

## 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 (1. mars – 7. mars 2021).

## Innhold

Om ukerapporten	1
Sammendrag og vurdering	3
Noen hovedpunkter fra uke 9	4
Antall meldte laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller og antall testet for SARS-CoV-2	6
Covid-19-tilfeller påvisning i tid	6
Covid-19-tilfeller etter kjønn og alder	8
Covid-19-tilfeller etter fylke	10
Covid-19-tilfeller etter fødeland	13
Covid-19-tilfeller etter smitteland	15
Covid-19 tilfeller etter indikasjon for testing	16
Covid-19 tilfeller – etter påviste virusvarianter i Norge	20
Covid-19 tilfeller – utbrudd og smittesporinger	21
Covid-19 rapportering til MSIS, tid fra innsykning til prøvetaking og registrering	24
Overvåking av alvorlig koronavirusssykdom	25
Pasienter innlagt i sykehus	25
Pasienter innlagt i intensivavdeling	26
Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland	32
Covid-19-assosierte dødsfall	33
Overvåking av totaldødelighet	34
Friskmeldte Covid-19-tilfeller	34
Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsen	35
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning	37
Resultater fra Symptometer	37
Overvåking av prevalens for symptomer og antistoffer mot SARS-CoV-2 i kohorter	39
Matematisk modellering av covi-19 i Norge	43
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19	49
Antall distribuerte vaksinedoser	50
Antall personer vaksinert mot covid-19	50
Antall personer vaksinert etter fylke	52
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
Covid-19-situasjonen globalt	56
Om overvåking av covid-19	61

Vedlegg til korona ukerapport for uke 9: virologisk overvåking _____	64
Analyserte prøver _____	64
Sirkulerende virus _____	65
Fylkesdata _____	67
Virusgenomvariasjon (evolusjonshastighet) _____	71
Virusvarianter av særlig interesse _____	71
Reinfeksjoner _____	76
Virus fra vaksinerte smittede _____	77

## Sammendrag og vurdering

- Etter en nedgang i antall meldte tilfeller i uke 1-6 har det vært en økning siste tre uker. Det er så langt meldt 3 960 tilfeller med prøvedato i uke 9 (131 per 100 000 innbyggere for uke 8 og 9 samlet), en økning på 28 % fra uke 8 og 96 % fra uke 7. Sist uke ble 155 146 personer testet for SARS-CoV-2. Etter flere uker med relativt stabilt antall testede var det en oppgang på 33 % sist uke. Andelen positive blant de testede har imidlertid vært relativt stabil siste to uker (uke 9; 2,55 % og uke 8; 2,66 %), men høyere enn i ukene 4-7.
- Økningen i meldte tilfeller de siste ukene kan i stor grad tilskrives økningen i Oslo, Viken og Vestfold og Telemark hvor det har vært en økning på henholdsvis 15 %, 32 % og 162 % sammenlignet med uke 8. Oslo har fortsatt flest meldte tilfeller per 100 000 innbyggere (368 i uke 8 og 9 samlet) etterfulgt av Viken (195) og Vestfold og Telemark (139). Trøndelag og Møre og Romsdal har lavest forekomst med henholdsvis 15 og 17 tilfeller per 100 000 innbyggere for uke 8 og 9 samlet. I uke 9 har Oslo og Vestfold og Telemark notert høyeste forekomst av tilfeller siden begynnelsen av pandemien.
- Trenden i antall nye innleggelser i sykehus, med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, har vært økende de siste ukene. Det var 62 nye innleggelser i uke 7, 70 i uke 8 og foreløpig 77 i uke 9. I uke 9 var det en oppgang i antall nye innleggelser blant personer i alderen 40–59 år (33 i uke 9, sammenlignet med 24 i uke 8) og 70–89 år (17 i uke 9, sammenlignet med 11 i uke 8). Majoriteten av innleggelsene sist uke har vært i Helse Sør-Øst (65 i uke 9; 2,1 per 100 000 innbyggere). Det er foreløpig rapportert om 17 nye innleggelser i intensivavdeling i uke 9. Trenden i nye innleggelser i intensivavdeling har vært økende de siste fire ukene, med 8 nye innleggelser rapportert i uke 6, 9 i uke 7 og 13 i uke 8.
- Til tross for en økning i meldte tilfeller og en økende trend i antall nye innleggelser i sykehus fortsetter nedgangen i antall dødsfall. Det er foreløpig meldt om 4 dødsfall i uke 9, som er det laveste antall siden uke 44. Denne nedgangen korrelerer med den observerte nedadgående trenden i meldte tilfeller i aldersgruppen 80 år og eldre, og en markant nedgang i meldte dødsfall i sykehjem og lignende institusjoner. Dette kan være tidlige tegn på at de eldste har fått beskyttelse etter vaksinasjon, men kan også være en effekt av andre smitteverntiltak.
- Matematisk modellering viser at smittespredningen har vært økende siden 8. februar med et gjennomsnittlig reproduksjonstall i hele perioden på 1,3 (95 % CI 1,2–1,5), men med betydelig forskjell mellom fylkene. Vi estimerer at 65 % (95 % CI 57 %–72 %) av de som har blitt smittet i Norge de siste to ukene, har blitt oppdaget. Med en metode som ikke tar hensyn til sykehusinnleggelser finner vi at reproduksjonstallet for en uke siden var 1,1 (95 % CI 0,8–1,4).
- Totalt 392 208 personer er delvis vaksinerte (har fått minst én dose i et 2-dose-vaksinasjonsregime), og totalt 209 794 personer er fullvaksinerte med koronavaksine per 7. mars 2021. Blant kvinner og menn i alderen 85 år og oppover er 86 % delvis vaksinerte og 75 % er fullvaksinerte. Data fra Beredskapsregisteret indikerer at omtrent 47 % av ansatte i somatiske sykehus med pasientnært arbeid er delvis vaksinerte med koronavaksinen. Helseforetakene og kommunene prioriterer vaksinasjon blant helsepersonell etter kriterier fra Folkehelseinstituttet.
- Overvåkingsdata og modellering viser at smittespredningen er høy og økende, men det er fortsatt stor geografisk variasjon i forekomst mellom og innad i fylker. Antall og andel smittet i utlandet er fortsatt lavt. Utbrudd med nye virusvarianter har mange steder blitt kontrollert med forsterket TISK og målrettede kontaktreduserende tiltak. Enkelte utbrudd er omfattende og krevende å håndtere med omfattende smittesporing, testing og

karantenesetting. Det er viktig at kommunene rundt i landet opprettholder sin gode beredskap for raskt å oppdage og få kontroll på utbrudd lokalt, fortsetter vaksinasjon og vurderer fortløpende om ytterligere tiltak er nødvendig for å kontrollere spredningen i kommunen og behov for samordning i regionen.

### Noen hovedpunkter fra uke 9

- I uke 9 var andelen positive høyest i aldersgruppen 0–5 år (5 %) og 6–12 år (4 %) og lavest blant personer 80 år og eldre (0,87 %). Antall meldte tilfeller gikk opp i alle aldersgrupper i med unntak av blant personer 80 år og eldre. Det høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 9 ble observert i aldersgruppene 13–19 år (128 per 100 000) og 20–39 år (96 per 100 000).
- De siste to ukene var informasjon om smittesituasjonen og smitteland tilgjengelig for 30 % av de meldte tilfellene. Mest vanlig antatt smittested var privat husstand (833; 40 %), arrangement privat (292; 14 %), jobb (252; 12 %), barnehage/skole (141; 7 %) og organisert fritidsaktivitet (34; 2 %). For 244 tilfeller (12 %) var antatt smittested ukjent. Andelen kjent smittet i utlandet siste to uker var 3 %. Datagrunnlaget er mangelfullt og må tolkes med forsiktighet.
- Data fra innreiseregisteret (DSB) viser at blant reisende med ID som kan kobles mot MSIS labdatabasen ble mellom 22 % og 27 % testet ved ankomst i uke 7 til 9. Andelen positive blant de testede varierte mellom 1,9 % og 2,3 % i samme periode. I uke 8 hadde 41 % av personer som var testet ved ankomst blitt retestet etter 7 døgn, og 53 % av alle reisende var testet minst en gang i løpet av 10 dager etter ankomst. Blant disse var 2,2 % positive.
- Andel sykehusinnlagte blant meldte covid-19 tilfeller var høyest i begynnelsen av pandemien, men har holdt seg stabilt mellom 2–4 % siden uke 32 2020. I januar og februar 2021, blant tilfeller født utenfor Norge ble 3 % innlagt i sykehus, sammenlignet med 2 % blant tilfeller født i Norge. Siden november 2020 har 17–19 % av alle pasienter innlagt i sykehus per måned hatt behov for innleggelse i intensivavdeling.
- I uke 9 har Folkehelseinstituttet fulgt opp smittesituasjonen i Oslo, Viken, Agder, Nordland og Vestfold og Telemark. I tillegg har Folkehelseinstituttet i siste uke fulgt opp rundt 40 ulike utbrudd og hendelser blant annet i helse- og omsorgstjenesten, på arbeidsplasser, i skoler og barnehager og private husstander. En hovedvekt av utbrudd som Folkehelseinstituttet har bistått kommunene med siste uke, har vært forårsaket av engelsk eller sørafrikansk virusvariant.
- Virusene som har vært vanligst de siste månedene, i gruppene B.1.177 og B.1.1.64, har avtatt i februar, mens utbrudd med engelsk variant har økt tilsvarende. Det oppdages stadig tilfeller av virus med endringer som man ellers finner i den sørafrikanske varianten og den brasilianske varianten, spesielt i importtilfeller fra Afrika. Disse er det viktig å følge opp og begrense smittespredning fra.

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

Overvåkingssystem/ Indikatorer	Uke 8 22. februar– 28. februar 2021	Uke 9 1. mars– 7. mars 2021	Ukentlig endring (%)	Kumulativt antall / andel	Kumulativt antall per 100 000
<b>Utbredelse av covid-19</b>					
Meldte tilfeller til MSIS	3 095	3 960	+28 %	75 943	1 415
Antall personer testet for SARS-CoV-2*	116 225	155 146	+33 %	4 036 914	75 209
Andel testet positive for SARS-CoV-2 <sup>†</sup>	2,66 %	2,55 %	-4 %	1,9 %	
Antall konsultasjoner hos lege og legevakt for mistenkt, sannsynlig eller bekreftet covid-19	29 888	28 735	Ikke beregnet <sup>§</sup>	1 995 837	37 183
Andel konsultasjoner for covid-19 blant alle konsultasjoner	7,19 %	19,36 %	+169 %	7,5 %	-
Utbrudd i helseinstitusjoner	2	4	Ikke beregnet <sup>§</sup>	214	-
Antall estimerte (nye) tilfeller av covid-19 fra den matematiske modellen	5 119	6 648	+29,9 %	137 060	2 552
<b>Alvorlighet av covid-19</b>					
Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak	70	77	+10 %	2 820	52,5
Nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling	13	17	+31 %	531	9,9
Covid-19-assosierte dødsfall	6	4	-33 %	638	11,8
<b>Vaksinasjon mot covid-19</b>					
Antall delvis vaksinerte personer	38 392	59 190	-	392 208	-
Antall fullvaksinerte personer	62 678	46 418	-	209 794	-
Antall distribuerte vaksinedoser**	111 162	104 712	-	632 720	-

\* En person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person<sup>†</sup> Andel positive beregnet ut ifra antall personer testet  
<sup>§</sup> Det er ikke beregnet ukentlig endring (%). For sykdomspulsen er dette grunnet forsinkelser i datainnsendingen. For varslinger av utbrudd i Vesuv er tallene små, derfor er ukentlig endring upålitelig og beregnes derfor ikke.  
 Informasjon om de ulike overvåkingssystemene finnes på s.67\*\* Det distribueres nå 2 koronavirusvaksiner med god holdbarhet, så vaksinedoser blir ikke nødvendigvis satt samme uke som de distribueres. **Delvis vaksinerte** er personer vaksinert med minst én dose i et 2-dose-vaksinasjonsregime. **Fullvaksinerte** er personer vaksinert med én eller to doser etter anbefalt vaksinasjonsregime.

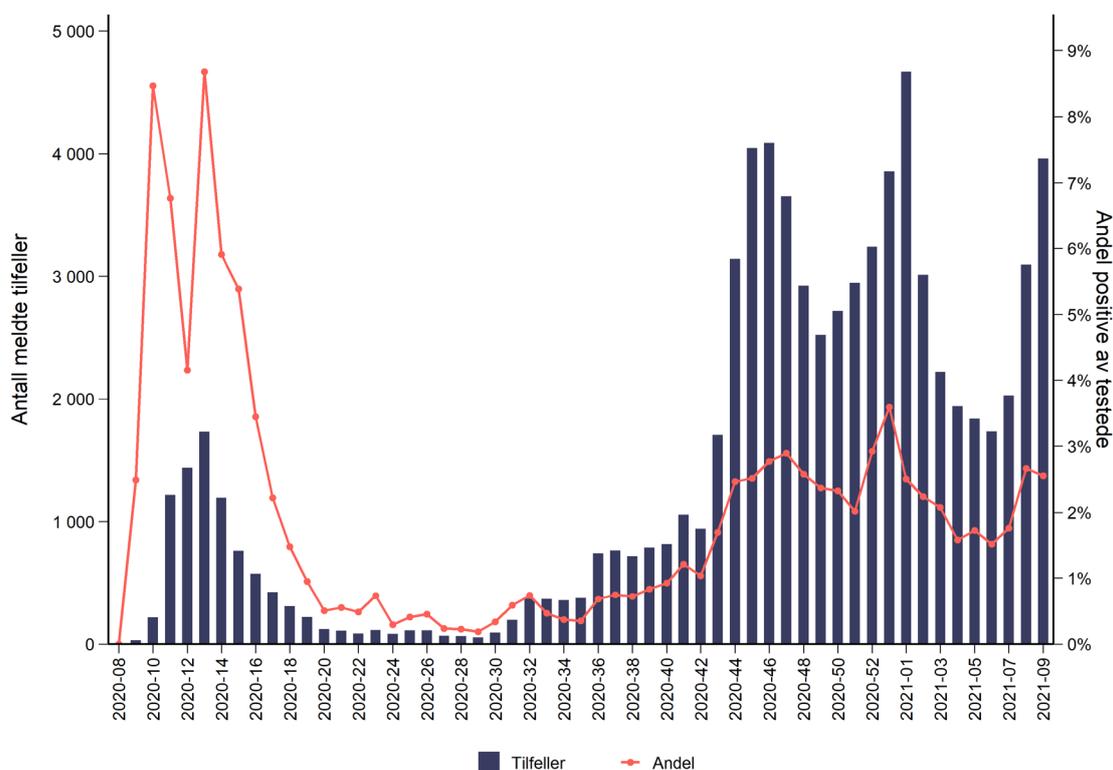
## Antall meldte laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller og antall testet for SARS-CoV-2

### Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Dataene fra MSIS i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 15.00, 09. mars 2021.

Dataene fra MSIS laboratoriedatabasen i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 24.00, 08. mars 2021.

Det er meldt totalt 75 943 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS, hvorav 3 960 i uke 9. Antall meldte tilfeller økte i etapper fra 94 i uke 30 til 4 087 i uke 46. Fra uke 47–49 gikk antall meldte tilfeller ned til 2 522 (i uke 49) for så deretter å øke igjen (Figur 1). Antall meldte tilfeller nådde en topp i uke 1 med 4 667 meldte tilfeller, og gikk etter det ned uke for uke til 1 733 i uke 6. Fra uke 7 økte antall tilfeller igjen, og det var 3 095 meldte tilfeller i uke 8 og 3 960 tilfeller så langt i uke 9. Tallet for uke 9 kan bli oppjustert.

