850 656	64 687,1	1 155 233	40 379,6	40,4
	Uruguay	1 809 291	52 085,2	1 165 538	33 553,0	33,6
Europa	Storbritannia	46 650 008	68 717,2	33 752 885	49 719,3	49,7
	Israel	10 312 506	119 137,9	5 348 101	61 785,3	61,8
	Ungarn	5 252 379	53 762,7	3 591 072	36 757,7	36,8
	Tyskland	25 489 567	30 647,9	19 521 195	23 471,7	23,5
	Nederland	5 207 554	29 916,4	4 161 373	23 906,3	23,9
Østlige Middelhavet	Marokko	8 941 120	24 223,0	4 723 635	12 797,1	12,8
	Bahrain	1 246 239	73 246,7	701 922	41 254,9	41,3
	Qatar	1 579 002	54 811,8	1 002 748	34 808,3	34,8
	Jordan	922 192	9 038,8	701 491	6 875,6	6,9
	Pakistan	2 222 480	1 006,7	1 593 162	721,7	0,7
Sørøst-Asia	India	147 727 054	10 708,3	122 862 010	8 905,9	8,9
	Indonesia	19 230 446	7 031,0	12 015 912	4 393,2	4,4
	Bhutan	480 181	62 423,5	480 181	62 423,5	62,4
	Nepal	2 410 009	8 269,0	2 051 440	7 038,7	7,0
	Bangladesh	8 398 700	5 099,6	5 819 616	3 533,6	3,5
Vestlige Stillehavet	Singapore	2 213 888	37 636,1	1 364 124	23 190,1	23,2
	Guam	122 331	72 481,1	73 290	43 424,3	43,4
	Kambodsja	1 915 966	11 333,9	1 282 196	7 584,8	7,6
	Mongolia	768 131	23 459,1	650 059	19 853,2	19,9
	Japan	2 517 045	1 990,7	1 667 994	1 319,2	1,3

<sup>!</sup> Kumulativt antall vaksinerte med 1 vaksinedose eller mer

## Situasjonen i Europa

Fra Europa er det meldt i underkant av 1,2 millioner tilfeller og 22 819 dødsfall i uke 17 (Tabell 38), en nedgang på 20 % i meldte tilfeller og 10 % nedgang i meldte dødsfall sammenlignet med uke 16. I Europa har Tyrkia rapportert om flest tilfeller de fire siste ukene, med litt under 258 000 tilfeller meldt i uke 17 (Tabell 38).

Denne uken er det et fåtall av landene som har en økning i meldte tilfeller sammenlignet med foregående uke; Liechtenstein (22 %), Latvia (10 %), Litauen (9 %) og Irland (8%). Landene med høyest prosentvis nedgang er Polen (37 %), Romania (33 %), (Tyrkia 32 %), Bulgaria (30 %), Ungarn (30 %), Malta (29 %), Frankrike (23 %), Kypros (22 %) og Hellas (20 %). Det er meldt om en nedgang i antall dødsfall fra de fleste landene i uke 17; Estland (51 %), Storbritannia (32 %), Slovakia (30 %), Latvia (28 %), Tsjekkia (24 %), Østerrike (23 %), samt Romania og Polen med 22 % nedgang. I uke 17 har Kypros høyest 14-dagers insidens med 1 235 per 100 000 innbyggere for uke 17 og 16 samlet, etterfulgt av Tyrkia (750) og Kroatia (675).

Tabell 38. Antall påviste covid-19-tilfeller og dødsfall i EU/Schengen, Sveits og Storbritannia, 31. desember 2019–2. mai 2021. Kilde: WHO.

Land	Totalt					Uke 17		Tilfeller per 100 000 (14-dager) <sup>1</sup>	Andel positive tester (%) uke 16 <sup>2</sup>
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet* (%)	Tilfeller	Dødsfall		
Kypros	66 372	313	7 474,6	352,5	0,5	4 796	15	1 234,9	1,4
Kroatia	335 173	7 182	8 259,4	1 769,8	2,1	12 547	328	674,8	21,6
Nederland	1 502 081	17 169	8 629,2	986,3	1,1	49 169	131	615,3	10,0
Frankrike	5 553 806	103 994	8 539,4	1 599,0	1,9	163 666	1 963	577,0	10,2
Litauen	249 680	3 950	8 936,1	1 413,7	1,6	8 383	102	574,4	6,1
Slovenia	241 311	4 567	11 513,7	2 179,1	1,9	4 696	33	460,0	2,3
Latvia	119 370	2 139	6 257,1	1 121,2	1,8	4 415	38	438,9	4,3
Luxembourg	67 397	797	10 764,8	1 273,0	1,2	1 195	7	423,4	2,3
Estland	122 685	1 168	9 231,0	878,8	1,0	2 470	25	386,1	8,4
Belgia	995 559	24 284	8 640,1	2 107,5	2,4	19 669	260	383,8	8,0
Ungarn	782 892	27 802	8 013,6	2 845,8	3,6	13 374	1 177	331,5	11,9
Tyskland	3 416 822	83 192	4 108,3	1 000,3	2,4	129 404	1 628	330,1	11,2
Østerrike	616 614	9 978	6 927,7	1 121,0	1,6	13 195	157	320,3	0,8
Tsjekkia	1 634 114	29 343	15 280,9	2 743,9	1,8	16 038	397	315,8	1,5
Hellas	346 422	10 453	3 232,0	975,2	3,0	14 692	503	307,7	1,5
Polen	2 803 233	68 068	7 384,9	1 793,2	2,4	44 377	2 653	303,5	15,2
Italia	4 035 617	121 033	6 766,4	2 029,3	3,0	86 100	2 012	298,7	4,6
Bulgaria	404 846	16 444	5 823,9	2 365,6	4,1	7 746	585	271,6	13,2
Sveits	656 952	9 971	7 590,9	1 152,1	1,5	8 763	36	267,2	0,1
Spania	3 514 942	78 080	7 426,2	1 649,6	2,2	30 950	169	189,8	7,6
Romania	1 056 572	28 194	5 466,3	1 458,7	2,7	11 850	927	152,8	8,2
Slovakia	383 098	11 766	7 019,1	2 155,8	3,1	3 187	271	130,5	4,7
Irland	249 437	4 906	5 024,6	988,2	2,0	3 233	34	124,9	2,6
Malta	30 307	415	5 890,0	806,5	1,4	158	3	73,9	1,6
Portugal	836 947	16 976	8 129,1	1 648,9	2,0	2 983	17	62,0	0,7
Storbritannia	4 418 534	127 524	6 508,7	1 878,5	2,9	15 360	107	48,0	-
Andorra	13 232	125	17 125,8	1 617,8	0,9	208	1	596,7	-
Liechtenstein	3 022	56	7 799,5	1 445,3	1,9	51	0	296,8	-
San Marino	5 066	90	14 927,1	2 651,9	1,8	19	1	165,0	-
Monaco	2 457	32	6 260,6	815,4	1,3	28	1	158,0	-
Vatikanet	26	0	3 213,8	0,0	0,0	0	0	0,0	-

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

<sup>2</sup> Data om andel positive tester i uke 16 er hentet fra ECDC med unntak av Sveits.

<sup>1</sup> 14-dagers insidens er basert på uke 17 og 16 samlet.

<sup>3</sup> Data om andel positive tester for Sveits er basert på uke 17 og hentet fra lokale myndigheter sine nettsider.

Per 4. mai rapporterer ECDC at det har blitt distribuert ut i overkant av 170 millioner vaksinedoser til EU/EØS medlemsland, hvorav litt under 143 millioner doser er administrert. Per 4. mai har medlemslandene i EU/EØS vaksinert 28 % av befolkningen over 18 år med første vaksinedose og 11 % av befolkningen har blitt vaksinert med andre vaksinedose. Landet som har vaksinert flest innbyggere med første vaksinedose er Ungarn (48 %), etterfulgt av Malta som har høyest andel av befolkningen som er fullvaksinert (25 %, Tabell 39).

Tabell 39. Antall vaksiner administrert og andel vaksinerte i EU/Schengen, Sveits og Storbritannia, per 04. mai 2021. Kilde: ECDC.