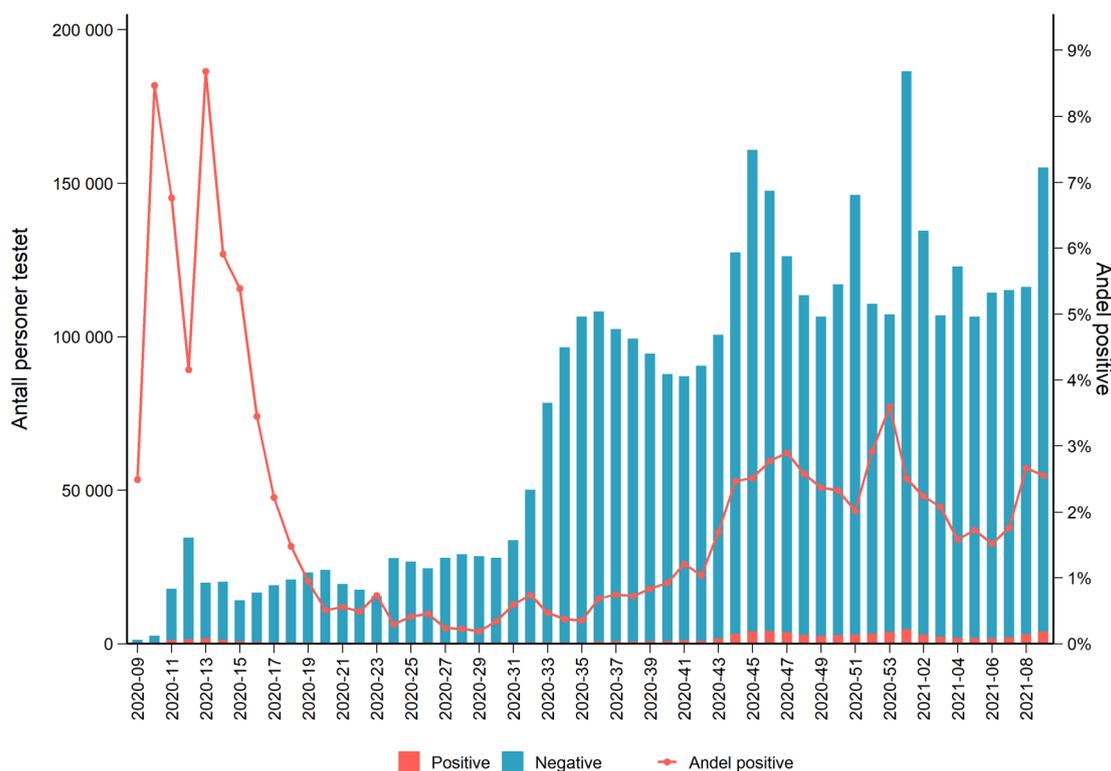


**Figur 1. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke og andel positive tilfeller av de testede, 17. februar 2020–7. mars 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.**

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS og MSIS laboratoriedatabasen. Tallene mot slutten av uke 9 forventes oppjustert.

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

Figur 2 viser antall personer testet per uke og andelen positive blant de testede. Antall personer testet ukentlig for covid-19 var på den høyeste siden begynnelsen av pandemien i uke 1 (186 384). I uke 8 og 9 var det henholdsvis 116 225 og 155 146 testede personer. Antall testede ukentlig har variert mellom 100 646 og 186 384 siden uke 43, med enkelte topper i uke 45, 51, 1 og 9. Med unntak av uke 42, økte andel positive fra uke 35 (0,35 %) til uke 47 (2,90 %) for deretter å gå ned til 2,02 % i uke 51. I uke 52 og 53 økte andel positive til henholdsvis 2,93 % og 3,59 %. Med unntak av uke 5 gikk deretter andel positive ned uke for uke, og den var 1,52 % i uke 6. I uke 7 og 8 var det igjen en økning, og andel positive var henholdsvis 1,77 % og 2,66 %. For uke 9 ser det foreløpig ut til å være en utflating (2,55 %), men det er forsinkelse i rapporteringen og andel positive kan bli justert for uke 9 (Figur 1 og Figur 2).

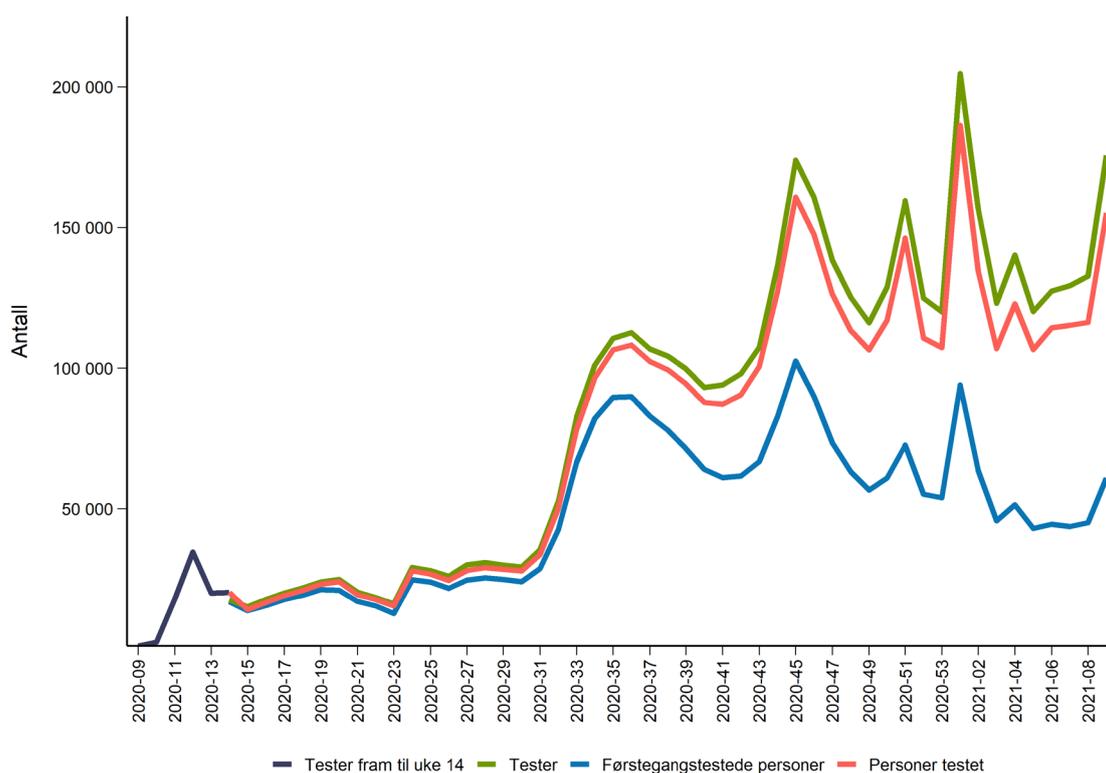


**Figur 2. Antall personer testet for SARS CoV-2 per uke og andel positive, 24. februar 2020–7. mars 2021.**  
Kilde: MSIS laboratoriedatabasen.

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

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

Figur 3 viser laboratorieundersøkelser for SARS CoV-2 per uke for antall førstegangstestede, antall personer testet over tid og antall tester. De ulike indikatorene viser relativt like verdier fram til den betydelige økningen i testkapasitet fra begynnelsen av august. Flere som tidligere var testet, testet seg da på nytt for nye sykdomshendelser. Til tross for ulike verdier har trenden siden dette vært relativt lik for antall personer testet over tid og antall tester, men med et stadig større gap til førstegangstestede. Totalt 2 526 443 unike personer (førstegangstestede) har vært testet for covid-19 til og med 7. mars 2021 i Norge (Figur 3). Dette utgjør nær 47 % av befolkningen. For samme periode har totalt 4 036 914 personer blitt testet over tid og 4 391 140 tester blitt utført.



**Figur 3. Laboratorieundersøkelser for SARS CoV-2 per uke per antall tester, personer testet og førstegangstestede personer, 24. februar 2020–7. mars 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. Det er totalt registrert 130 704 personer testet med antigenest. I uke 8 og 9 var det henholdsvis 13 058 og 15 824 testede personer hvorav 119 (0,91 %) og 160 (1,01 %) var positive på antigenest alene eller i en kombinasjon av antigenest og PCR.

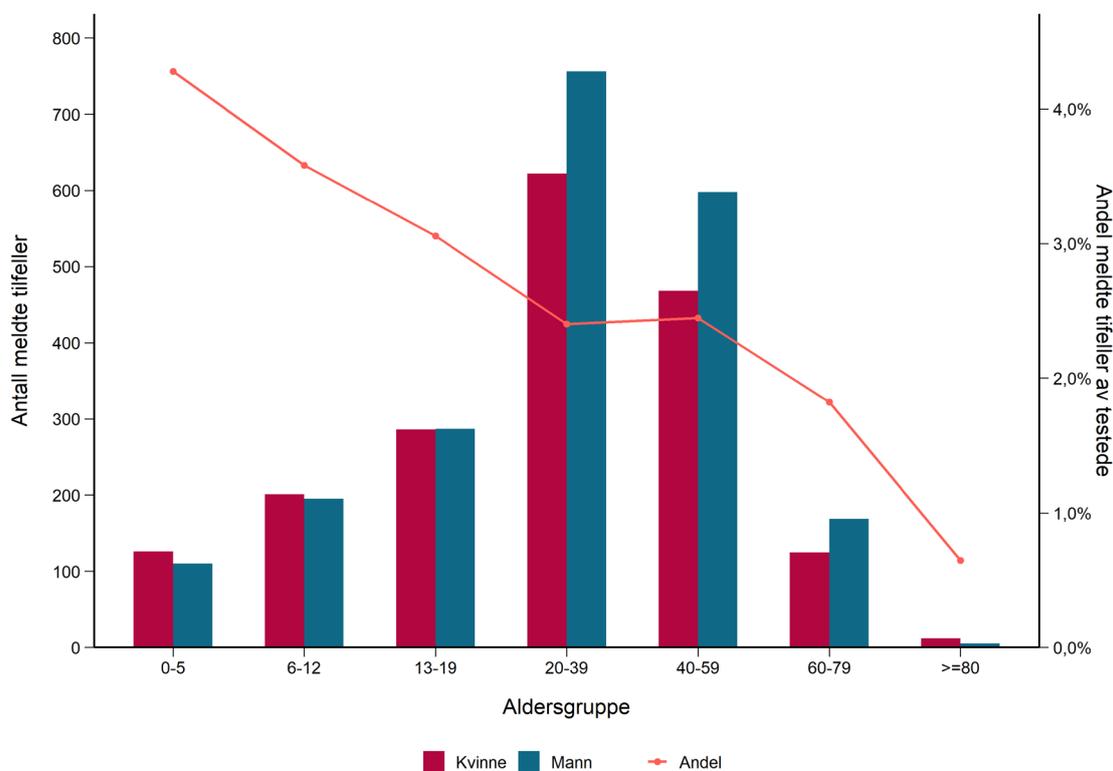
Bekreftede tilfeller registreres på prøvetakingsdato, ikke på dato for innmelding til MSIS. Det er ca. 1–2 dagers forsinkelse i tiden fra prøvetakingsdato til registrering av bekreftede tilfeller i MSIS. Antall tilfeller per dag og uke vil justeres, også tilbake i tid, ettersom nye tilfeller blir meldt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

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

Det var flere testede personer i alle aldersgrupper sammenlignet med uken før. Andel positive blant de testede gikk opp i aldersgruppene 13–19 år og 60–79 år, mens det var en nedgang i de andre aldersgruppene. I uke 9 var andelen positive høyest i aldersgruppen 0–5 år (4,2 %) og 6–12 år (3,6%) og lavest blant personer  $\geq 80$  år (0,65 %). Det var en økning i antall meldte tilfeller i alle aldersgrupper unntatt personer  $\geq 80$  år. Antall meldte tilfeller i uke 9 økte med 53 % i aldersgruppen 6–12 år (396 vs. 259), 46 % i aldersgruppen 13–19 år (573 vs. 392) og 32 % aldersgruppen 60–79 år (294 vs. 222) sammenlignet med uke 8 (Tabell 2).



Blant alle tilfellene meldt til MSIS var 46 % kvinner. I uke 9 var 46 % av tilfellene kvinner. Andel tilfeller blant kvinner var mellom 43 – 50 % i alle aldersgrupper bortsett fra aldersgruppen  $\geq 80$  år hvor andelen var 71 % (Figur 5, Tabell 2).



**Figur 5. Antall meldte covid-19-tilfeller fordelt på kjønn og aldersgruppe siste uke, og andel meldte tilfeller av testede per aldersgruppe, 1. mars–7. mars 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 9 forventes oppjustert.

### Covid-19-tilfeller etter fylke

Alle fylkene unntatt Rogaland testet flere personer enn uken før. De siste to uker har det blitt testet flest personer i forhold til folketallet i Oslo, Vestfold og Telemark og Troms og Finnmark. Innlandet 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 både i uke 9 (5 %) og i uke 8 (3,7 %). Andel positive var lavest i Møre og Romsdal (0,52 %) i uke 9, og i Trøndelag i uke 8 (0,32 %, Tabell 3).

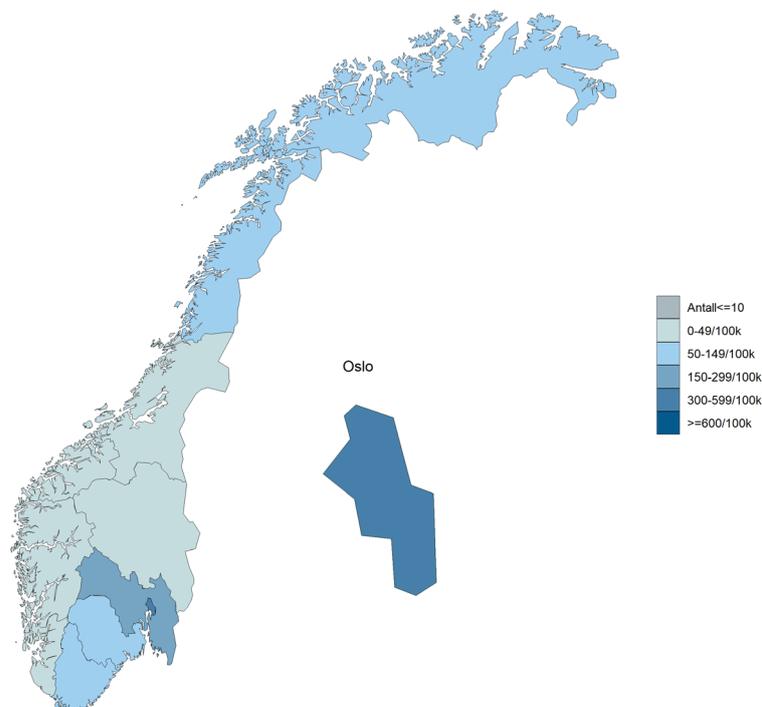
Tabell 3. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter fylke, 22. februar–7. mars 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Fylke	Uke 8				Uke 9				Uke 8–9
	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	7 477	24,3	204 (2,73)	66	7 775	25,3	189 (2,43)	62	128
Innlandet	5 111	13,8	64 (1,25)	17	5 800	15,6	78 (1,34)	21	38
Møre og Romsdal	3 791	14,3	22 (0,58)	8	4 243	16,0	22 (0,52)	8	17
Nordland	4 397	18,2	94 (2,14)	39	4 771	19,8	80 (1,68)	33	72
Oslo	23 740	34,2	1 186 (5,00)	171	36 007	51,9	1 363 (3,79)	197	368
Rogaland	9 304	19,4	81 (0,87)	17	7 230	15,1	102 (1,41)	21	38
Troms og Finnmark	4 441	18,3	69 (1,55)	28	8 543	35,1	75 (0,88)	31	59
Trøndelag	7 494	16,0	24 (0,32)	5	8 584	18,3	46 (0,54)	10	15
Vestfold og Telemark	7 778	18,5	161 (2,07)	38	16 639	39,7	423 (2,54)	101	139
Vestland	11 687	18,4	91 (0,78)	14	12 318	19,4	140 (1,14)	22	36
Viken	26 704	21,5	1043 (3,91)	84	38 345	30,9	1373 (3,58)	111	195
Utenfor Fastlands-Norge	2	-	0 (0,00)	-	0	-	0 (-)	-	0
Ukjent	4 299	-	56 (1,30)	-	4 891	-	69 (1,41)	-	0
<b>Totalt</b>	<b>116 225</b>	<b>21,7</b>	<b>3 095 (2,66)</b>	<b>58</b>	<b>155 146</b>	<b>28,9</b>	<b>3 960 (2,55)</b>	<b>74</b>	<b>131</b>

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 9 forventes oppjustert.