Land	Vaksinedoser motatt*		Andel av befolkningen vaksinert <sup>1</sup>	
	Antall	Per 100 000	Første dose (%)	Full vaksinert (%) <sup>2</sup>
Ungarn	5 689 673	58 239,0	48,0	22,6
Malta	312 223	60 677,2	47,1	25,0
Finland	1 702 098	30 805,6	34,6	3,5
Østerrike	3 194 219	35 885,8	31,8	11,6
Belgia	3 633 609	31 535,1	31,0	8,5
Sverige	3 264 878	31 613,2	30,8	9,3
Estland	432 588	32 550,5	30,1	10,2
Spania	15 744 256	33 263,0	29,4	11,2
Nederland	5 265 680	30 249,3	29,2	8,4
Irland	1 523 788	30 694,1	29,1	11,4
Polen	11 970 164	31 535,2	29,0	10,0
Italia	20 571 714	34 492,3	28,8	12,4
Island	113 783	31 247,6	28,7	11,6
Danmark	1 981 794	34 035,3	28,5	13,9
Frankrike	20 969 352	31 148,7	28,2	11,5
Portugal	3 305 099	32 101,1	28,2	10,3
Litauen	879 067	31 461,7	28,1	10,2
Tyskland	25 489 567	30 648,8	28,1	8,6
Norge	1 489 114	27 742,7	28,0	7,1
Kypros	267 802	30 157,7	27,9	9,5
Liechtenstein	12 967	33 465,8	27,6	13,1
Luxembourg	186 474	29 783,0	26,9	10,4
Slovenia	583 287	27 830,4	23,7	10,2
Hellas	3 003 565	28 022,1	23,6	10,3
Tsjekkia	3 029 552	28 329,6	23,6	11,3
Slovakia	1 512 445	27 711,3	23,6	10,5
Romania	4 841 492	25 048,0	19,4	11,5
Kroatia	805 183	19 841,1	18,8	5,1
Latvia	254 109	13 320,4	13,9	2,5
Bulgaria	824 657	11 863,0	10,6	3,8

<sup>1</sup> Andel av befolkningen over 18 år som er vaksinert med 1. dose og/eller 2. dose.

\* Antall vaksinedoser landene har mottatt fra de ulike vaksineselskapene til og med uke 16 og uke 17.

<sup>2</sup> Fullvaksinert er definert etter instruksjoner fra vaksineprodusentene for hver enkelt vaksine.

## Situasjonen i Norden

Så langt har i overkant av 1,4 millioner tilfeller og 18 295 dødsfall blitt rapportert fra Norden, hvorav 44 352 tilfeller og 56 dødsfall er rapportert sist uke (uke 17, Tabell 40). Denne uken er det en nedgang i antall tilfeller fra Norden, med unntak av Danmark.

I uke 17 er det rapportert om 54 tilfeller fra Island, mot 100 tilfeller i uke 16 (46 % nedgang i uke 17 sammenlignet med uke 16). Det har ikke vært rapportert om dødsfall fra Island siden slutten av desember 2020. Finland rapporterer om nedgang i antall meldte tilfeller de seks siste ukene, 16 % i uke 17 sammenlignet med uke 16. Det er rapportert om 1 dødsfall fra Finland i uke 17 (0 dødsfall i uke 16 og 1 i uke 15).

I Sverige har antall tilfeller vært stabilt. Samtidig er det en økning i antall dødsfall (10 %, 29 dødsfall i uke 17, mot 26 i uke 16). Antall nyinnlagte på intensivavdeling i Sverige har gått ned med 20 % sammenlignet med foregående uke (167 i uke 17 mot 209 nyinnlagte i uke 16). Fra Danmark har antall meldte tilfeller hatt en økning på 9 % sammenlignet med foregående uke og antall dødsfall har vært stabilt siste seks ukene (12 i uke 17, mot 15 i uke 16). Antall nye sykehusinnleggelse har vært stabilt de siste fire uker (209 nyinnlagte i uke 17, mot 206 i uke 16 og 211 i uke 15).

**Tabell 40. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall i de nordiske landene. 31. desember 2019–2. mai 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 17		Tilfeller per 100 000 (14-dager) <sup>1</sup>	Andel positive tester (%) uke 17 <sup>2</sup>
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet* (%)	Tilfeller	Dødsfall <sup>3</sup>		
Sverige	988 554	14 058	9 663,1	1 374,2	1,4	35 369	29	698,2	11,0
Danmark	251 048	2 486	4 323,9	428,2	1,0	4 852	12	165,1	0,4
Norge	113 899	766	2 112,6	142,1	0,7	2 766	14	110,8	2,2
Finland	87 421	955	1 584,3	173,1	1,1	1 310	1	53,1	1,2
Island	6 501	29	1 821,1	81,2	0,4	54	0	43,1	0,4
Færøyene	664	1	1361,2	20,5	0,2	1	0	4,1	-

Av totale rapporteringer er 31 tilfeller fra Grønland.

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

<sup>3</sup> Dødsfall for Island og data fra Færøyene er hetet fra WHO.

<sup>1</sup> 14-dagers insidens er basert på uke 17 og 16 samlet.

<sup>2</sup> andel positive fra Sverige er fra uke 16.

## Om overvåking av covid-19

### Meldingssystem for smittsomme sykdommer

Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS) er det nasjonale overvåkingssystemet for smittsomme sykdommer. Koronavirus med utbruddspotensial ble definert som ny meldingspliktig sykdom til MSIS fra 14. februar 2020. Både leger og laboratorier som påviser sykdommen skal melde tilfellet til MSIS samme dag, jmf. MSIS-forskriften §§2-1 til 2-3 Folkehelseinstituttet er dataansvarlig for MSIS (MSIS-forskriften § 1-5). Tallene gir en indikasjon på aktiviteten av covid-19 den siste uken, men angir ikke nøyaktig antall covid-19 smittede i befolkningen. Les mer om MSIS, formål og meldingsplikt her: <https://www.Folkehelseinstituttet.no/hn/helseregistre-og-registre/msis/>

### BEREDT C19 beredskapsregisteret

I forbindelse med covid-19 pandemien har Folkehelseinstituttet, i samarbeid med Helsedirektoratet og Norsk intensiv- og pandemiregister (NIPaR), opprettet [beredskapsregisteret BEREDT C19](#) (jf. Helseberedskapsloven §2-4 mv.). Beredt C19 er opprettet for å ha en løpende oversikt og kunnskap om

utbredelse, årsakssammenhenger og konsekvenser av covid-19-epidemien i Norge. Data fra bl.a. MSIS, [norsk pasientregister](#) (NPR), og NIPaR inngår i Beredt C19. Alle disse datakildene oppdateres daglig og kan kobles sammen. For NPR, HelseDirektoratet henter daglig oppdaterte data fra pasientjournalssystemene hos alle de rapporterende enhetene i spesialisthelsetjenesten (dvs. rådata fra samme kilde som NPR).

### Norsk intensiv- og pandemiregister

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

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

Data om risikofaktorer som hentes inn gjennom NIPaR betyr ikke nødvendigvis at risikofaktorene var medvirkende årsak til innleggelsen eller at det er en dokumentert sammenheng mellom de ulike faktorene og covid-19. I dataene fra NIPaR kan man ikke skille mellom velregulert/behandlet og ikke velregulert/behandlet risikofaktorer som kreft og astma.

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

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

### Virologisk overvåking

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

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

### Dødsfall varslet til Folkehelseinstituttet

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

Covid-19 assosierte dødsfall inkluderer dødsfall som er varslet telefonisk til 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 legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

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

### 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 16 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, hjemmehjelper, 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>

Følgende næringskoder regnes som primærhelsetjeneste: 86.211 (med kommunalt eierskap), 86.230, 86.901, 86.903, 87.101, 87.102, 87.201, 87.202, 87.203, 87.301, 87.302, 87.303, 87.304, 87.305, 88.101, 88.102, 88.103

Følgende næringskoder regnes som spesialisthelsetjeneste: 86.101, 86.102, 86.103, 86.104, 86.105, 86.106, 86.107, 86.211 (med privat eierskap), 86.212, 86.221, 86.222, 86.223, 86.224, 86.225, 86.902, 86.906, 86.907, 86.909

## Covid-19-situasjonen globalt

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

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

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

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

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

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

Finland: [https://sampo.thl.fi/pivot/prod/en/epirapo/covid19case/fact\\_epirapo\\_covid19case?&row=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, Færøylene og dødsfall for Island er hentet fra WHO: <https://covid19.who.int/table>