I uke 8–9 ble det meldt tilfeller fra alle landets fylker (Tabell 3, Figur 6). Oslo har det høyeste antall tilfeller meldt for uke 8 og 9 samlet per 100 000 innbyggere (368), etterfulgt av Viken (195), Vestfold og Telemark (139) og Agder (128). Møre og Romsdal (17 per 100 000) og Trøndelag (15 per 100 000) har lavest antall meldte tilfeller i forhold til befolkningen de siste to ukene.

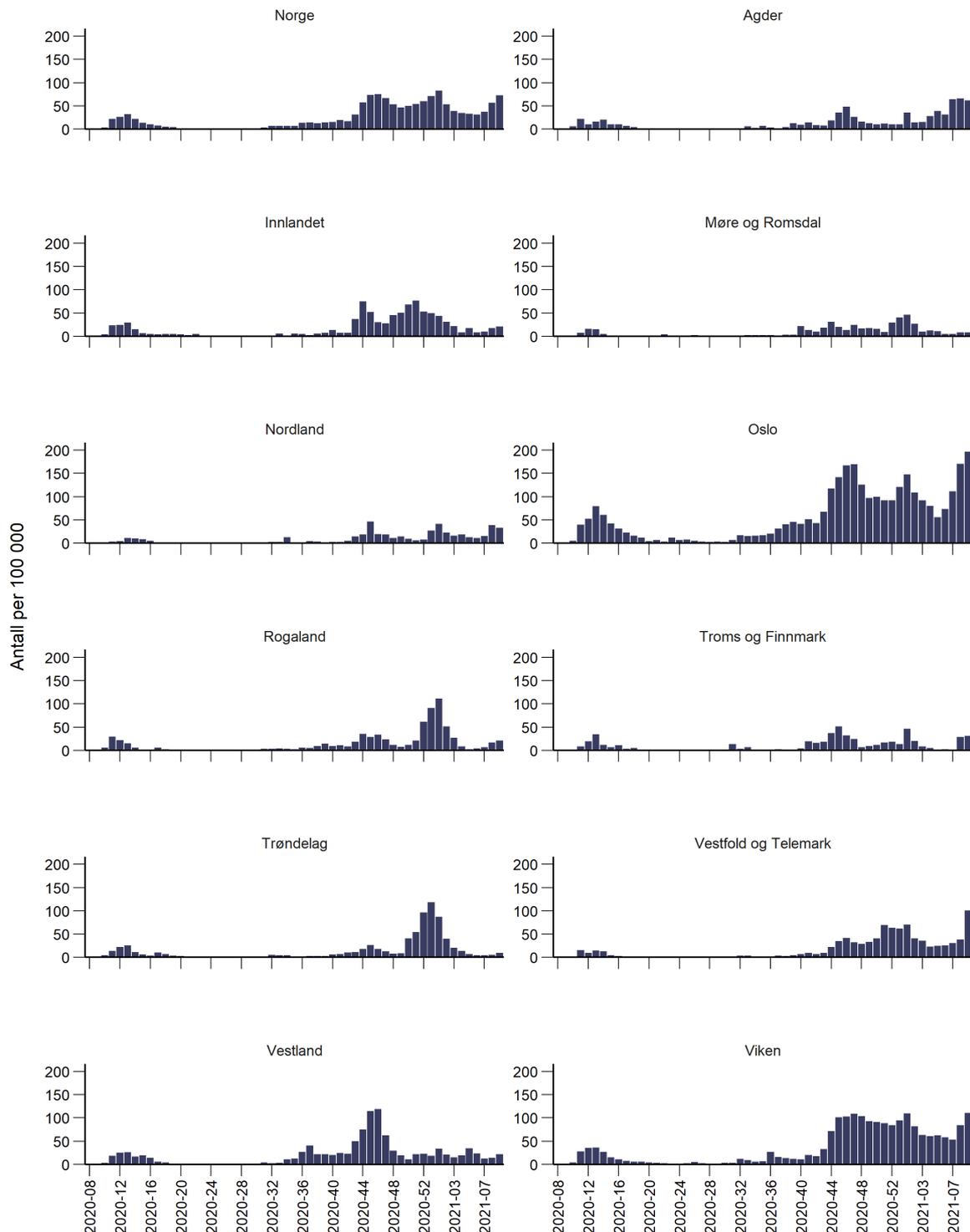
Uke 08-09



Figur 6. Antall covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 22. februar–7. mars 2021. Kilde: MSIS.

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 9 forventes oppjustert. Det er i tillegg 1 påvist tilfelle Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard, uke 31, ikke vist i figuren).

I løpet av uke 9 gikk antall meldte tilfeller opp i alle fylkene unntatt Agder og Nordland hvor situasjonen var relativt stabil sammenlignet med uka før, Figur 7. Fylkene med flest meldte tilfeller i uke 9 var Viken (1 373) og Oslo (1 363), og disse utgjorde således en stor andel av de meldte tilfellene i uke 9 (69 %; 2 736/3 960). Det var ingen meldte tilfeller utenfor fastlands Norge i uke 9 (Svalbard og Jan Mayen, Tabell 3).



**Figur 7. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 17. februar 2020–7. mars 2021. Kilde: MSIS.**

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 9 forventes oppjustert. Det er i tillegg 1 påvist tilfelle Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard), uke 31, ikke vist i figuren).

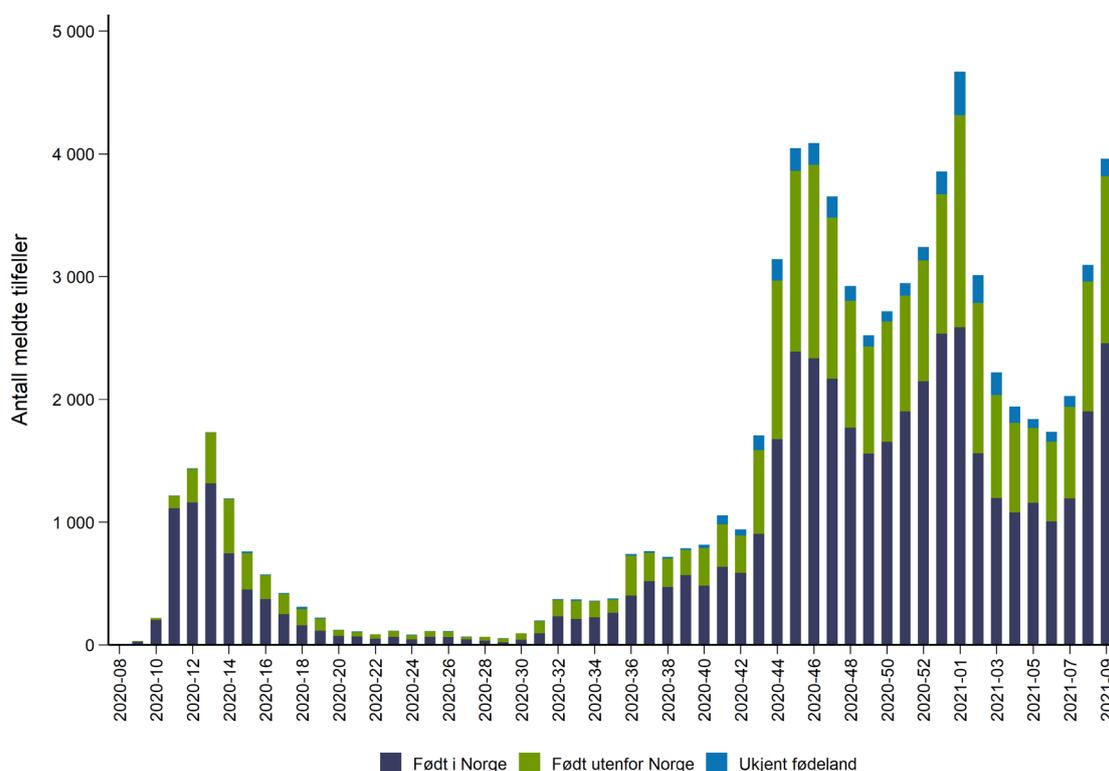
\*\*47 personer registret i forbindelse med utbrudd på cruiseskip uke 31/33 er foreløpig registret med bostedsfylke Troms og Finnmark. Dette kan bli justert.

## Covid-19-tilfeller etter fødeland

Data i følgende avsnitt om antall meldte tilfeller per fødeland totalt (figur 8) og siste uke er hentet fra MSIS kl. 15.00, 9. mars 2021.

I uke 9, blant 3 817 (96 %) med kjent fødeland var det 36 % som er født utenfor Norge (1 359 tilfeller, Figur 8). Blant de utenlandsfødte var det flest personer som er født i Polen (124), Somalia (120), Pakistan (101), Russland (73), Irak (72), Syria (63), Eritrea (58), Afghanistan (53), Litauen (37), Marokko (36), Sverige (35), Iran (33), India (32), Tyrkia (32) og Bosnia-Hercegovina 25). Opplysninger om fødeland mangler foreløpig for 143 tilfeller meldt i uke 9. Andelen meldte tilfeller blant utenlandsfødte var den samme (37 %) de siste 4 ukene (uke 6–9), og den var 41 % i de foregående 4 ukene (uke 2–5).

Blant totalt antall meldte covid-19 tilfeller med kjent fødeland (72 667, 96 %) siden pandemiens start, er det 36 % som er født utenfor Norge (26 362). Blant disse er det flest personer med fødeland Polen (3 718), Somalia (2 357), Pakistan (1 655), Irak (1 381), Eritrea (1 094), Syria (1 068), Afghanistan (964), Sverige (898), Russland (735) og Litauen (707).



Figur 8. Antall meldte covid-19-tilfeller fordelt på fødeland, 17. februar 2020–7. mars 2021. Kilde: MSIS.

\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 9 forventes oppjustert.

Data i følgende avsnitt om antall testet og bekreftede tilfeller etter fødeland er hentet fra Beredt C19 kl. 10:00, 9. mars 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 Folkeregisteret.

Fra uke 14 (2020) til uke 9 (2021) var det totalt 68 776 meldte tilfeller og 3 784 936 testede blant personer med fødselsnummer i Folkeregisteret. Personer med D-nummer for perioden utgjør totalt 162 295 testede og 2 297 meldte tilfeller, og blant tilfellene var det i Polen (674), Litauen (97), Sverige (85), Romania (80), Slovakia (25), Latvia (19), Kroatia (11), Storbritannia (11) og Norge (8).

I uke 8–9 var det flest testet per 1 000 innbyggere blant personer født i Pakistan (78) etterfulgt av Sverige (69), Somalia (64), Irak (64) og Afghanistan (61). Personer født i Litauen (39) hadde færrest testet per 1 000 innbyggere i uke 8–9. Blant personer født i Norge var tilsvarende tall 49 per 1 000 innbyggere. Det en økning i antall testede blant personer fra Polen, Sverige, Somalia, Litauen, Pakistan, Irak, Afghanistan, Russland, Eritrea, Syria og øvrige land fra uke 6–7 til uke 8–9. Andel positive blant de testede i uke 8 og 9 samlet var høyest blant personer født i Russland (11 %), Afghanistan (11 %) og Somalia (10 %), mens den laveste andel positive blant de testede var blant personer født i Sverige (2 %) og Norge (2 %).

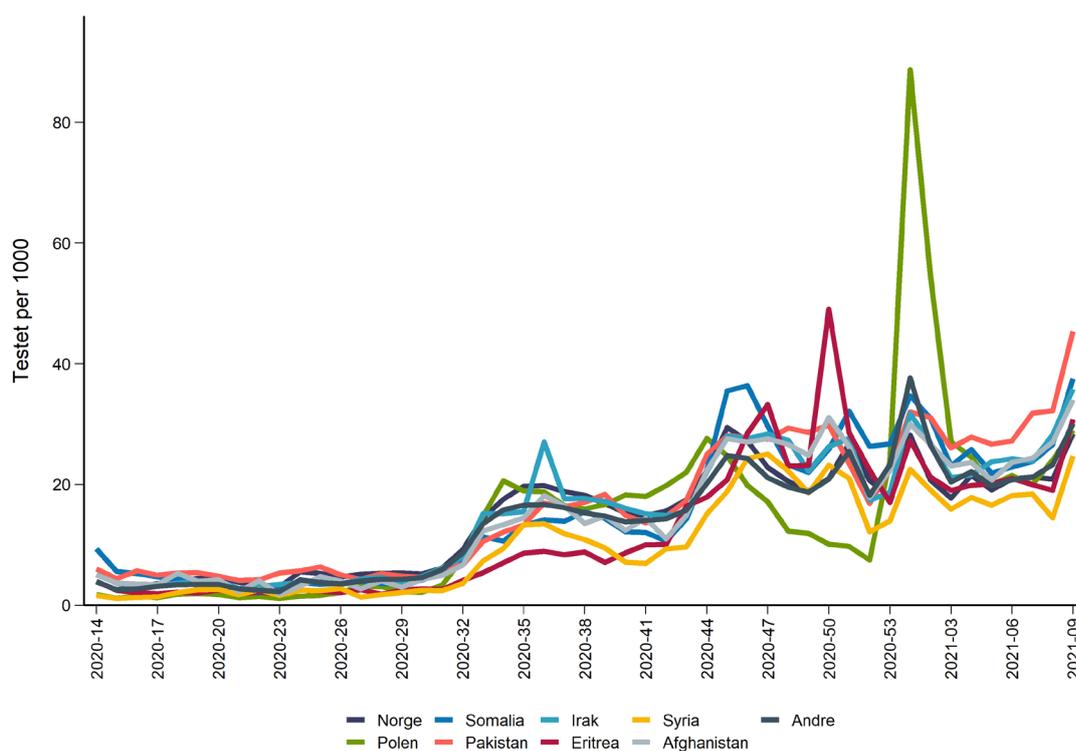
I uke 8–9 var det 6 652 meldte tilfeller og 265 036 testede blant personer med fødselsnummer i Folkeregisteret, mens det var 166 meldte tilfeller og 7 032 testede blant personer med D-nummer. Blant tilfellene meldt til MSIS med D-nummer er det flest fra Polen (23). Informasjon om fødeland for 128 tilfeller testede i uke 8–9 mangler foreløpig (Tabell 4).

**Tabell 4. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter fødeland, 8. februar–7. mars 2021. Kilde: Beredt C19, Folkeregisteret.**

Fødeland	Uke 6–7				Uke 8–9			
	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	175 989	42	2 182 (1 %)	52	205 629	49	4 184 (2 %)	100
Polen	4 235	41	191 (5 %)	187	5 412	53	233 (4 %)	228
Somalia	1 292	47	66 (5 %)	238	1 775	64	182 (10 %)	657
Irak	1 092	48	74 (7 %)	326	1 454	64	138 (9 %)	608
Pakistan	1 280	59	59 (5 %)	272	1 683	78	147 (9 %)	677
Syria	1 197	37	106 (9 %)	324	1 283	39	96 (7 %)	293
Afghanistan	818	48	57 (7 %)	335	1 039	61	115 (11 %)	675
Russland	699	38	33 (5 %)	180	913	50	103 (11 %)	560
Eritrea	908	41	48 (5 %)	217	1 104	50	75 (7 %)	338
Sverige	2 684	57	45 (2 %)	95	3 245	69	72 (2 %)	152
Litauen	1 150	28	50 (4 %)	121	1 596	39	60 (4 %)	146
Øvrige land	21 717	42	617 (3 %)	119	27 651	53	1 056 (4 %)	203
Ukjent	11 179	34	110 (1 %)	33	12 252	37	191 (2 %)	58
<b>Totalt</b>	<b>224 240</b>	<b>42</b>	<b>3 638 (2 %)</b>	<b>68</b>	<b>265 036</b>	<b>49</b>	<b>6 652 (3 %)</b>	<b>124</b>
Personer med D-nummer	6 076	-	122 (2 %)	-	7 032	-	166 (2 %)	-

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

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



**Figur 9. Antall personer testet per 1000 innbyggere for covid-19-tilfeller fordelt på fødeland og uke, 30. mars 2020–7. mars 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 9 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.

### Covid-19-tilfeller etter smitteland

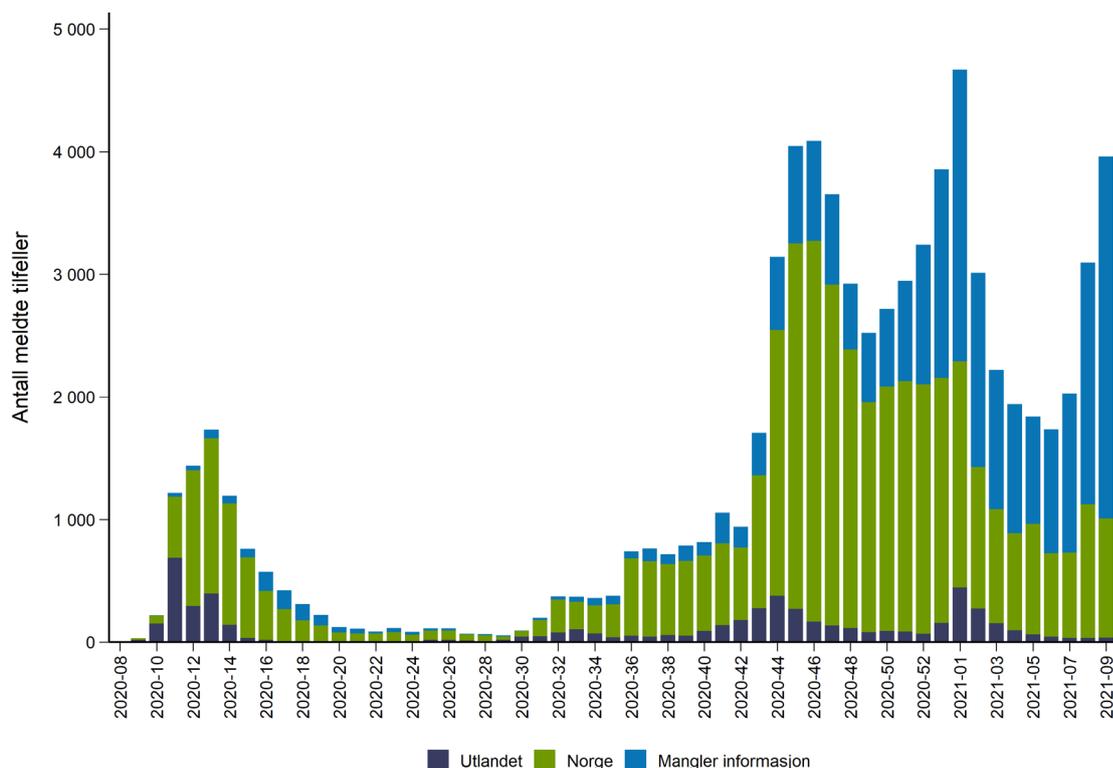
I de siste to ukene var det 2 132 (30 %) av de 7 055 meldte tilfellene som hadde informasjon om smitteland. Av disse hadde 2 065 (97 %) blitt smittet i Norge og 67 (3 %) hadde blitt smittet i utlandet. Andelen kjent smittet utenlands var 19 % i uke 2, men har gått ned uke for uke, og den var 3 % både i uke 8 og uke 9 (Tabell 5, Figur 10). Informasjon om smitteland er usikker ettersom det mangler informasjon for 70 % (4 923 av 7 055) av tilfellene meldt de sist to uker. I uke 9 er det 75 % (2 951 av 3 960) personer som foreløpig mangler informasjon om smitteland i MSIS.

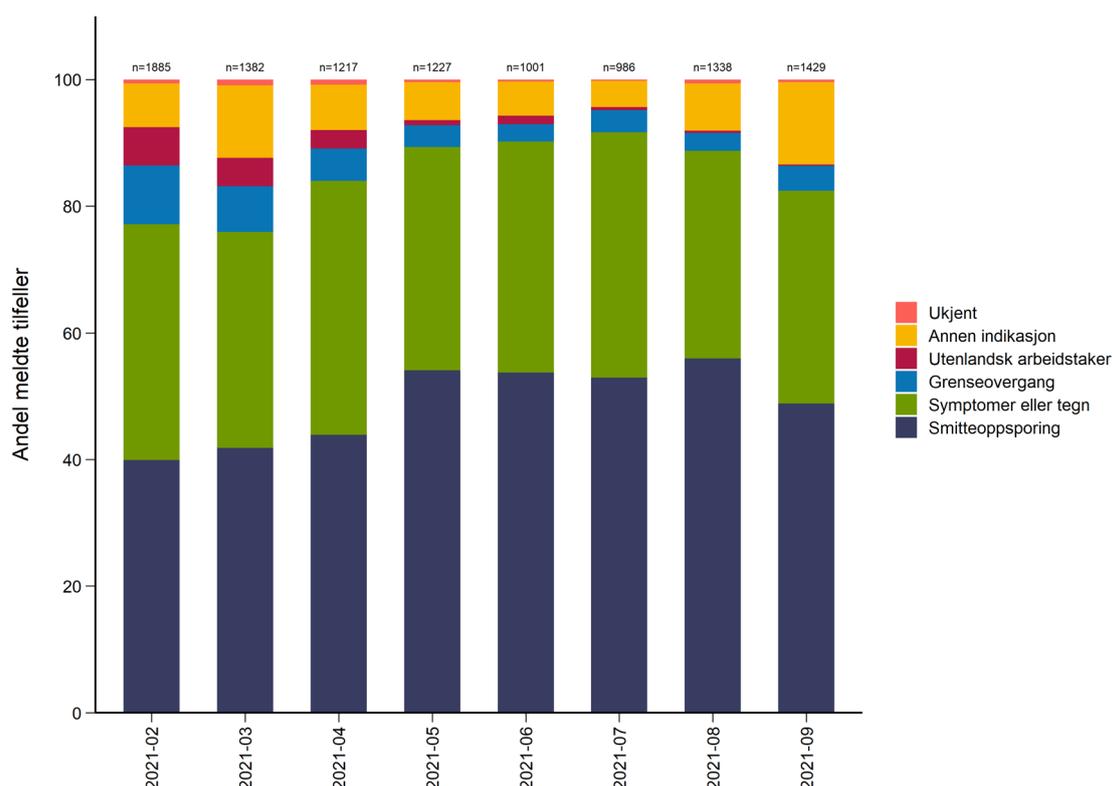
**Tabell 5: Antall meldte tilfeller av covid-19 etter uke og smittested, 11. januar 2021–7. mars 2021. Kilde: MSIS.**

Uke og år	Smittested					Total Antall
	Norge		Utlandet		Ukjent Antall (% av total)	
	Antall	Andel av alle med kjent smittested	Antall	Andel av alle med kjent smittested		
2021-02	1 154	81 %	273	19 %	1 583 (53 %)	3 010
2021-03	931	86 %	153	14 %	1 136 (51 %)	2 220
2021-04	792	89 %	96	11 %	1 050 (54 %)	1 938
2021-05	902	94 %	61	6 %	876 (48 %)	1 839
2021-06	682	94 %	42	6 %	1 009 (58 %)	1 733
2021-07	696	95 %	33	5 %	1 298 (64 %)	2 027
2021-08	1 091	97 %	32	3 %	1 972 (64 %)	3 095
2021-09	974	97 %	35	3 %	2 951 (75 %)	3 960

Blant tilfellene rapportert i de siste to ukene som var smittet i utlandet, var de mest vanlige smitteland Polen (25). I tillegg var 23 andre land indikert som smittested for 4 eller færre smittede.

Blant tilfellene rapportert i de siste to ukene som var smittet i utlandet, hadde 59 (88 %) registrert fødeland og 8 (12 %) hadde ikke registrert fødeland. Av de 59 tilfellene, var 11 blant norskfødte og 48 blant utenlandsfødte, hvorav flest var fra Polen (22) og Somalia (5).





Figur 11. Meldte covid-19 tilfeller med kjent indikasjon for testing smittet i Norge - andel fordelt på indikasjon for testing, 11. januar 2021–7. mars 2021. Kilde: MSIS.

### Testing i forbindelse med innreise til Norge

Data fra MSIS laboratoriedatabase fra grenseovergangs-teststasjoner med egne rekvirentkoder viste at det i uke 9 ble utført 12 630 tester samlet på disse teststasjonene hvorav 79 var positive (0,6%). Etter en topp i antall testede i uke 1 (2021) med 19 698 tester har det vært en nedgang både i antall tester utført og antall og positive tester fram til uke 6. Antall tester i forbindelse med innreise til Norge har økt igjen de siste tre ukene. Andel positive blant de testede har vært 0,5- 0,6 % i ukene 4-9 (Tabell 6).

Tabell 6. Antall tester og antall og andel positive ved grensestasjoner med egne rekvirentkoder, 11. januar 2021–7. mars 2021, Kilde: MSIS laboratoriedatabase.

Uke	Antall teststasjoner	Antall testet	Antall positive	% positive
2021-02	17	17 752	152	0,9 %
2021-03	18	16 454	86	0,5 %
2021-04	21	14 337	87	0,6 %
2021-05	18	10 469	55	0,5 %
2021-06	20	10 311	59	0,6 %
2021-07	21	11 378	73	0,6 %
2021-08	22	11 668	62	0,5 %
2021-09	24	12 630	79	0,6 %

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 innreisescreeing 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.

Data i følgende avsnitt er hentet fra Beredt C19, 9 mars 2021 kl 1000.

Opplysninger om reisende er basert på data fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sitt digitale innreiseregister. Innreiseregisteret viser kun antall registrerte reiser. Det er ikke kjent hvor mange av de registrerte reisene som faktisk er gjennomført; om de reisende faktisk 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. Det kan derfor være flere reisende under 16 år som er blitt testet, men ikke registrert i innreiseregisteret. For reisende som ikke registrerer reisen med fødsels-, eller D-nummer er det heller ikke mulig å koble de registrerte reisende med data om positive tilfeller fra MSIS. Data som blir presentert 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.

Siden 17. februar 2021 er det registrert totalt 83 882 antall innreiser til Norge, hvorav 45 % (37 744) har registrert med fødsels- eller D-nummer. Blant totalt 37 744 registrerte reiser som kan kobles til fødsels eller D-nr siden 17. februar 2021 er det 20 701 unike personer, ettersom 3 932 personer har reist mer enn en gang. Blant antall reisende med ID som kan kobles ble 25 % testet ved ankomst i uke 7, 27 % i uke 8 og 22 % i uke 9. Andelen positive blant de testede varierte mellom 1,9 % og 2,3 % i samme periode. I uke 8 hadde 41 % av personer som var testet ved ankomst blitt retestet etter 7 døgn, og 53 % av alle reisende var testet minst en gang i løpet av 10 dager etter ankomst. Blant disse var 2,2 % var positive (Tabell 7).

**Tabell 7. Antall innreisende (blant personer med fødsels eller D-nummer i Folkeregisteret), antall testete, resultat og uke. Kilde: BeredtC19, DSB Innreiseregisteret.**

Uke-nummer	Reiser		Reisende						
	Totalt antall	Totalt antall med fødselsnummer eller D-nr (%)	Antall unike reisende	Testet ved ankomst, 0, 1 og 2 dager (%)	Påviste tilfeller ved ankomst, 0, 1 og 2 dager (%)	Re-testet etter 7 døgn, 6 til 10 dager (%)	Påviste tilfeller etter re-test, 6 til 10 dager (%)	Testet minst 1 gang i løpet av 10 dager etter ankomst (%)	Påviste tilfeller etter testing løpet av 10 dager etter ankomst (%)
2021-07**	20 997	9 028 (43,0%)	4 436	1 117 (25,2 %)	26 (2,3 %)	464 (41,5 %)	1 (0,2 %)	2 253 (50,8 %)	41 (1,8%)
2021-08	27 391	12 170 (44,4%)	6 034	1 656 (27,4 %)	31 (1,9 %)	672 (40,6 %)	4 (0,6 %)	3 199 (53,0 %)	70 (2,2%)
2021-09	30 830	14 038 (45,5%)	7 509	1 683 (22,4 %)	37 (2,2 %)	- *	- *	-*	-*

\* Ankomst forrige uke.

\*\* Kun data fra tirsdag uke 7 da vi kun får beholde dataene i 20 dager og disse tallene ble tatt ut mandag 8. mars.

Av det totale antallet registrerte reiser i innreiseregistreringssystemet siden 18.12.2020 ser vi at flest reisende har registrert følgende avreiseland: Sverige (47,6 %), Polen (14,7 %), Danmark (5,6 %) og Litauen (4,6 %). Den største andelen av reisende i uke 9 har registrert at de har unntak fra karantene (62 %), andelen registrert med unntak har økt ukentlig. 20 % har registrert at de skal gjennomføre karantenetiden i egen bolig og 12,6 % har oppgitt at oppdragsgiver skal sørge for egnet

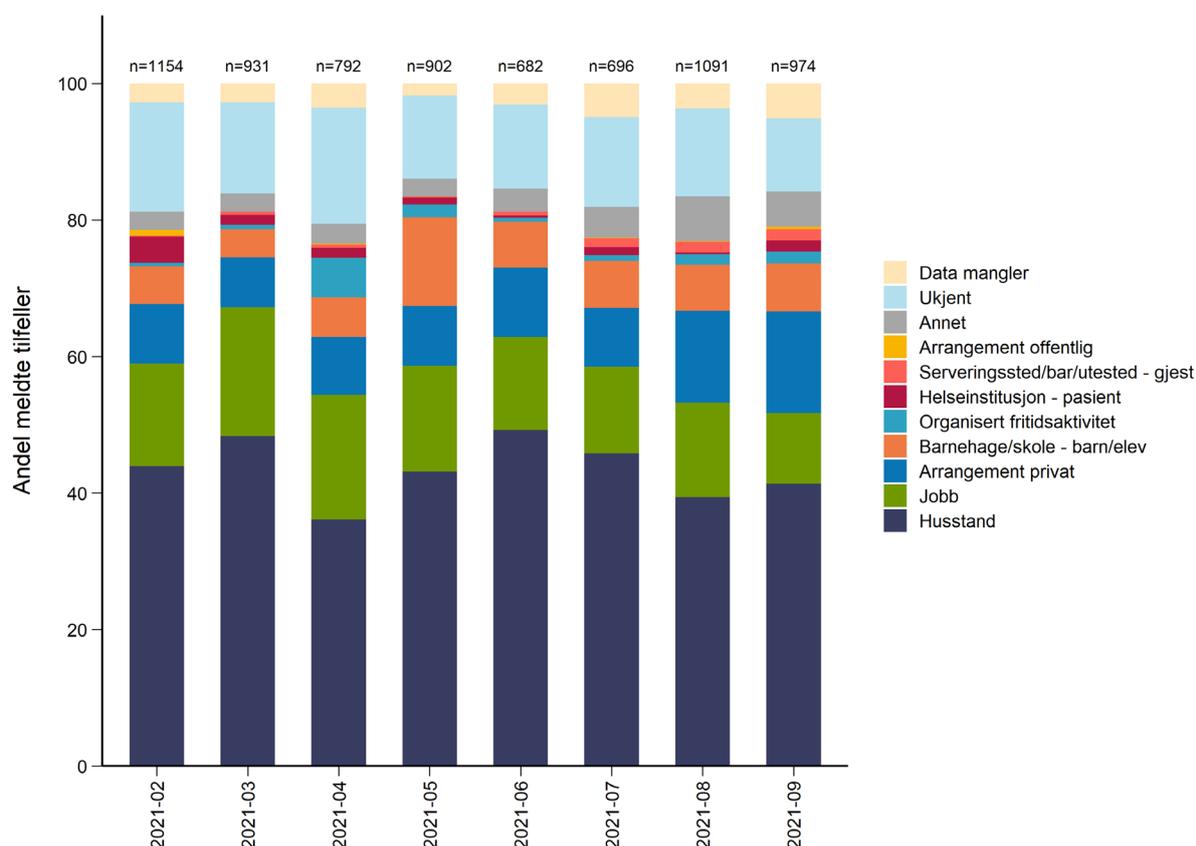
karantene- og smittet. Andelen reisende som har registrert at de skal bo på karantenehotell i uke 9 var 3,2 %, en liten økning fra uke 7 hvor andelen var 2,2 % (Kilde: DSB Digital innreiseregistrering<sup>1</sup>).