## Vedlegg til korona ukerapport for uke 17: virologisk overvåking

### Analyserte prøver

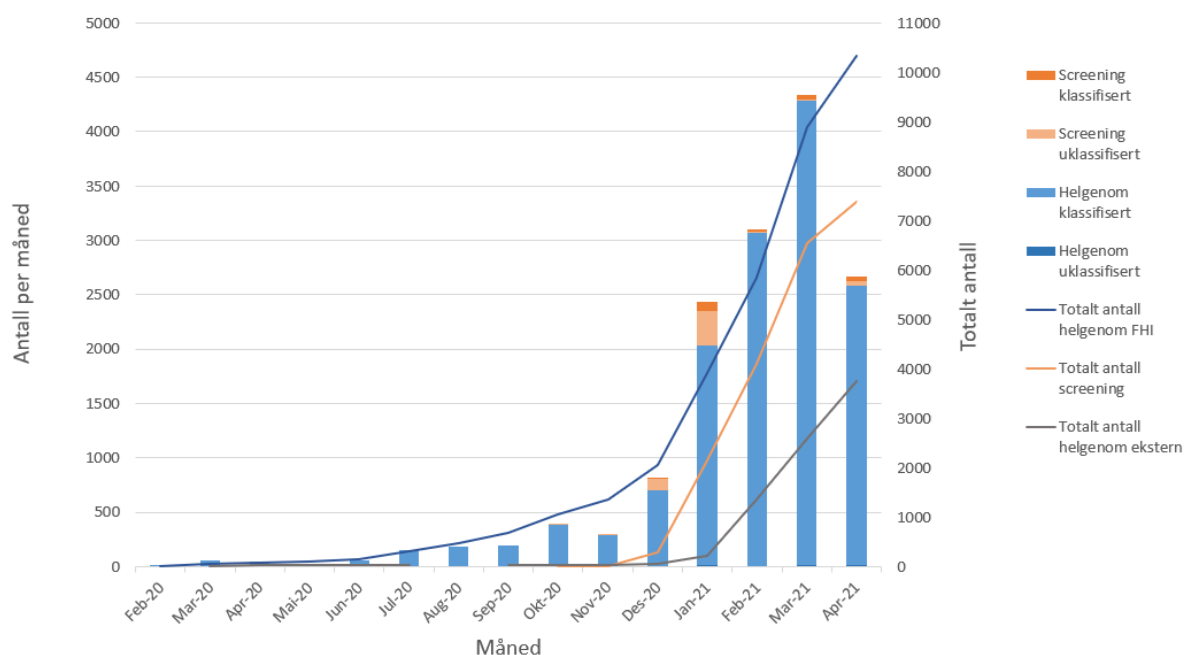
Folkehelseinstituttet helgenomsekvenserer virus i prøver som sendes inn til det nasjonale referanselaboratoriet for overvåking av pandemien. Så langt i pandemien har referanselaboratoriet ved FHI mottatt 12 989 positive SARS-CoV-2 prøver fra laboratoriene som utfører diagnostikk, noe som utgjør 11,4 % av alle påvisningene i Norge gjennom pandemien. Hittil i pandemien er det nasjonalt sekvensert og analysert 14 746 prøver, dette utgjør 13 % av alle smittetilfeller i Norge gjennom pandemien så langt (Figur 1).

Referanselaboratoriet har mottatt 2 228 positive prøver som er prøvetatt siden 1. april 2021. Dette utgjør 12,1 % av alle de positive prøvene i denne perioden. 1 425 av prøvene fra april er så langt helgenomsekvensert i regi av FHI og ca. 1 161 andre prøver er helgenomsekvensert ved regionale laboratorier i perioden. Helgenomsekvenseringene utgjør i perioden 15 % 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:

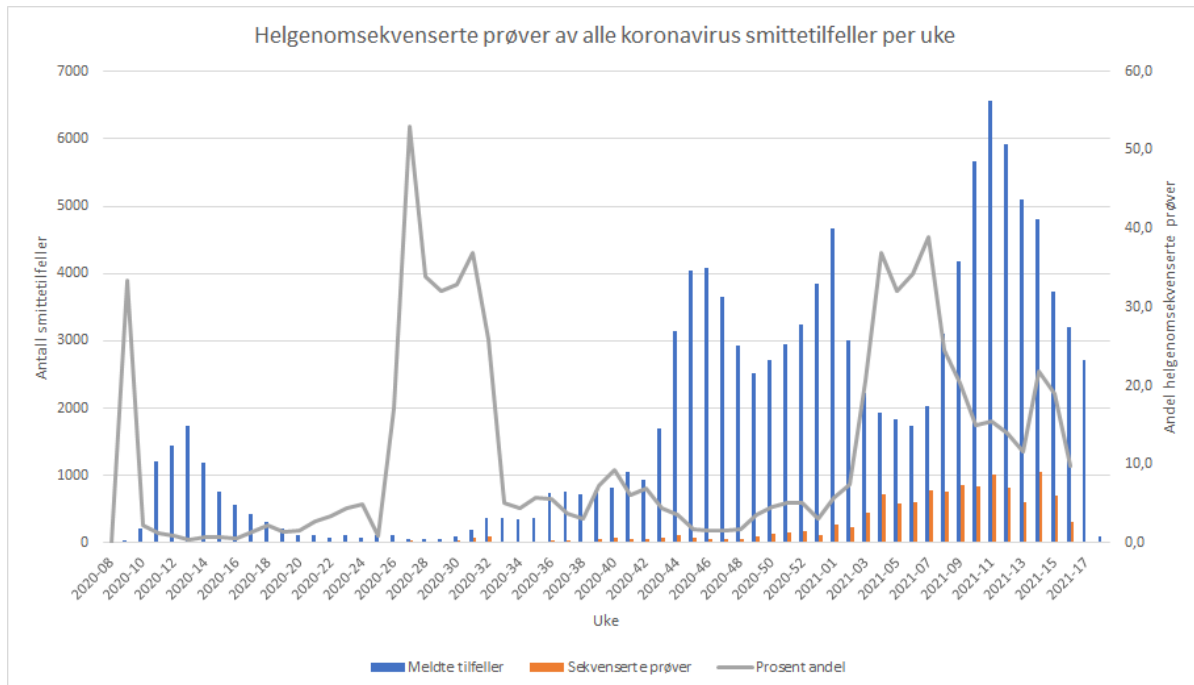
<https://nextstrain.org/groups/niph>.

- **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.**



**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. Kilde: Folkehelseinstituttet



Figur 2. Antall og andel (%) helgenomsekvenserte prøver av alle meldte tilfeller av covid-19 i Norge. De siste par uker er ikke komplett. Data fra MSIS laboratoriedatabasen og meldte tilfeller til MSIS. Kilde: Folkehelseinstituttet

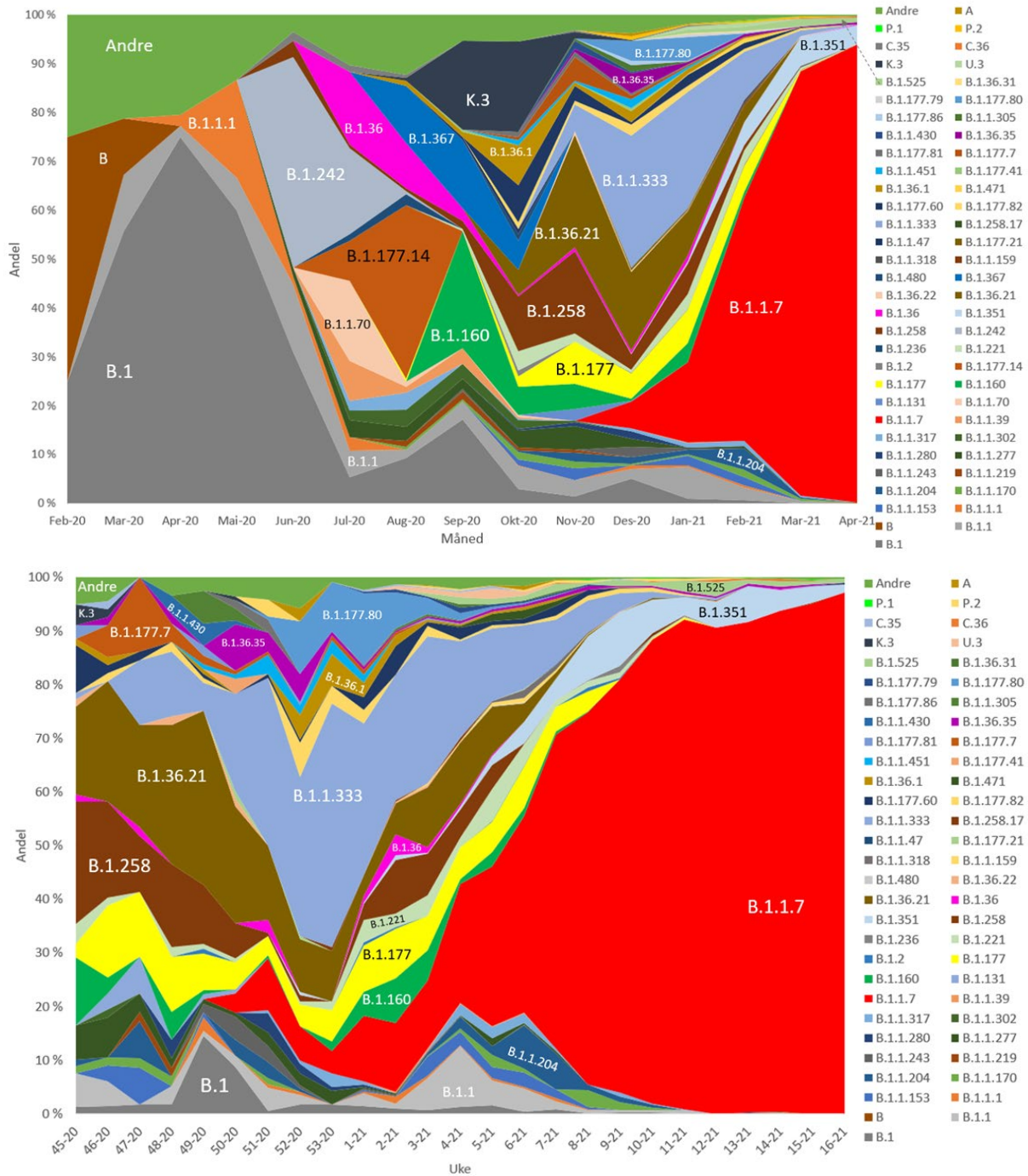
## Sirkulerende virus

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.

Virusvarianten B.1.1.7, først meldt fra England, er nå etablert og dominerende i Norge og denne har i hovedsak tatt over for andre utgaver av viruset bortsett fra varianten først sett i Sør-Afrika, B.1.351, som har gitt noen utbrudd (Figur 3). Enkelte andre undergrupper forekommer nå i langt mindre antall. B.1.525 fortsetter å sirkulere i Oslo og Viken og er i løpet av april også påvist i Agder, og noen få tilfeller B.1.36.35 forekommer fremdeles i Vestfold og Telemark. Ellers er det tilfeller av den nye C.36 varianten spesielt i Trøndelag, mer informasjon om denne i avsnitt om spesielle virusvarianter (Figur 4b).

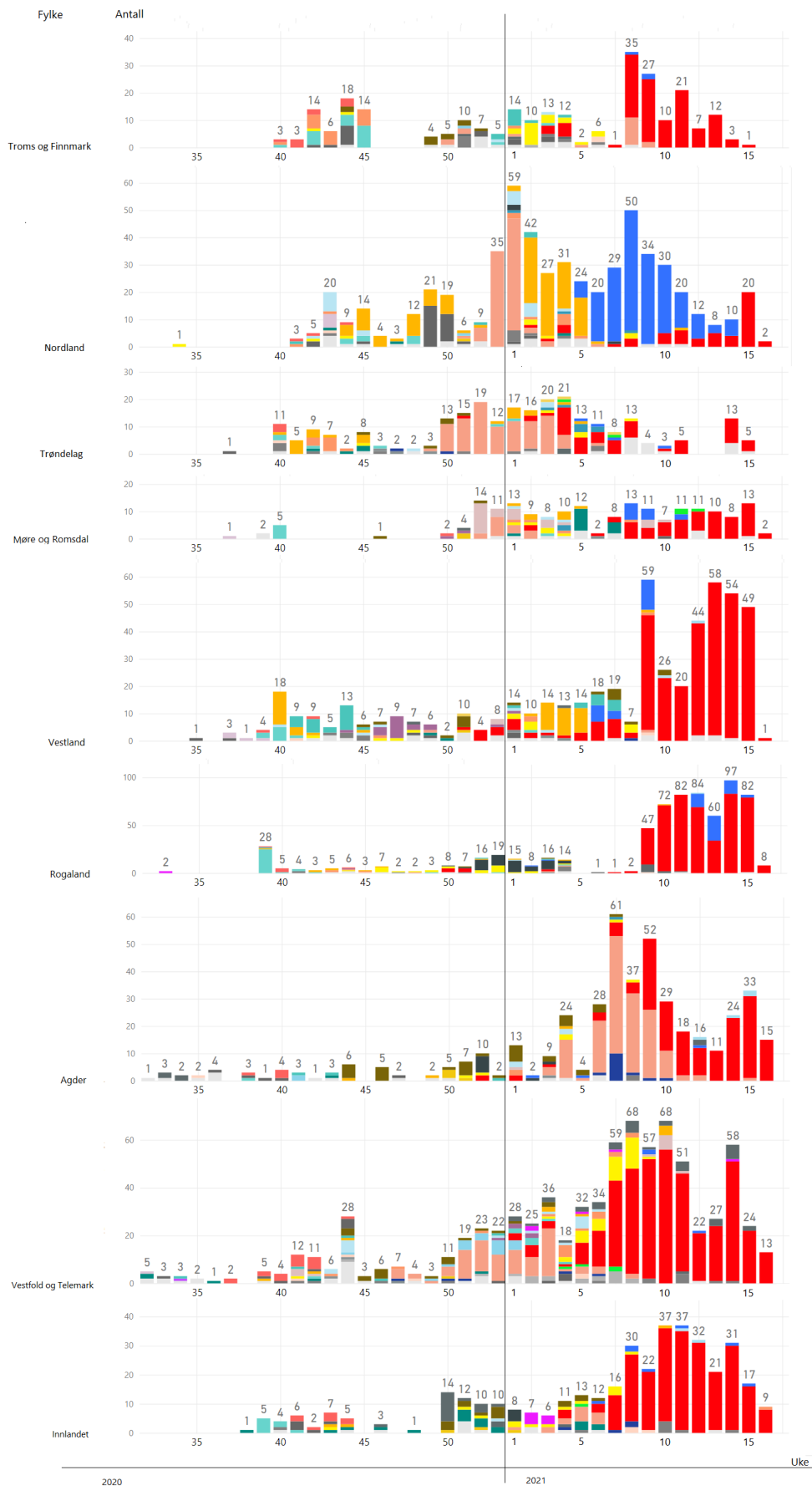
Forekomster med forskjellige utgaver av viruset har oppstått og spredt seg siden pandemistart, men har sjelden sirkulert i særlig omfang mer enn to til tre måneder (Figur 3).



**Figur 3.** Andel av genetiske undergrupper blant norske SARS-CoV-2 virus undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på måned (øverste figur) og uke (nederste figur) for prøvetaking de siste 6 måneder. Trender for siste uker kan være noe ufullstendig. 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. Kilde: Folkehelseinstituttet.