### Covid-19 tilfeller kjent smittet 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 30 % av tilfellene (2 132 av 7 055) meldt til MSIS. Blant totalt 2 065 meldte tilfeller kjent smittet i Norge siste to uker, er informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 1 981 (96 %) av de registrerte tilfellene. Blant disse hadde 1 548 (78 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.

Blant tilfellene rapportert smittet i Norge siste 2 uker, er informasjon om antatt smittested tilgjengelig for 1 821 (88 %). Mest vanlig antatt smittested var privat husstand (833; 40 %), arrangement privat (292; 14 %), jobb (252; 12 %), barnehage/skole (141; 7 %) og organisert fritidsaktivitet (34; 2 %, Figur 12). For 244 tilfeller (12 %) var antatt smittested ukjent.

For hele pandemiperioden, er det blant totalt 45 062 meldte tilfeller som var smittet i Norge informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 41 392 (92 %) av de registrerte tilfellene. Blant disse hadde 31 209 (75 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.



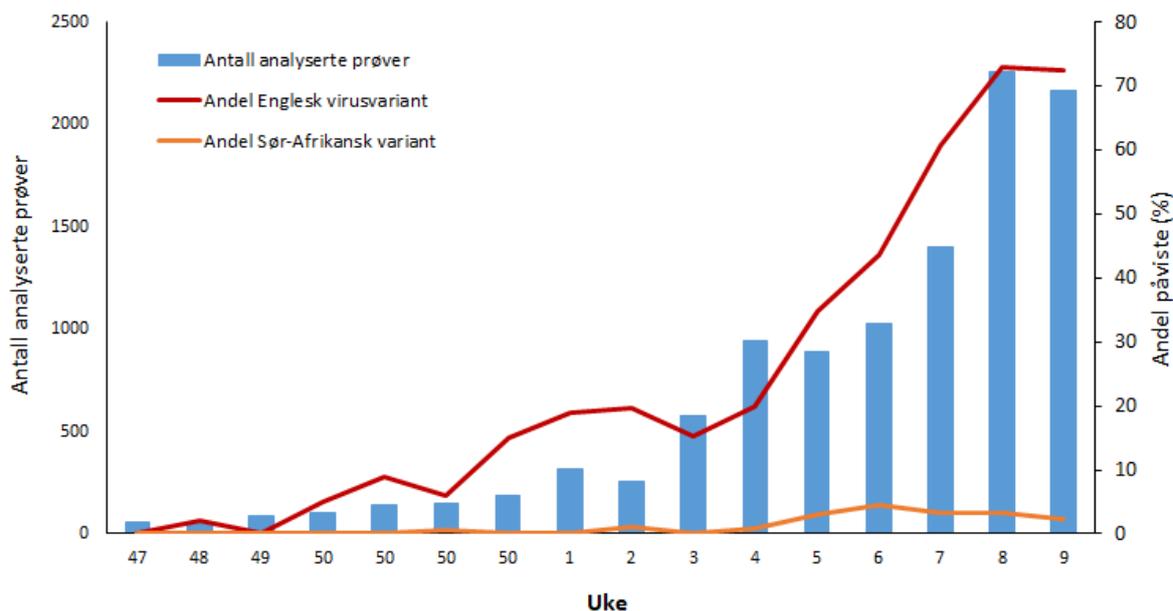
Figur 12. Meldte covid-19 tilfeller kjent smittet i Norge - andel fordelt på antatt smittested, 11. januar 2020–7. mars 2021. Kilde: MSIS.

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

<sup>1</sup> [DSB Digital Innreiseregistrering \(statistikk per. 08.03.2021\)](#)

## Covid-19 tilfeller – etter påviste virusvarianter i Norge

Gjennom den nasjonale virologiske overvåkingen ved Folkehelseinstituttet har koronavirus gjennom hele pandemien vært undersøkt for endringer og variasjoner som kan være av betydning. Siden desember har det vært intensivt screening for særskilte virusvarianter og i januar med hurtigere screeningmetoder i tillegg til helgenom-sekvensering. Flere mikrobiologiske laboratorier har i løpet av februar måned i tillegg begynt å screene for særskilte varianter, både med hurtig PCR metode, med delsekvensering eller som ved enkelte laboratorier med helgenomsekvensering. Resultatene fra disse analysene blir nå meldt til MSIS-laboratoriedatabasen. Dette er en oppsummering av resultatene fra variantanalysene som er gjennomført av referanselaboratoriet ved FHI og fra de mikrobiologiske laboratoriene som har innført slike analyser (Tabell 8).



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

Tabell 8. Analyser av bekreftede covid-19 tilfeller for virusvarianter etter prøveuke. 8. februar – 7. mars 2021. Kilde: MSIS laboratoriedatabase.

Uke	Andel av meldte tilfeller	Antall analyser prøver	Engelsk virusvariant*		Sør-afrikansk virusvariant*	
			Antall påviste	Andel av analyserte	Antall påviste	Andel av analyserte
2021-06	56 %	1 026	447	44 %	47	5 %
2021-07	69 %	1 406	855	61 %	47	3 %
2021-08	73 %	2 256	1 647	73 %	77	3 %
2021-09	55 %	2 170	1 573	72 %	49	2 %
<b>Totalt</b>	<b>63 %</b>	<b>6 857</b>	<b>4 522</b>	<b>66 %</b>	<b>220</b>	<b>3 %</b>

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

I de siste 4 ukene ble 63 % (n=6 857) av alle SARS-Cov2 prøver av meldte tilfeller analysert for virusvarianter, enten ved PCR eller sekvensering. Av disse ble 4 522 (66 %) påvist med bekreftet eller sannsynlig engelsk virusvariant, og 220 (3%) med bekreftet eller sannsynlig sør-afrikansk virusvariant.

Antall og andel særskilte virusvarianter må sees i sammenheng med skjevheten som ligger i utvalg av prøver til analyse, laboratorier som gjennomfører slike analyser, samt den metodologiske usikkerheten som medfølger PCR screening når ikke hele genomet sekvenseres.

De fleste prøvene analysert for virusvarianter var fra Oslo, etterfulgt av Viken og Vestfold og Telemark. Mens andelen analyserte prøver var høyest for Vestland, Oslo og Vestfold og Telemark. Fordelingen av andel analyserte prøver fra de ulike fylkene varierte mellom 27-74 %. Variasjonen skyldes hovedsakelig tidspunkt for innføring av PCR screening ved de regionale mikrobiologiske laboratoriene (tabell 9). Andelen med den engelske virusvarianten fordeler seg ulikt mellom landets fylker, hvor andelen er høyest i Viken (73%) og Oslo (72%). Den sør-afrikanske virusvarianten er hovedsakelig rapportert fra Nordland og Vestland fylke.

Tabell 9 Analyser av bekreftede covid-19 tilfeller for virusvarianter etter fylke. 8. februar – 7. mars 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	253	37 %	17	7 %	0	0 %
Innlandet	119	56 %	58	49 %	5	4 %
Møre og Romsdal	28	40 %	15	54 %	5	18 %
Nordland	98	41 %	6	6 %	84	86 %
Oslo	2 770	72 %	2 007	72 %	21	1 %
Rogaland	63	27 %	36	57 %	6	10 %
Troms og Finnmark	19	12 %	13	68 %	2	11 %
Trøndelag	37	34 %	21	57 %	2	5 %
Vestfold og Telemark	521	64 %	352	68 %	0	0 %
Vestland	345	74 %	125	36 %	47	14 %
Viken	2 384	63 %	1 737	73 %	43	2 %
Ukjent	220	NA	135	61 %	5	2 %
<b>Totalt</b>	<b>6 857</b>	<b>63 %</b>	<b>4 522</b>	<b>66 %</b>	<b>220</b>	<b>3 %</b>

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

## Covid-19 tilfeller – utbrudd og smittesporinger

I uke 9 har Folkehelseinstituttet fulgt opp smittesituasjonen i Oslo, Viken, Agder, Nordland og Vestfold og Telemark. I tillegg har Folkehelseinstituttet i siste uke fulgt opp rundt 40 ulike utbrudd og hendelser blant annet i helse- og omsorgstjenesten, på arbeidsplasser, i skoler og barnehager og private husstander. En hovedvekt av utbrudd som Folkehelseinstituttet har bistått kommunene med siste uke, har vært forårsaket av engelsk eller sør-afrikansk virusvariant.

Antall meldte tilfeller i **Oslo** økte i uke 9. Det er registrert utbrudd og hendelser fra flere skoler, barnehager, private husstander og arbeidsplasser. Utbrudd i fylket er i økende grad forårsaket av engelsk virusvariant. Det er fortsatt relativt store forskjeller i forekomst mellom bydeler, med høyest 14-dagers insidens i Stovner, Alna, Grorud, Bjerke og Søndre Nordstrand.

Det har vært en økning i antall meldte tilfeller i **Viken** i uke 9. Flere kommuner melder om utbrudd med den engelske virusvarianten. Det er meldt om utbrudd tilknyttet skoler, barnehager, arbeidsplasser, private husstander og helseinstitusjoner i fylket. Smittetrykket er høyest i kommunene rundt Oslo, og sør i Østfold.

Antall meldte tilfeller økte i **Vestland** i uke 9, men antallet har ligget på et lavt nivå. Utviklingen i fylket påvirkes i stor grad av situasjonen i Bergen kommune. Antall tilfeller knyttet til utbruddet i Ulvik og nærliggende kommuner har vært nedadgående de siste tre ukene, og det er ikke varslet noen større utbrudd i uke 9.

**Trøndelag** fylke hadde en liten økning i antall smittetilfeller i uke 9, men antallet ligger fortsatt på et lavt nivå. I uke 9 ble det varslet om et utbrudd ved en bedrift.

Antall tilfeller i **Agder** har vært stabilt og påvirkes først og fremst av utviklingen i Kristiansand kommune, som håndterer flere pågående utbrudd. I tillegg er det blitt meldt om utbrudd i Arendal og Lillesand kommune. Utbruddene er tilknyttet skoler og barnehager. Smittesituasjonen har medført lokale smitteverntiltak i utbrudd- og omkringliggende kommuner.

Antall tilfeller i **Innlandet** økte i uke 9. Det ble varslet om utbrudd i husstander, arbeidsplasser og på overnattingsteder. Flere kommuner har fått påvist tilfeller av den engelske virusvarianten der tilfellene ser ut til å ha tilknytning til kjente utbrudd i og utenfor fylket.

Forekomsten i **Nordland** hadde en nedgang i uke 9 og påvirkes først og fremst av utviklingen i Bodø kommune. I Bodø meldes det fremdeles om nye tilfeller tilknyttet det varslede utbrudd med sør-afrikansk virusvariant i uke 8. Utbruddet involverte flere skoler og en helseinstitusjon i kommunen. I tillegg rapporteres det om enkelttilfeller fra omkringliggende kommuner med tilknytning til utbruddet i Bodø.

Det var en økning i antall tilfeller rapportert fra **Rogaland** i uke 9. Et større utbrudd med engelsk virusvariant tilknyttet en arbeidsplass ble meldt. Det er også meldt utbrudd tilknyttet ulike skoler i Stavanger.

Det har vært en økning i antall meldte tilfeller i **Vestfold og Telemark** de siste ukene. Sandefjord kommune håndterer pågående utbrudd med engelsk virusvariant. I uke 9 ble det varslet om utbrudd i Tønsberg tilknyttet rusmiljøet og et serveringssted.

Det er ikke varslet om større utbrudd fra **Møre og Romsdal** i uke 9.

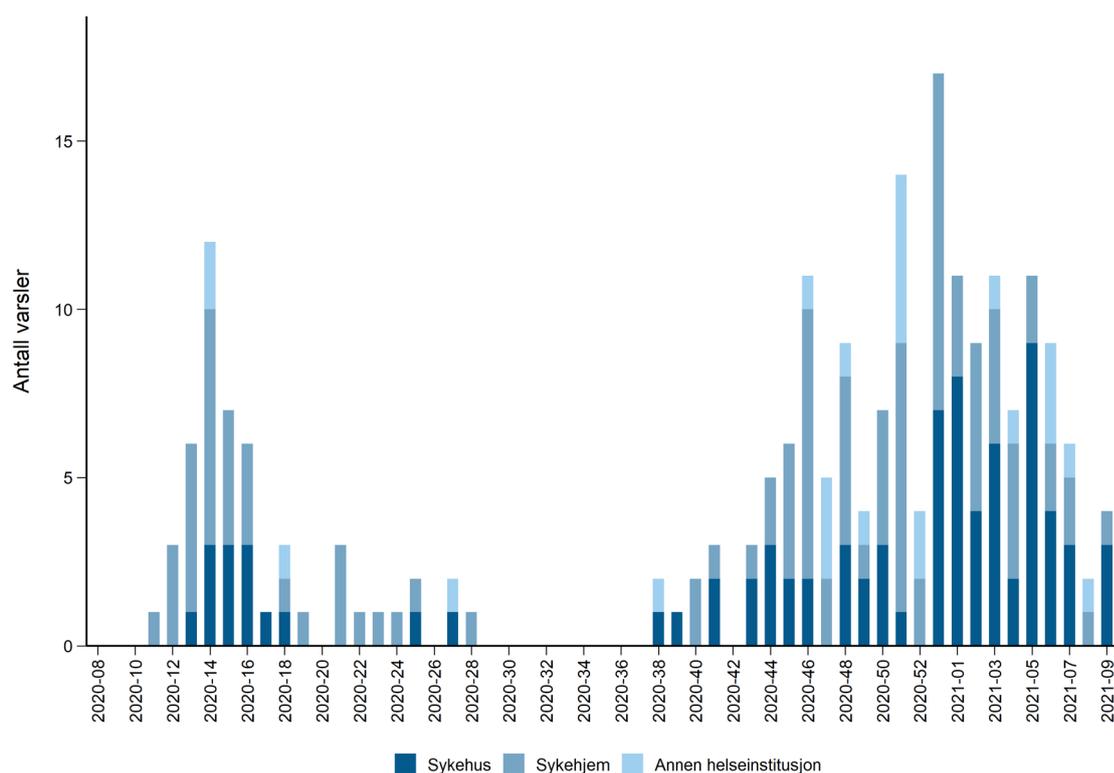
I **Troms og Finnmark** har det i uke 9 blitt registrert utbrudd i Tromsø, Harstad og Måsøy, noe som bidrar til økende antall tilfeller i fylket.

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 smittesporet for 25 flyvninger. Listen over fly publiseres

her: <https://www.fhi.no/sv/smittsomme-sykdommer/corona/koronavirus-og-covid-19-pa-offentlig-kommunikasjon/>

### Utbrudd i helsetjenesten

Folkehelseinstituttet har mottatt totalt 214 varsler om utbrudd (med to eller flere tilfeller) av covid-19 i helseinstitusjoner i 2020 og 2021 til Folkehelseinstituttets utbruddsvarslingssystem, Vesuv. Det var 4 varsel fra helseinstitusjon i uke 9 (Figur 14). Av de totalt 214 varslene var 107 fra sykehjem, 82 fra sykehus og 25 fra annen helseinstitusjon. Viken har varslet flest utbrudd i helseinstitusjoner, etterfulgt av Oslo (Tabell 10). Det reelle antallet utbrudd i helseinstitusjoner er høyere enn det som oppgis her, fordi ikke alle utbrudd varsles gjennom Vesuv.



Figur 14. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, 17. februar 2020–7. mars 2021. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Tabell 10. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, siste to uker og totalt, 17. februar 2020–7. mars 2021. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Fylke	Antall utbrudd uke 8	Antall utbrudd uke 9	Kumulativt antall utbrudd
Agder	0	0	3
Innlandet	0	0	16
Møre og Romsdal	0	0	2
Nordland	0	0	1
Oslo	0	2	56
Rogaland	0	0	6
Troms og Finnmark	0	0	7
Trøndelag	0	0	2
Vestfold og Telemark	0	0	11
Vestland	0	0	9
Viken	2	2	101
<b>Totalt</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>214</b>

- [Om varsling til Vesuv](#)

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

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

Antall dager fra innsykning til prøvetaking reflekterer tiden det tar fra en person oppgir å ha fått symptomer på covid-19 til prøven blir tatt. Det er ikke skilt på indikasjon (årsak) til testing i analysen. Innsykningsdato er kjent for 39 418 av 75 943 (52 %) tilfeller meldt til MSIS. Blant 39 418 var median antall dager fra innsykning til prøvetaking 2 dager, og i gjennomsnitt 3,1 dager. I uke 6–9 var mediantid fra prøvetaking til registrering kortere sammenlignet med hele perioden (1 dag vs. 2 dager). Også gjennomsnittstiden fra innsykning til prøvetaking var blitt kortere (2,4 dager vs. 3,1 dager, Tabell 11).

Tabell 11. Antall dager fra innsykningsdato til prøvetakingsdato for covid-19 tilfeller meldt til MSIS, etter fylke, 17. februar 2020–7. mars 2021.

Fylke	Siden begynnelsen av epidemien (17. februar 2020–7. mars 2021)			Uke 2–5 (11. januar–7. februar 2021)			Uke 6–9 (8. februar–7. mars 2021)		
	Antall tilfeller	Median (IQR <sup>§</sup> )	Gjennomsnitt (SD <sup>§</sup> )	Antall tilfeller	Median (IQR <sup>§</sup> )	Gjennomsnitt (SD <sup>§</sup> )	Antall tilfeller	Median (IQR <sup>§</sup> )	Gjennomsnitt (SD <sup>§</sup> )
Agder	1 089	2,0 (3,0)	2,9 (3,7)	134	1,5 (2,0)	1,9 (1,8)	293	1,0 (3,0)	2,0 (2,2)
Innlandet	2 159	2,0 (3,0)	3,3 (9,0)	157	2,0 (3,0)	2,5 (2,3)	95	1,0 (3,0)	5,7 (37,9)
Møre og Romsdal	518	2,0 (3,0)	3,1 (4,4)	32	2,0 (2,2)	3,2 (5,6)	16	2,0 (2,5)	2,8 (2,4)
Nordland	503	2,0 (3,0)	3,5 (4,2)	80	2,0 (3,0)	2,3 (3,3)	14	2,5 (3,0)	2,5 (1,7)
Oslo	8 845	2,0 (3,0)	3,3 (5,4)	145	2,0 (2,0)	2,6 (3,3)	134	1,0 (1,0)	4,3 (29,5)
Rogaland	1 730	2,0 (3,0)	3,2 (4,4)	171	1,0 (2,0)	2,3 (2,9)	67	1,0 (1,0)	1,7 (1,7)
Troms og Finnmark	896	2,0 (4,0)	3,8 (4,6)	31	2,0 (5,5)	4,2 (6,0)	84	1,0 (2,0)	1,3 (1,4)
Trøndelag	2 014	2,0 (3,0)	3,2 (3,8)	157	2,0 (3,0)	2,9 (3,8)	56	1,0 (3,0)	2,5 (5,7)
Vestfold og Telemark	1 878	2,0 (3,0)	3,2 (6,6)	179	2,0 (2,5)	2,6 (2,8)	249	1,0 (1,0)	1,7 (2,0)
Vestland	4 402	2,0 (3,0)	3,1 (4,5)	219	1,0 (1,0)	2,6 (6,2)	144	2,0 (2,0)	2,5 (3,7)
Viken	15 257	2,0 (3,0)	2,8 (5,3)	2 044	2,0 (2,0)	2,2 (2,5)	1 808	1,0 (2,0)	2,2 (9,1)
Ukjent	127	1,0 (4,0)	3,1 (7,3)	31	1,0 (3,0)	2,6 (5,2)	16	1,0 (4,2)	8,1 (17,9)
<b>Totalt</b>	<b>39 418</b>	<b>2,0 (3,0)</b>	<b>3,1 (5,4)</b>	<b>3 380</b>	<b>2,0 (2,0)</b>	<b>2,3 (3,1)</b>	<b>2 976</b>	<b>1,0 (2,0)</b>	<b>2,4 (11,8)</b>

<sup>§</sup>IQR - interkvartil rekkevidde (forskjell mellom første og tredje kvartil); SD – standardavvik.

Antall dager fra prøvetaking til registrering i MSIS gjenspeiler tiden fra prøvetaking til mottak av prøvesvar og registrering i MSIS. Blant de 75 943 tilfellene meldt til MSIS, var median antall dager fra prøvetaking til registrering en dag, og gjennomsnittlig tid var 1 dag. I løpet av de siste fire ukene var både mediantid og gjennomsnittlig tid fra prøvetaking til registrering totalt for hele landet den samme sammenlignet med hele perioden, mens gjennomsnittlig tid har blitt noe kortere (henholdsvis 1 dager og 1,5 dager, Tabell 12).

Tabell 12. Antall dager mellom prøvetakingsdato og registreringsdato for covid-19 tilfeller meldt til MSIS, etter fylke, 17. februar 2020–7. mars 2021.

Fylke	Siden begynnelsen av epidemien (17. februar 2020– 7. mars 2021)			Uke 2–5 (11. januar – 7. februar 2021)			Uke 6–9 (08. februar – 7. mars 2021)		
	Antall tilfeller	Median (IQR <sup>§</sup> )	Gjennomsnitt (SD <sup>§</sup> )	Antall tilfeller	Median (IQR <sup>§</sup> )	Gjennomsnitt (SD <sup>§</sup> )	Antall tilfeller	Median (IQR <sup>§</sup> )	Gjennomsnitt (SD <sup>§</sup> )
Agder	2 321	1,0 (0,0)	1,1 (1,6)	298	1,0 (0,0)	0,9 (1,3)	689	1,0 (0,0)	1,1 (0,8)
Innlandet	3 530	1,0 (1,0)	1,8 (2,9)	293	1,0 (0,0)	1,2 (1,0)	211	1,0 (0,0)	1,1 (0,7)
Møre og Romsdal	1 311	1,0 (1,0)	2,5 (6,6)	159	1,0 (1,0)	1,7 (1,9)	70	1,0 (1,0)	0,9 (0,7)
Nordland	1 222	2,0 (1,0)	2,2 (8,6)	173	2,0 (2,0)	2,1 (1,1)	239	2,0 (1,0)	1,8 (0,8)
Oslo	21 546	1,0 (1,0)	1,5 (3,4)	2 343	1,0 (1,0)	1,2 (1,3)	3 832	2,0 (1,0)	1,7 (1,2)
Rogaland	3 685	1,0 (2,0)	1,5 (2,2)	429	1,0 (1,0)	0,6 (0,7)	234	1,0 (1,0)	1,3 (1,1)
Troms og Finnmark	1 374	1,0 (1,0)	1,5 (3,2)	88	1,0 (1,0)	1,2 (0,7)	156	1,0 (2,0)	1,8 (1,1)
Trøndelag	3 622	1,0 (1,0)	1,6 (2,6)	383	1,0 (0,0)	1,2 (1,0)	110	1,0 (1,0)	1,2 (0,7)
Vestfold og Telemark	4 009	1,0 (1,0)	1,4 (3,5)	527	1,0 (1,0)	1,0 (1,2)	820	1,0 (1,0)	1,6 (1,1)
Vestland	6 967	1,0 (1,0)	1,6 (1,5)	574	1,0 (1,0)	1,7 (1,4)	466	2,0 (1,0)	1,7 (0,9)
Viken	25 027	1,0 (0,0)	1,3 (1,5)	3 339	1,0 (0,0)	1,1 (1,5)	3 794	1,0 (1,0)	1,3 (0,9)
Utenfor Fastlands-Norge	4	1,5 (1,8)	2,2 (1,9)	-	-	-	-	-	-
Ukjent	1 325	2,0 (1,0)	2,2 (5,3)	401	2,0 (2,0)	2,4 (3,3)	194	1,0 (1,0)	1,8 (1,2)
<b>Totalt</b>	<b>75 943</b>	<b>1,0 (1,0)</b>	<b>1,5 (2,9)</b>	<b>9 007</b>	<b>1,0 (0,0)</b>	<b>1,2 (1,5)</b>	<b>10 815</b>	<b>1,0 (1,0)</b>	<b>1,5 (1,1)</b>

<sup>§</sup>IQR – interkvartil rekkevidde (forskjell mellom første og tredje kvartil); SD – standardavvik.

- [Om MSIS](#)

## Overvåking av alvorlig koronavirusykdom

### Pasienter innlagt i sykehus

Det norske pandemiregistret (NoPaR) inneholder informasjon om pasienter med påvist covid-19 som legges inn på sykehus. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NoPaR oppdatert frem til kl. 05:00, 09. mars 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 13.

For 2 820 pasienter var covid-19 rapportert som hovedårsak til innleggelse i sykehus. Det er foreløpig rapportert om 77 nye innleggelser i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen i uke 9, etter 70 nye innleggelser i uke 8 og 62 i uke 7 (Figur 15). Majoriteten av innleggelsene sist uke har vært i Helse Sør-Øst (65 i uke 9; 2,1 per 100 000 innbyggere) (Figur 16). I Oslo var det 23 nye innleggelser i uke 9, etter 24 i uke 8, 23 i uke 7 og 11 i uke 6. I Viken var det 29 nye innleggelser i uke 9, etter 28 i uke 8, 25 i uke 7 og 14 i uke 6. Alle andre fylker rapporterte 5 nye innleggelser eller færre i uke 9.

Det var totalt 255 nye innleggelser med covid-19 som hovedårsak de siste fire ukene (uke 6 – 9) (Figur 15). Medianalderen blant de 255 var 53 år (nedre–øvre kvartil: 39 – 65), og 157 (62%) var menn (Figur 17). Under hele epidemien i Norge har medianalderen blant personer innlagt i sykehus vært 60 år (47 – 73), og 1688 (60%) var menn. I uke 9 var det en oppgang i antall nye innleggelser blant personer i alderen 40 – 59 år (33 i uke 9, sammenlignet med 24 i uke 8) og 70-89 år (17 i uke 9, sammenlignet med 11 i uke 8). Aldersfordelingen i pasienter innlagt i sykehus er presentert i tabell 14.

## 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. 23:59, 08. mars 2021. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak er presentert i tabell 13.

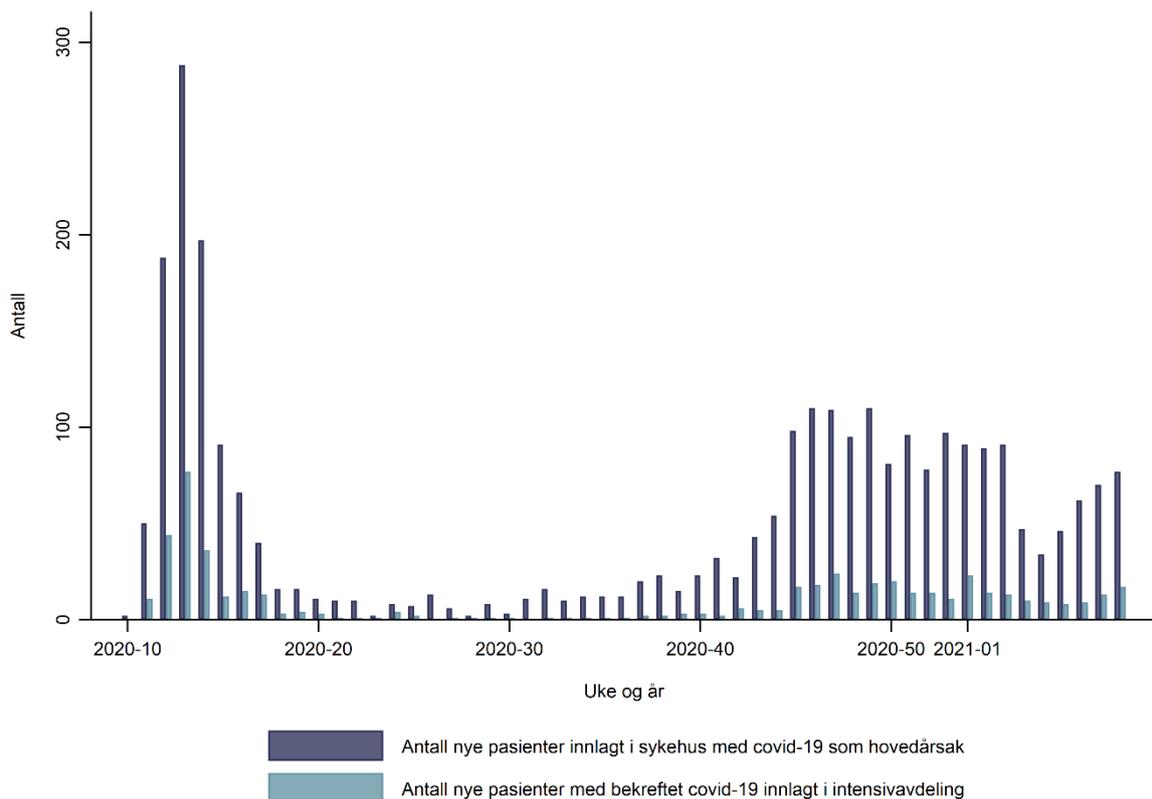
Det er foreløpig rapportert om 17 nye innleggelser i intensivavdeling i uke 9. Trenden i nye innleggelser i intensivavdeling har vært økende de siste fire ukene, med 8 nye innleggelser rapportert i uke 6, 9 i uke 7 og 13 i uke 8 (Figur 15).

Det var totalt 47 nye innleggelser i intensivavdeling de siste fire ukene (uke 6 – 9) (Figur 15). Medianalderen blant de 47 var 56 år (nedre–øvre kvartil: 41 – 67), og 26 (55 %) var menn. Under hele epidemien i Norge har medianalderen blant personer innlagt i intensivavdeling vært 63 år (53 – 73), og 376 (71 %) var menn. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i intensivavdeling er presentert i tabell 14.

Blant de 486 med fullstendig registreringer som ikke lenger er inneliggende i intensivavdeling var det 393 (81 %) som har hatt behov for respiratorstøtte, 8 (1,6 %) som har hatt behov for ECMO under innleggelse, og det er registrert 108 (22 %) dødsfall.