## Fylkesdata

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

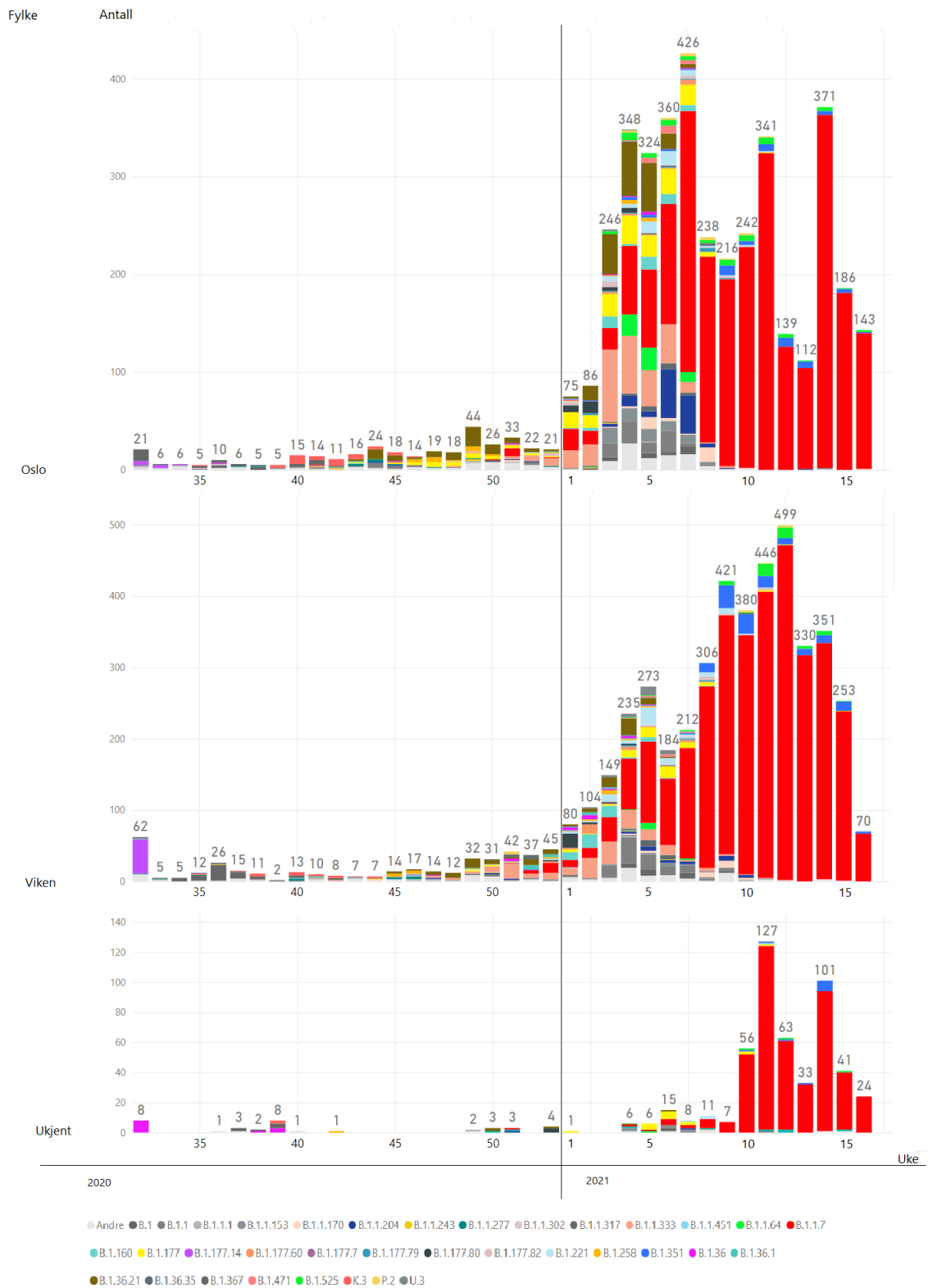


2020

2021

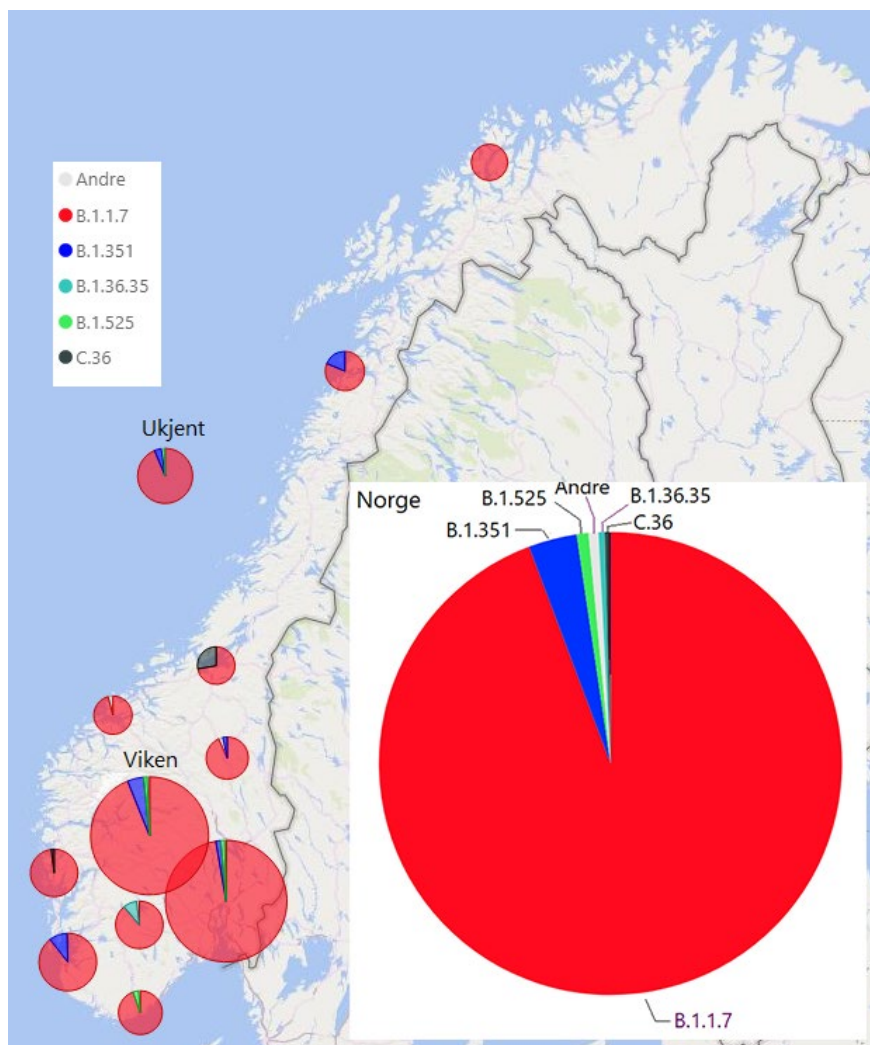
Uke

● Andre ● B.1 ● B.1.1 ● B.1.1.1 ● B.1.1.153 ● B.1.1.170 ● B.1.1.204 ● B.1.1.243 ● B.1.1.277 ● B.1.1.302 ● B.1.1.317 ● B.1.1.333 ● B.1.1.451 ● B.1.1.64 ● B.1.1.7  
 ● B.1.160 ● B.1.177 ● B.1.177.14 ● B.1.177.60 ● B.1.177.7 ● B.1.177.79 ● B.1.177.80 ● B.1.177.82 ● B.1.221 ● B.1.258 ● B.1.351 ● B.1.36 ● B.1.36.1  
 ● B.1.36.21 ● B.1.36.35 ● B.1.36.7 ● B.1.471 ● B.1.525 ● K.3 ● P.2 ● U.3



**Figur 4a. Resultater fra virus helgenomsekvensert per uke og per fylke fargekodet på genetiske undergrupper fra august (uke 32) på referanselaboratoriet, NSC (Oslo Universitetssykehus), AHUS eller 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 4. april 2021 og som har blitt helgenomsekvensert på referanselaboratoriet, NSC (Oslo Universitetssykehus), AHUS eller 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 5-10 % av de sekvenserte virusene. Mye av dette er knyttet til utbrudd for eksempel på Romerike. Andre undergrupper forekommer nå kun helt sporadisk, siden midten av mars for det meste B.1.525.

### 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 av 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, dominerer nå denne varianten 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 engelsk variant kom på banen). Sporadiske funn av variant B.1.525 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. I en enkelt prøve fra uke 16 er det påvist indisk variant B.1.617.2, med smittested i utlandet. Det er lav forekomst av andre grupper.

#### *Nordland*

I Nordland var den sørafrikanske varianten klart mest tallrik i februar-mars. Et voksende innslag av engelsk variant fra begynnelsen av mars har fortsatt i april, og det er nå mest engelsk variant og lav forekomst av den sørafrikanske varianten.

#### *Troms og Finnmark*

Den engelske varianten har vært klart vanligst siden midten av februar. Alle de 57 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. I uke 12-14 var det er markert innslag av sørafrikansk variant som siden har avtatt. Ett tilfelle med indisk variant B.1.617.1 ble påvist i uke 15.

#### *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 først de siste ukene tatt tydelig dominans. Ved siden av den engelske varianten har det i april vært utbrudd med en nyankommet variant, C.36 (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. Andre undergrupper er påvist i langt lavere antall, men det påvises fortsatt virus i gruppe B.1.36.35, som har forekommet i fylket i flere måneder.

#### *Vestland*

Den sterkeste representerte undergruppen i prøver analysert ved FHI fra fylket er engelsk variant, som har dominert siden begynnelsen av mars. Nesten alle 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. Viruset var knyttet til en liten gruppe nærkontakter til en reisende fra Brasil. Ytterligere ett importtilfelle med variant P.1 er påvist i uke 13, og et mulig funn av filippinsk variant P.3 fra uke 12 er under utredning. Haukeland har videre rapportert om et enkeltfunn av indisk variant B.1.617.



## Virusvarianter

### Varianter som det undersøkes særskilt for (bekymringsvarianter)

Det er foreløpig definert tre bekymringsvarianter med dokumentert økt smittsomhet og/eller evne til å unnsnippe immunitet: 501Y.V1 (B.1.1.7) som kalles for den engelske varianten og 501Y.V2 (B.1.351), 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, inkludert endringer i spikeproteinets 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.

Det anbefales på nåværende tidspunkt at SARS-CoV-2 positive prøver screenes for disse tre bekymringsvariantene. Forekomsten av disse vil bli fulgt tett for å avdekke nye importerte 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/>

ECDC vil fra nå av komme med jevnlig oppdateringer på hva de anser som varianter av særlig interesse: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>

Når vi ser på variantforekomst over tid i de ulike fylkene (Tabell 1) så er det klart at forekomsten B.1.1.7 av har etablert seg til nær 100% av screenede tilfeller i de fleste fylker. Blant testede uten fylkestilhørighet (inkluderer flere innreisende) så øker andelen vesentlig de siste tre uker. Forekomsten av B.1.351 er avtagende i de fylker som ellers har hatt størst forekomst (Nordland, Viken og Rogaland) og fraværende i andre.

**Tabell 1: Forekomst av virusvariant B.1.1.7 og B.1.351 pr uke siste tre uker fordelt på fylke. Kilde: MSIS laboratedatabasen**

Fylke	Uke		
	15	16	17
Troms og Finnmark	2 / 100%	3 / 100%	1 / 50%
Nordland	34 / 100%	6 / 100%	8 / 100%
Trøndelag	17 / 100%	21 / 100%	14 / 100%
Møre og Romsdal	40 / 76,9%	47 / 75,8%	6 / 75%
Vestland	188 / 98,9%	106 / 99,1%	100 / 98%
Rogaland	256 / 98,5%	115 / 99,1%	47 / 100%
Agder	119 / 97,5%	255 / 100%	161 / 100%
Vestfold og Telemark	100 / 94,3%	137 / 98,6%	150 / 100%
Innlandet	112 / 98,2%	106 / 99,1%	89 / 100%
Viken	682 / 96,7%	541 / 99,1%	330 / 97,1%
Oslo	630 / 98,3%	685 / 98,6%	406 / 99,3%
Ukjent	48 / 87,3%	50 / 90,9%	14 / 93,3%

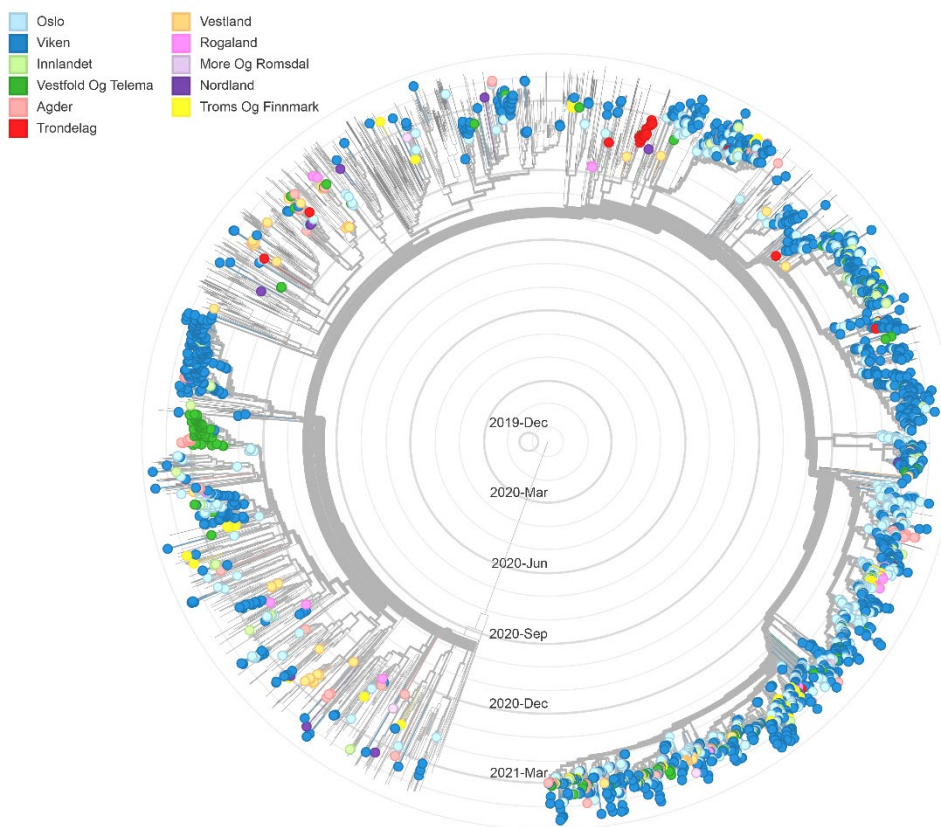
Andel Sør-Afrikansk variant (B.1.351) av sekvenserte og scenede prøver

Fylke	Uke		
	15	16	17
Troms og Finnmark	0 / 0%	0 / 0%	1 / 50%
Nordland	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
Trøndelag	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
Møre og Romsdal	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
Vestland	0 / 0%	1 / 0,9%	0 / 0%
Rogaland	3 / 1,2%	0 / 0%	0 / 0%
Agder	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
Vestfold og Telemark	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
Innlandet	0 / 0%	0 / 0%	0 / 0%
Viken	15 / 2,1%	2 / 0,4%	0 / 0%
Oslo	4 / 0,6%	0 / 0%	1 / 0,2%
Ukjent	3 / 5,5%	1 / 1,8%	0 / 0%

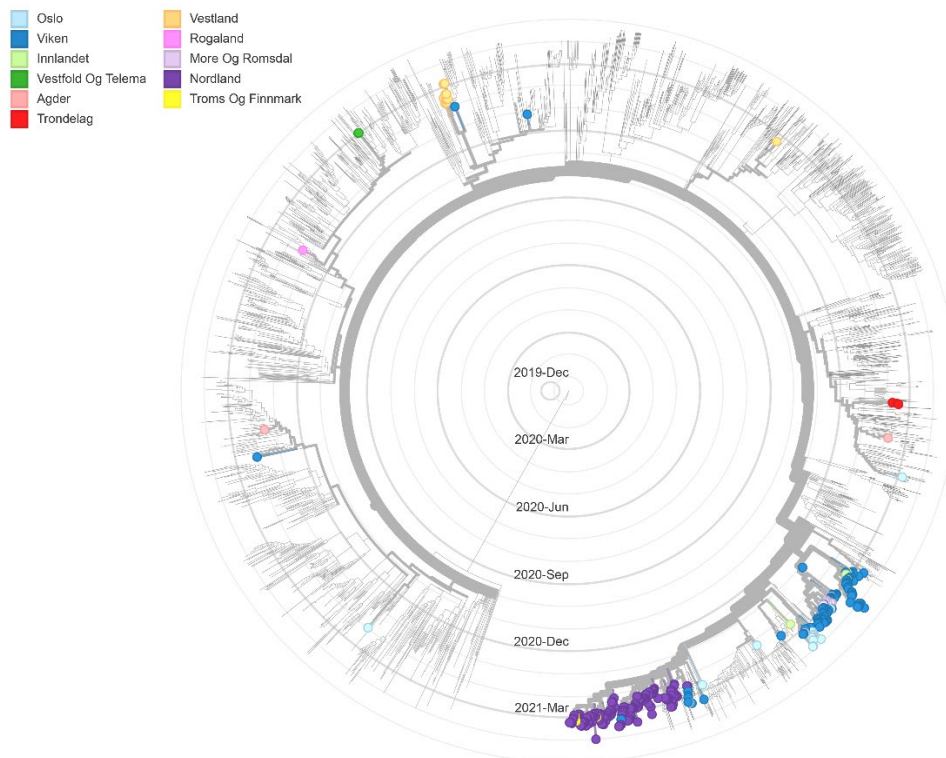
Det er rimelig høy grad av molekylær variasjon innad i B.1.1.7 globalt, og isolatene som har blitt påvist i Norge stammer fra mange uavhengige importhendelser (Figur 5), men kun et fåtall har bidratt til smittespredningen nå (Figur 8). Med mer sofistikerte metoder har vi beregnet totalt antall importerte av B.1.1.7 til å være minst 200. 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 smittkjeder, og som dermed ikke blir oppdaget. Det er også flere importtilfeller med sørafrikansk 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 sørafrikansk 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 fem tilfeller av P.1 brasiliansk variant i Norge, knyttet til tre innreiser 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. Fylogenetisk tre over B.1.1.7 inndelt etter fylke. Norske stammer (N=2525) er vist i farger mens utenlandske stammer er vist i grått. Flere av de større utbruddene ser ut til å være i ferd med å begrenses, men det er fremdeles mye sirkulerende smitte i deler av landet, særlig i Viken fylke.