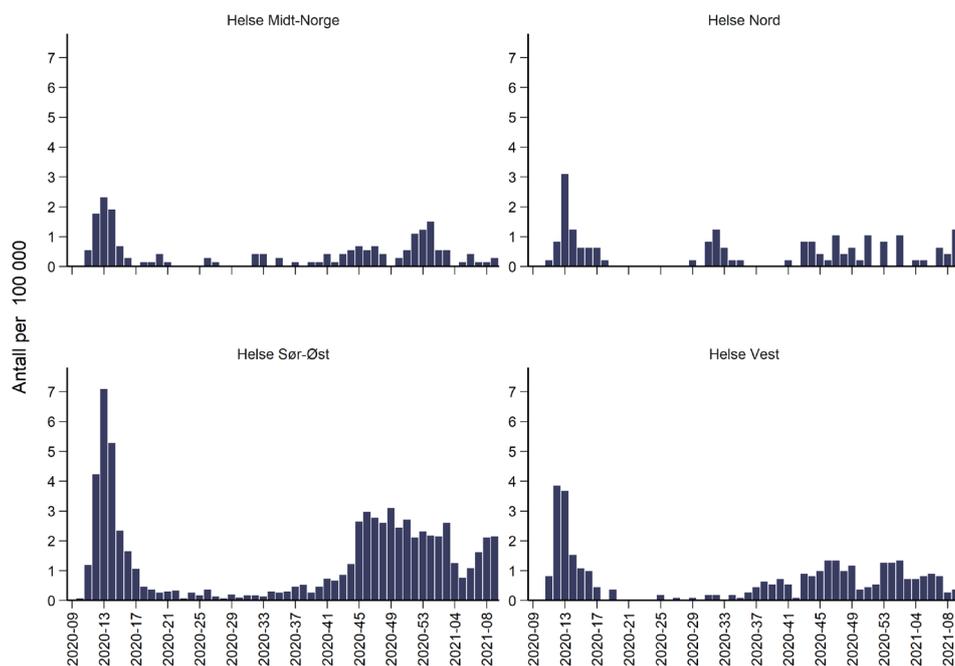
**Tabell 13. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19, nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak, og nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak, 2. mars 2020– 7. mars 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.**

Regionalt helseforetak	Antall nye pasienter innlagt		
	Antall nye pasienter innlagt med påvist covid-19	med covid-19 som hovedårsak	Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling
Midt	197	153	30
Nord	116	102	18
Sør-Øst	2742	2183	415
Vest	477	382	68
Ukjent	0	0	0
<b>Norge</b>	<b>3532</b>	<b>2820</b>	<b>531</b>

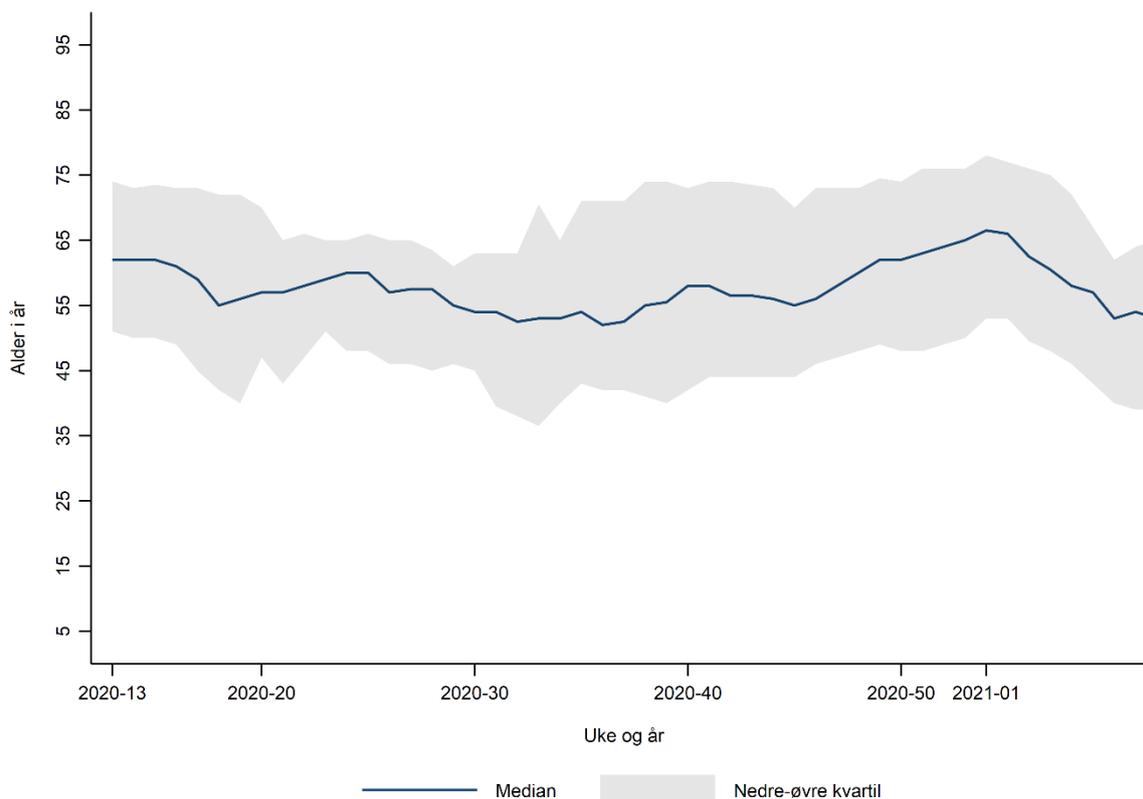


**Figur 15. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen\*, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 2. mars 2020– 7. mars 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.**

\* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 0,9 dager (nedre og øvre kvartil: 0,5 – 1,8 dager). Minst 10 % av nye innleggelses har blitt rapportert over fire dager etter innleggelsesdato. Derfor forventes tallene for uke 9 å bli oppjustert. Små justeringer i tall for tidligere uker kan også forekomme. Det foreligger ikke tilsvarende tall om registreringstid for Norsk intensivregister i datasettet sendt til Folkehelseinstituttet.



Figur 16. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000 innbyggere, etter innleggelsesuke og regionalt helseforetak, 2. mars 2020–7. mars 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.



Figur 17. 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 2020–7. mars 2021. Kilde: Norsk pandemiregister.

Tabell 14. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og pasienter innlagt i intensivavdeling. Kilde: Norsk intensiv- og pandemiregister.

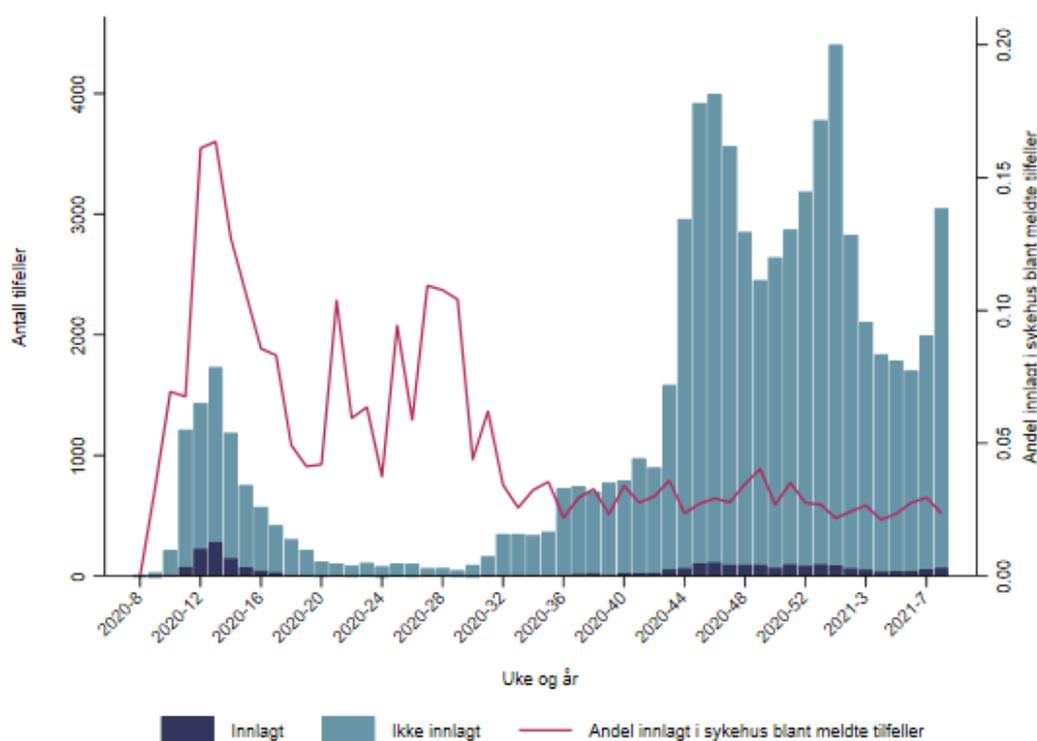
Aldersgruppe	Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak			Nye pasienter innlagt i intensivavdeling		
	Antall	Andel	Antall per 100 000	Antall	Andel	Antall per 100 000
0–9 år	21	0,7	3,5	1	0,2	0,2
10–19 år	34	1,2	5,3	6	1,1	0,9
20–29 år	117	4,1	16,4	7	1,3	1,0
30–39 år	240	8,5	32,9	28	5,3	3,8
40–49 år	418	14,8	57,8	62	11,7	8,6
50–59 år	577	20,5	82,0	106	20,0	15,1
60–69 år	524	18,6	90,0	147	27,7	25,2
70–79 år	494	17,5	113,3	122	23,0	28,0
80–89 år	328	11,6	176,8	48	9,0	25,9
>=90 år	67	2,4	148,1	4	0,8	8,8
Ukjent	0	0,0	.	0	0,0	.
<b>Totalt</b>	<b>2820</b>	<b>100,0</b>	<b>52,5</b>	<b>531</b>	<b>100,0</b>	<b>9,9</b>

## Pasienter innlagt i sykehus blant påviste tilfeller

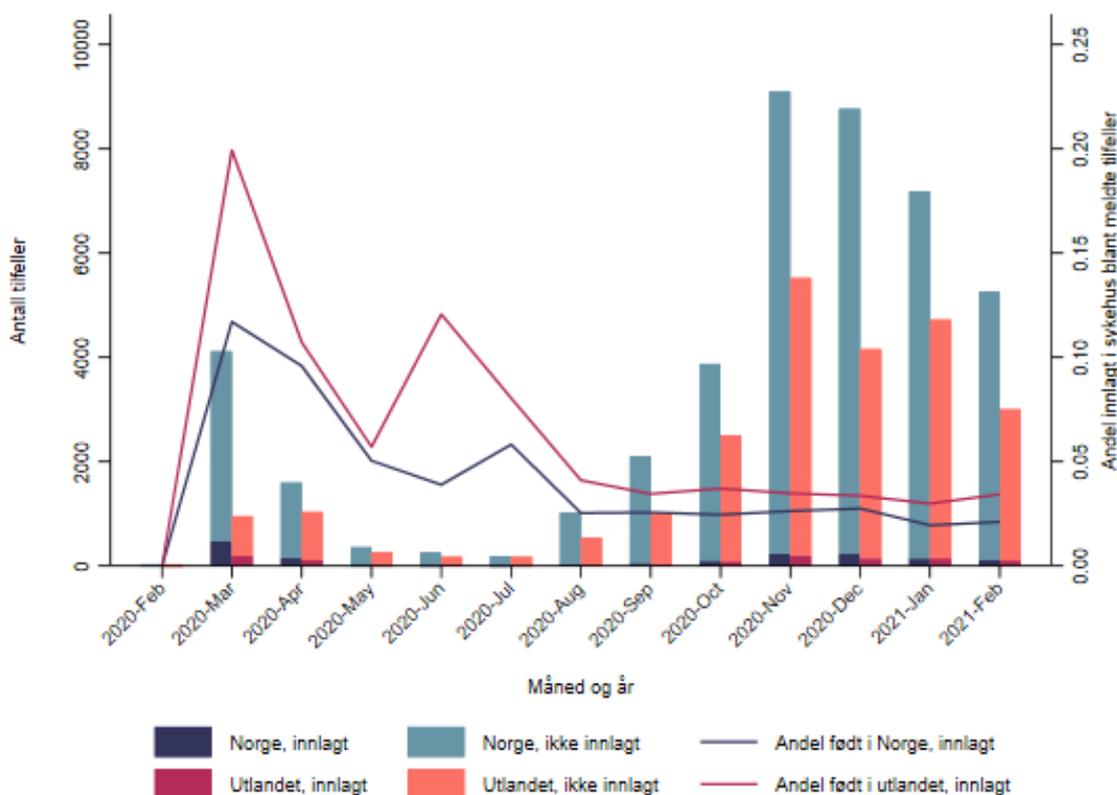
Siden uke 47 2020 har det vært mulig å koble data fra NoPaR og NIR med MSIS i Beredskapsregistret. I koblingen er dataene fra MSIS oppdatert frem til kl. 01:30, 09. mars 2021. Det er ikke mulig å koble alle tilfeller i NoPaR, NIR og MSIS, derfor er tallgrunnlaget ulikt det presentert ovenfor.

De følgende analysene inkluderer tilfeller med prøvedato frem til uke 8 2021 (28 februar). Dette er fordi antall innleggelses i sykehus de siste dagene forventes oppjustert pga. forsinkelse i rapporteringen (se Figur 15), og noen tilfeller påvist i uke 9 2021 sannsynligvis ikke har vært smittet tilstrekkelig lenge for å kunne utvikle alvorlig sykdom enda.

De har nå gått ett år siden den første pasienten ble innlagt i sykehus med covid-19. Blant de 69 738 påviste tilfellene rapportert til MSIS t.o.m. uke 8 2021 som kunne bli koblet, ble 2 726 (4 %) innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen. Andel sykehusinnlagte blant påviste tilfeller var høyest i begynnelsen av pandemien, men har holdt seg stabilt mellom 2 – 4 % siden uke 32 2020 (Figur 18). Dette mønsteret gjenspeiler i stor grad teststrategi- og aktivitet i landet. Tidlig i pandemien var det også en større andel av påviste tilfeller født utenfor Norge som ble innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, sammenlignet med påviste tilfeller født i Norge (Figur 19). Etter august har forskjellen i andel innlagt på sykehus blant påviste tilfeller mellom norskfødte og utenlandsfødte minsket. Dette gjenspeiler trolig den økte testaktiviteten observert blant både nordmenn og innvandregrupper i denne perioden. I januar og februar 2021, blant 7721 tilfeller med fødeland utenfor Norge, ble 244 innlagt i sykehus (3 %), sammenlignet med 251 (2 %) blant 12 435 tilfeller med fødeland Norge.



Figur 18. Antall meldte tilfeller av covid-19 per uke/andel sykehusinnlagte med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen blant meldte tilfeller, 17. februar 2020 – 28. februar 2021. Kilde: Norsk pandemiregister og MSIS.