**Figur 6. Phylogenetisk tre over B.1.351 inndelt etter fylke. Norske stammer (N=279) er vist i farger mens utenlandske stammer 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. Kilde: Folkehelseinstituttet.**

### Varianter som er under tett oppfølging i overvåkingen (interessevarianter)

Virusvarianter som sirkulerer i Norge og som vi følger spesielt godt med på i tillegg til bekymringsvarianter, er nå særlig andre virus med E484K og/eller L452R. Begge gir endringer i reseptorbindende domene og det mistenkes at de gir noe økt smittsomhet og immunescape (Tabell 1). Blant E484K mutantene er undergruppe B.1.525 som har gitt en del utbrudd på Østlandet fra februar til april. Smittetilfeller med denne undergruppen fortsetter i Viken og Oslo i april. Det ser ut til at det har vært flere importører med viruset gjennom februar og ulike importører har gitt smitte i Oslo og Viken. Smitte fra Oslo har også gitt videre smitte til Viken og Møre og Romsdal. Virus oppdaget i andre fylker som Trøndelag og Agder ser også ut til å være nye importører.

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 til nå registrert fire smittetilfeller med indisk variant, Pango linje B.1.617. India er i det siste rammet av omfattende covid-19-utbrudd men det er det er uklart hvilken rolle B.1.617-variantene har spilt i dette. B.1.617 er nå delt opp i tre undergrupper. De to første ser ut til å ha fått ganske stor utbredelse i India og er funnet hos mange reisende derfra til andre land. I Norge er det registrert tre tilfeller i Vestland, Rogaland og Oslo med B.1.617.1 som kjennetegnes bl.a. av mutasjonene L452R og E484Q i spikeproteinet. I Møre og Romsdal er det påvist ett tilfelle med B.1.617.2, som bærer mutasjonene L452R og T478K. Etter det vi forstår er alt dette importsmitte.

Virus med mutasjonen L452R i spike (først sett i California), følges med på da disse har gitt meget stor utbredelse av smitte i USA og siden mutasjonen også er funnet i en rekke andre genetiske undergrupper og har vist å ha bedre bindingsevne og kan endre virus antigen egenskaper. I Norge har vi hatt flere sporadiske tilfeller (30 prøver) med virus som har samme mutasjonsendring i spikeproteinet (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 virusvarianten.

En nyere variant, C.36, påvist i to forskjellige utgaver i Trøndelag i mars ser ikke ut til å spre seg videre. Den ene utgaven av viruset har en rekke mutasjonsendringer i spike proteinet (S12F;W152R;D253Y;R346S;L452R;D614G;Q677H;A899S;H69-;V 70-) som både kan ha innvirkning på virusets smitteevne og immun escape.

De økte tilfellene med L452R mutasjon sees i Figur 7.

Tabell 2. 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> <b>(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> <b>(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-proteinet er i reseptorbindende domene.
<b>501Y.V3</b> <b>(P.1)</b>	L18F, T20N, P26S, D138Y, R190S, K417T, E484X, N501Y, H655Y, T1027I	Februar 2021. Linket til import fra Brasil	Importrelaterte enkelttilfeller, mars og april 2021, Viken og Vestland fylke.	Flere vesentlige endringer i spike som må videre utredes. Tre av endringene i spike-proteinet er i reseptorbindende domene.
B.1.160, eller andre med S477N	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.1.1.317 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 engelske varianten ut fra sekvenser publisert i GISAID
B.1.258, eller andre med N439K	N439K, med og uten delesjon av aminosyre 69 og 70. Også tilfeller med ytterlige delesjoner i spike proteinet oppdaget i mars (delesjon av 143, 144 og 145)	Oktober 2020, smitteutbrudd i Trondheim (Lille-London utbrudd). To tilfeller også fra september i Rogaland.	Mars 2021. 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 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 engelske 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.
P.3	E484K, N501Y, P681H, E1092K, H1101Y, V1176, flere delesjoner i spike	Enkelt importklynge i Møre og Romsdal i februar.	Mulig importtilfelle i Vestland, uke 12	Variant som har gitt regionalt utbrudd på Filippinene. Bærer mutasjoner som kan indikere endret smittsomhet og antigene egenskaper
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.1.617.1-3	L452R, E484Q*, P681R i spike *B.1.617.2 har i stedet T478K	Ett enkelttilfelle, påvist av Helse Bergen, ankommet fra India	Vestland, Rogaland og Oslo, april, B.1.617.1 Møre og Romsdal, april, B.1.617.2	«Indisk» variant, har vokst til høy andel av publiserte sekvenser fra India, muligens forbundet med økende covid-19 forekomst i landet
-------------	---	--	---	--

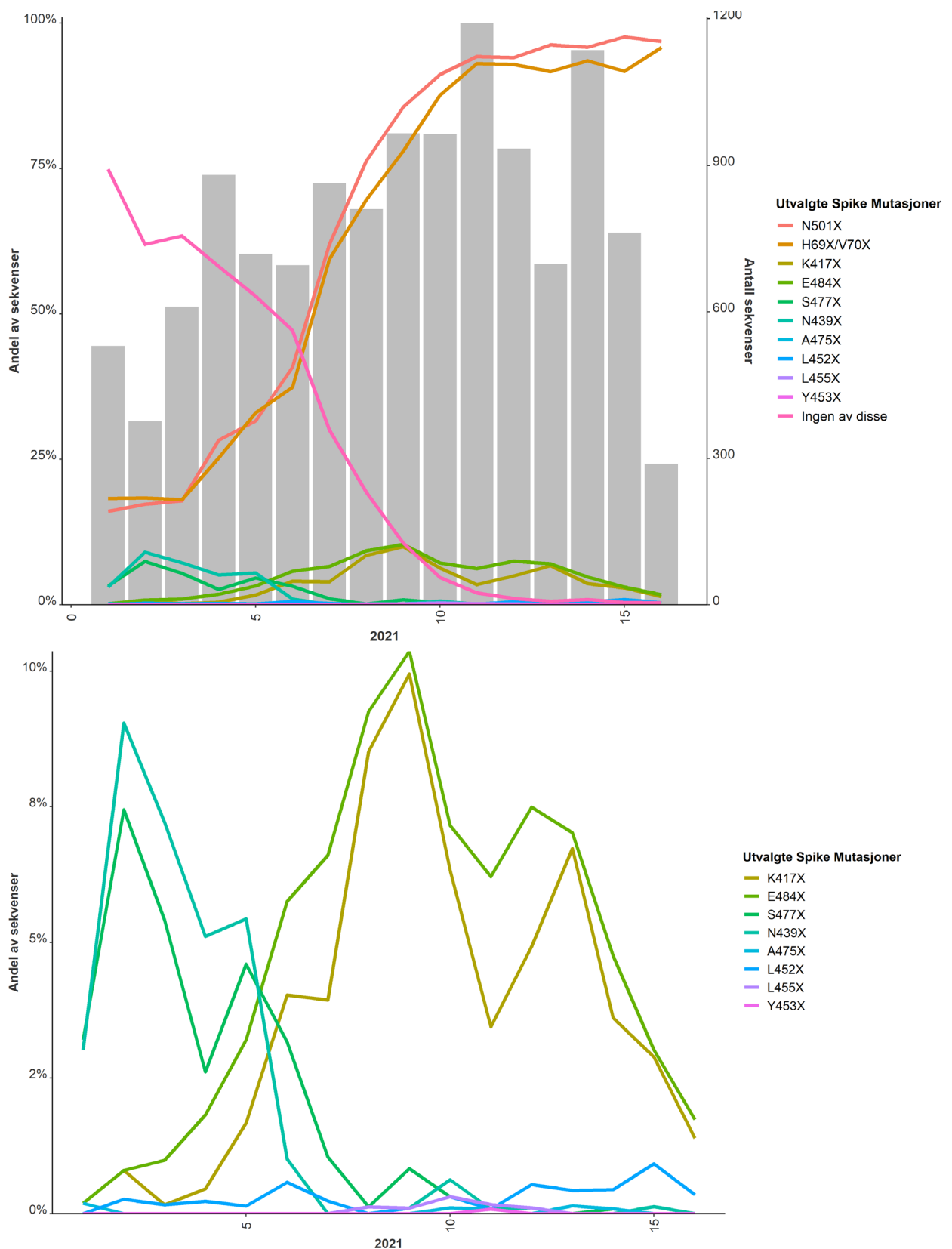
Tabell 3 oppsummerer antall virusvarianter av interesse påvist i Norske smittetilfeller siste fire uker

Tabell 3. Påviste virusvarianter i Norge siste fire uker helgenomsekvensert på referanselaboratoriet, NSC (Oslo Universitetssykehus) AHUS eller Stavanger Universitetssykehus. Bekymringsvarianter markert i fet skrift.

Pangolin	Antall prøver	Kategori
<b>B.1.1.7</b>	<b>2175</b>	<b>Bekymringsvariant</b>
<b>B.1.351</b>	<b>78</b>	<b>Bekymringsvariant</b>
B.1.525	19	Variant av interesse
B.1.36.35	10	
C.36	7	Under monitorering
B.1.1.333	2	
B.1.617.1	2	Variant av interesse
B.1.617.2	1	Variant av interesse
B.1.153	1	
B.1.177.60	1	
B.1.258	1	
B.1.36	1	
B.1.429	1	Variant av interesse
B.1.620	1	Variant av interesse
<b>P.1</b>	<b>1</b>	<b>Bekymringsvariant</b>
R.1	1	

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 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. Virus med E484K mutasjon i spike proteinet er klart avtagende.





**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). Andelen prøver med 501 mutasjon er større enn prøver med deleksjon i spikeproteinet da ikke alle engelsk variant virus (B.1.1.7) er undersøkt for deleksjonen. I mars og april er det påvist noen få L452 mutanter. Kilde: Folkehelseinstituttet**



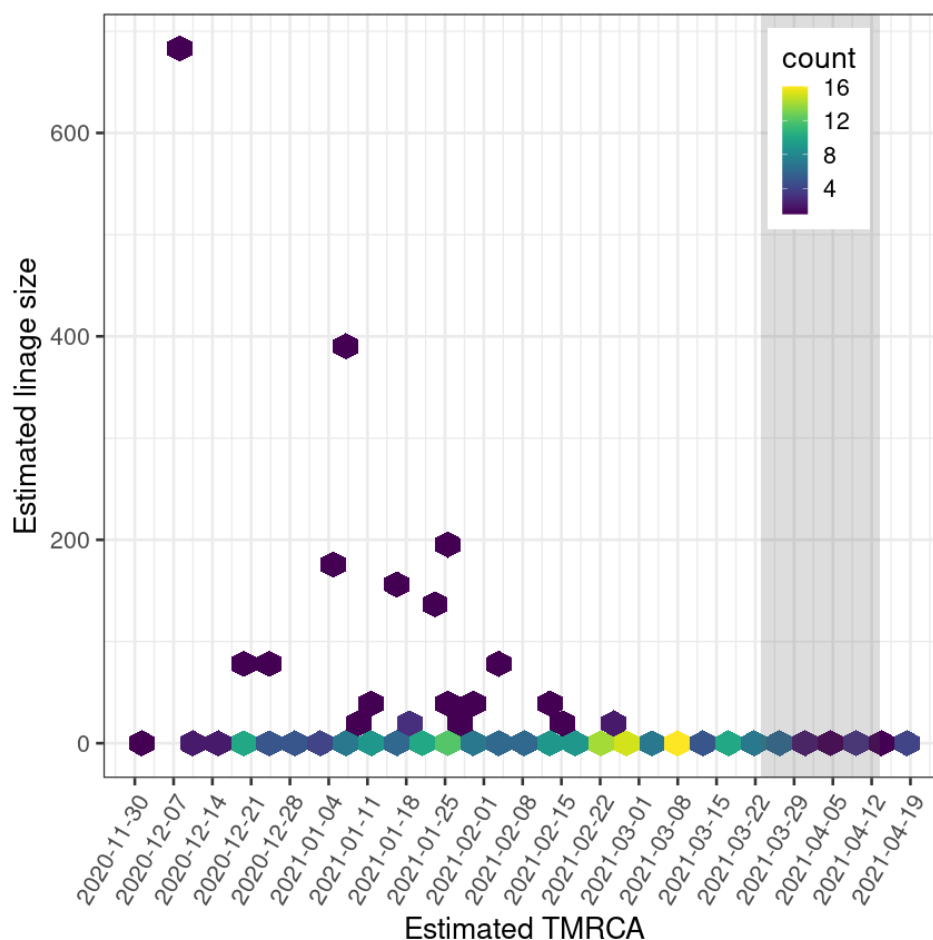
## Smittespredning fra importtilfeller

FHI har publisert en rapport som gir statusbilde på importsmitte og betydning av importsmitte på spredning av virus i Norge. Rapporten viser at det er bare ca. en håndfull importhendelser ut av all import av smitte som faktisk gir større smittespredning i Norge. Virus vi har i sirkulasjon i dag skyldes i all hovedsak spredning fra importhendelser i perioden desember og januar. Etter februar, i takt med strengere tiltak for å begrense importsmitte og intensivert TISK og ytterlige smitteverntiltak så er smittespredning fra import kraftig redusert og større smittespredning fra disse er ikke observert etter februar (Figur 8).

- [Færre utbrudd etter importtilfeller av engelsk og sør-afrikansk virusvariant siste to måneder - FHI](#)

FHI vil ukentlig oppdatere analysene av utbrudd fra importhendelser og publiserer dem her:

[https://github.com/folkehelseinstituttet/SARS-CoV-2\\_phylogeoblob/main/README.md](https://github.com/folkehelseinstituttet/SARS-CoV-2_phylogeoblob/main/README.md)



**Figur 8:** Transmisjonslinestørrelse som funksjon av estimert tidspunkt for introduksjon av B.1.1.7 virus i Norge. "TMRCA" = time of most recent common ancestor. Utvidede analyser finnes på [https://github.com/folkehelseinstituttet/SARS-CoV-2\\_phylogeoblob/main/README.md](https://github.com/folkehelseinstituttet/SARS-CoV-2_phylogeoblob/main/README.md): 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 3 måneder for å undersøke nærmere om infeksjonen kan defineres som reinfeksjon. 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.

Det er varslet om 41 mulige tilfeller av reinfeksjoner fra MSIS Laboratoriedatabasen. Tilfellene har vært pasienter som har testet positivt etter mer enn 6 måneder etter første positive prøve. I samarbeid med de aktuelle laboratoriene som har gjort den diagnostiske testingen, har referanselaboratoriet så langt mottatt 13 sannsynlige forekomster av reinfeksjon av SARS-CoV2 for sekvensering. For fem av prøvene er reinfeksjon er sannsynliggjort ved at viruset i den nylige prøven har sekvens som overensstemmer med genetiske grupper som forekom i Norge samtidig med siste prøvetaking, og som ikke forekom på tidspunktet for den første positive diagnosen. I disse tilfellene har vi ikke hatt tilgang til prøve fra den første episoden som er egnet for sekvensering.

### 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 laboratoriedatabasen. 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 (Tabell 4). 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.

Virusforekomst blant vaksinerte smittede vil i stor grad speile virusforekomst i samfunnet ellers og vil ikke kunne brukes i til å vurdere om vaksinen beskytter mindre mot visse virusvariantet enn andre uten at det gjøres grundigere undersøkelser.

**Tabell 4. Sekvenserte og screenede prøver fra vaksinerte smittede, fordelt på prøveresultater. Kilde. MSIS laboratoriedatabasen**

Antall fullvaksinerte med reinfeksjon tidligst 7 dager etter 2.vaksinedose	249
Sannsynlig B.1.1.7	44
Sannsynlig B.1.351	4
Sannsynlige B.1.1.7 eller B.1.525	6
Sannsynlig B.1.1.7, B.1.351, P.1 eller	2
Annen variant	1

Infiserte fullvaksinerte helgenomsekvenserte	15
B.1.351	4
B.1.1.7	10
Annen variant	1

### Biologiske analyser av virus

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