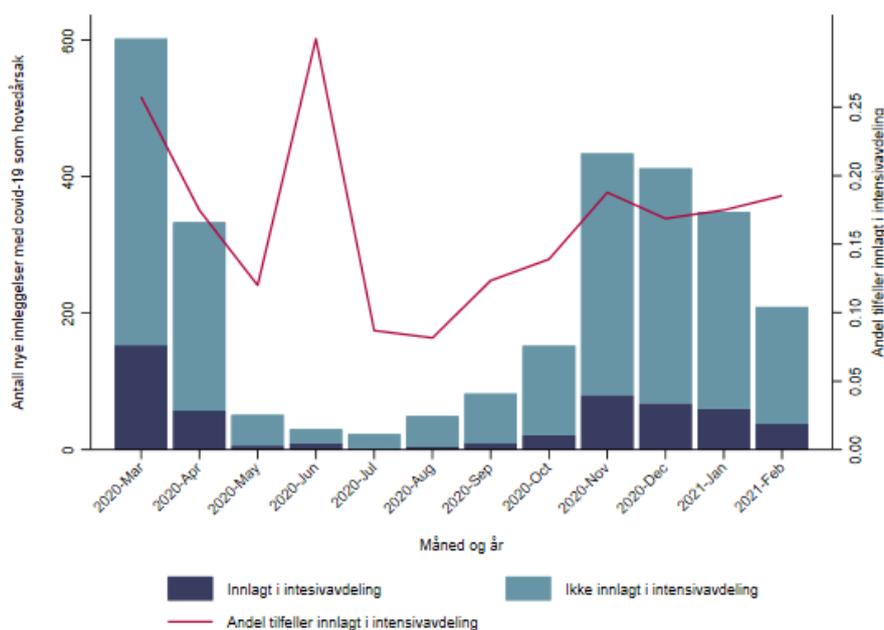
Figur 19. Antall meldte tilfeller av covid-19 etter fødeland og prøvemåned/andel sykehusinnlagte med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen blant meldte tilfeller, 1. februar 2020 – 28. februar 2021. Kilde: Norsk pandemiregister og MSIS.

Andel sykehusinnlagte blant påviste tilfeller har vært høyest blant eldre aldersgrupper gjennom hele epidemien. Grunnet økt testing har andelen sykehusinnlagte blant de forskjellige aldersgruppene minsket i perioden f.o.m. uke 32 2020. Blant tilfeller i alderen 0 – 69 år har andelen sykehusinnlagte holdt seg stabilt siden uke 32 2020, mens andelen sykehusinnlagte har fortsatt å gå ned blant tilfeller i alderen  $\geq 70$  siden inn i 2021.

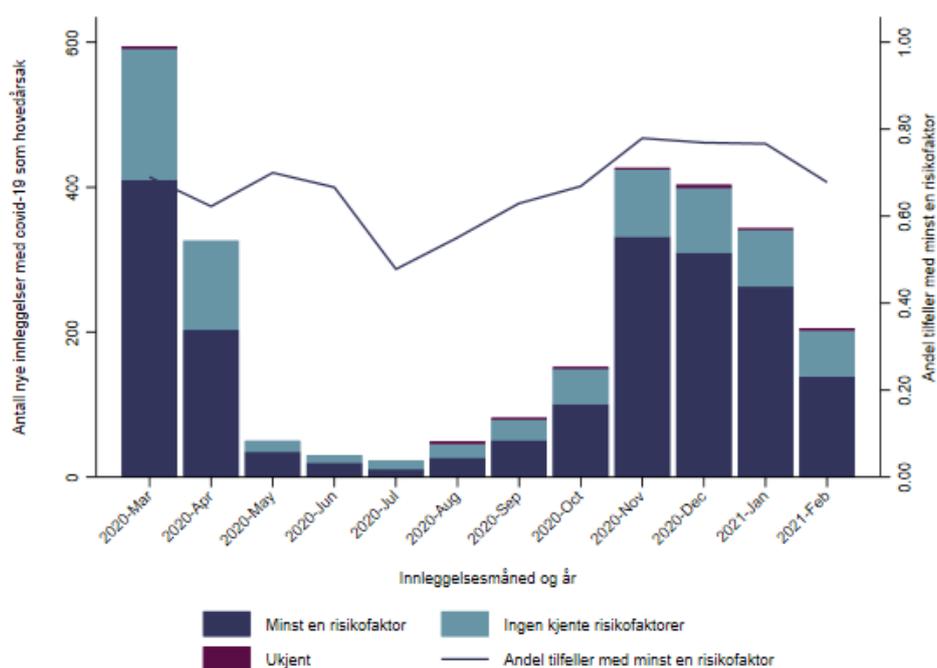
Tabell 15. Antall og andel tilfeller av covid-19 innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelse, etter aldersgruppe og prøvetakingsdato, blant tilfeller med prøvedato frem til uke 8-2021, 17. februar 2020–28. februar 2021. Kilde: Norsk pandemiregister og MSIS.

Aldersgruppe	Hele perioden			Frem til uke 31-2020			Uke 32 til 53-2020			Fra og med uke 1-2021		
	Innlagt i sykehus			Innlagt i sykehus			Innlagt i sykehus			Innlagt i sykehus		
	n	%	Total	n	%	Total	n	%	Total	n	%	Total
0-9	19	0	4450	5	2	212	10	0	2484	4	0	1754
10-19	34	0	9675	8	1	548	20	0	6040	6	0	3087
20-29	114	1	14487	36	2	1533	45	0	9040	33	1	3914
30-39	223	2	12028	76	5	1560	86	1	6991	61	2	3477
40-49	406	4	11131	143	9	1617	187	3	6273	76	2	3241
50-59	555	6	9228	234	14	1681	219	4	5128	102	4	2419
60-69	509	11	4607	204	22	947	218	8	2601	87	8	1059
70-79	482	20	2422	191	31	615	230	17	1381	61	14	426
80-89	320	25	1257	116	31	376	167	25	660	37	17	221
$\geq 90$	64	14	453	18	15	124	33	15	223	13	12	106
<b>Total</b>	<b>2726</b>	<b>4</b>	<b>69738</b>	<b>1031</b>	<b>11</b>	<b>9213</b>	<b>1215</b>	<b>3</b>	<b>40821</b>	<b>480</b>	<b>2</b>	<b>19704</b>

Det har vært noe variasjon i andelen covid-19-tilfeller innlagt i intensivavdeling blant tilfeller innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak, spesielt i månedene da antall tilfeller innlagt i sykehus har vært lavt (Figur 20). Siden november 2020 har andelen innlagt i intensivavdeling holdt seg relativt stabilt rundt 17 – 19 %. Også andelen covid-19 tilfeller med minst én risikofaktor blant tilfeller innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen har variert over tid. I juli og august 2020 var andelen med minst én risikofaktor 48 – 55 %, mens den var 77 – 78 % mellom november 2020 og januar 2021 (Figur 21).



Figur 20. Antall tilfeller av covid-19 innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, antall covid-19-tilfeller innlagt i intensivavdeling og andel innlagt i intensivavdeling blant sykehusinnlagte per innleggelsesmåned, 1. mars 2020 – 28. februar 2021. Kilde: Norsk intensiv- og pandemiregister.

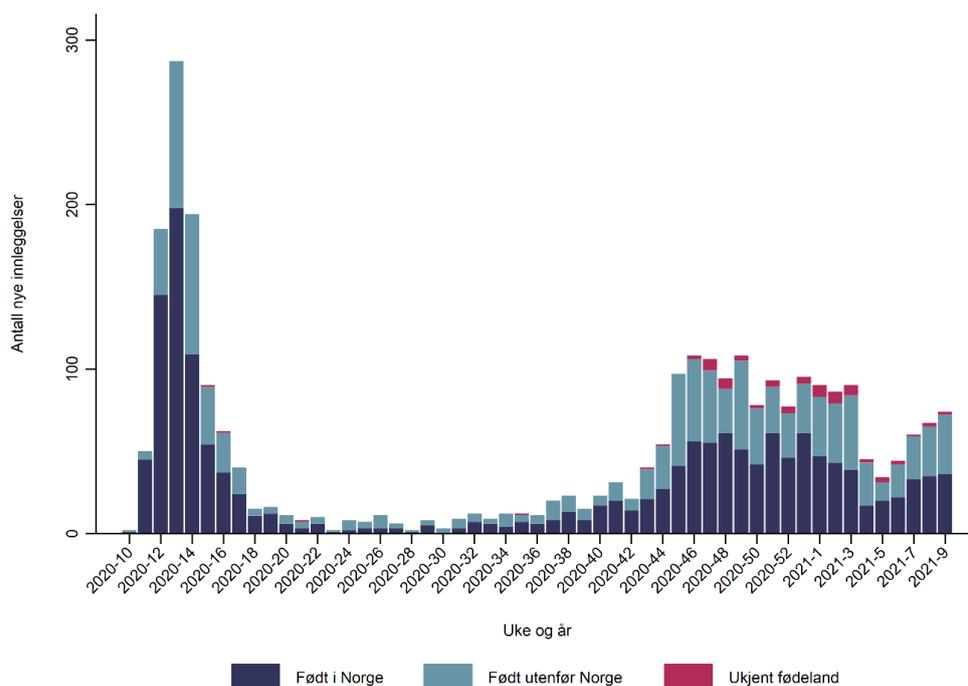


Figur 21. Risikofaktorer blant covid-19-tilfeller innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, 1. mars 2020 – 28. februar 2021. Kilde: Norsk pandemiregister.

## Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland

Blant 2755 pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak frem til slutten av uke 9 2021 som kunne bli koblet til MSIS var fødeland rapportert for 2685 (97,5 %). Av disse 2685 er 1089 (40,6 %) født utenfor Norge og mest vanlig fødeland er Pakistan (152), Somalia (116), Irak (78), Tyrkia (46) og Afghanistan (45). De øvrige er fordelt på 94 andre land. Medianalderen blant pasienter født utenfor Norge var 53 år (nedre–øvre kvartil: 44 – 63), sammenlignet med 65 år (51 – 77) blant pasienter født i Norge.

I uke 9, blant 74 nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i Norge, var fødeland kjent for 72 (97,3 %) (Figur 22). Blant de 72 er 36 (50 %) født utenfor Norge, fordelt på 20 land.



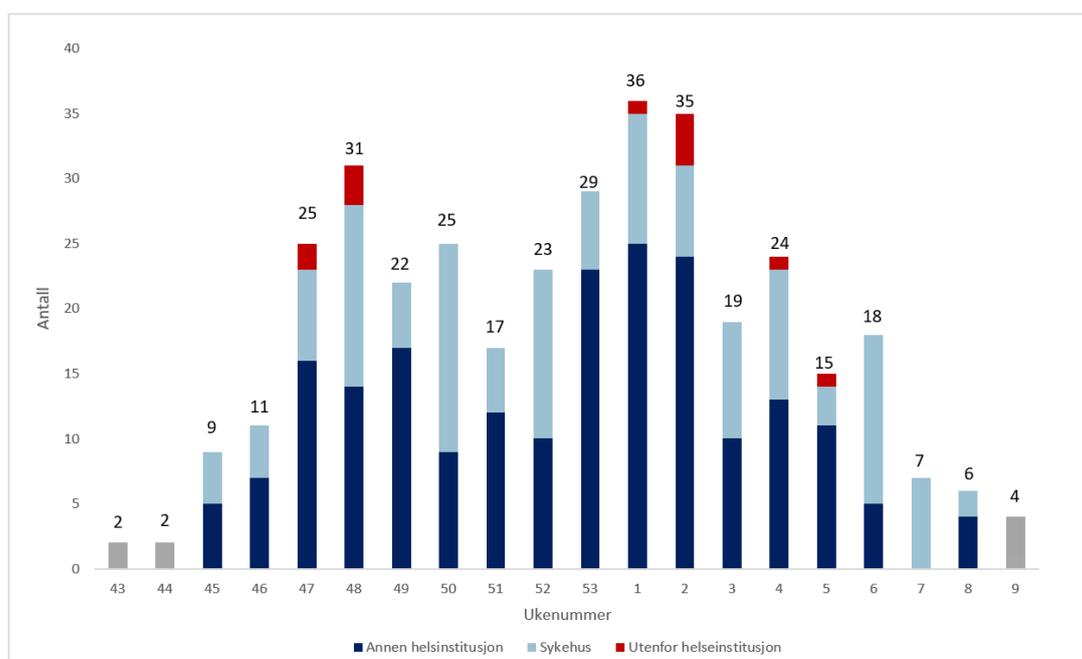
Figur 22. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, etter uke og fødeland Norge, utlandet og ukjent, 24. mars 2020–7. mars 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister og MSIS.

- [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 09.03.2021 kl. 17:00.

Til og med 7. mars 2021 har totalt 638 covid-19-assosierte dødsfall blitt varslet til Folkehelseinstituttet (11,8 per 100 000). 4 dødsfall hadde dødsdato i uke 9 (Figur 23). 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 16). Første dødsfall ble varslet 12. mars 2020.



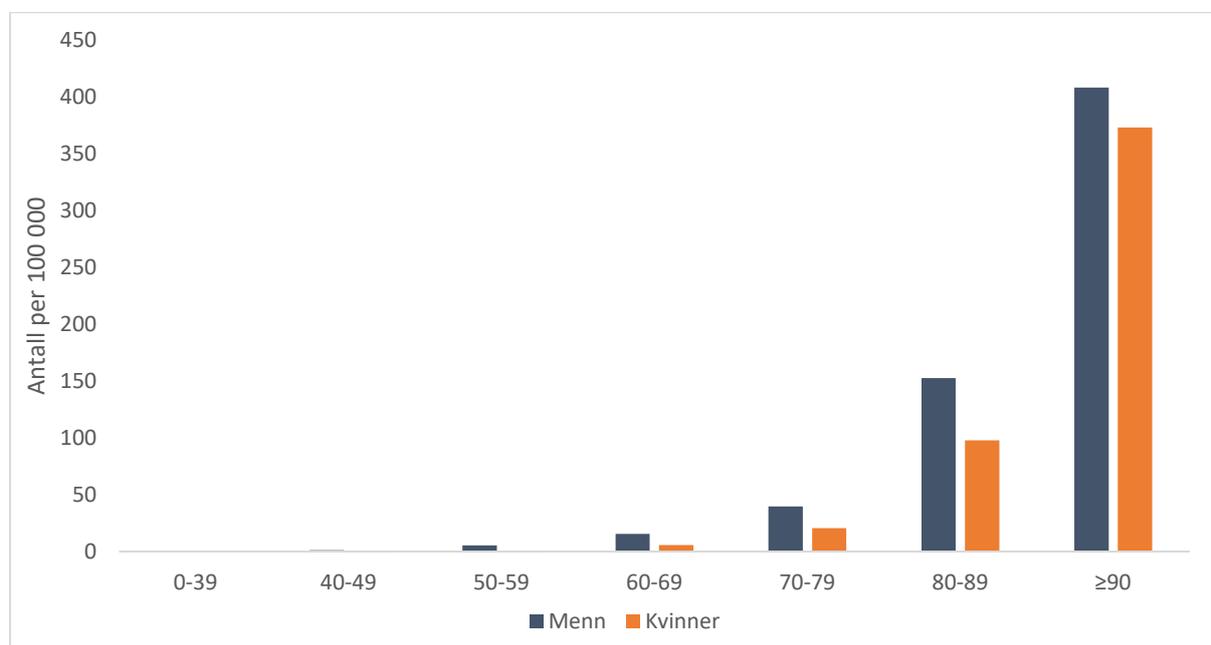
Figur 23. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) etter dødssted, 19. oktober 2020–7. mars 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

\*Dødssted angis ikke i uke 43, 44 og 9 på grunn av små tall.

Tabell 16. Covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet, fordelt på bostedsfylke i henhold til Folkeregisteret. 9. mars 2020–7. mars 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet og Folkeregisteret.

Bostedsfylke	Antall	Andel	Per 100.000 innbygger
Agder	15	2 %	4,9
Innlandet	33	5 %	8,9
Møre og Romsdal	2	0 %	0,8
Nordland	2	0 %	0,8
Oslo	157	25 %	22,5
Rogaland	18	3 %	3,7
Troms og Finnmark	6	1 %	2,5
Trøndelag	13	2 %	2,8
Vestfold og Telemark	33	5 %	7,8
Vestland	75	12 %	11,7
Viken	282	44 %	22,5
Utlandet	2	0 %	-
<b>Totalt</b>	<b>638</b>	<b>100 %</b>	<b>11,8</b>

Gjennomsnittsalderen på de døde er 81 år, medianalderen er 84 år og 337 (53 %) er menn. Aldersjusterte rater viser at antall dødsfall per 100 000 stiger markant med økende aldersgruppe (Figur 24). Det er registrert 2 dødsfall i aldersgruppen 0–19 år. Det har vært 246 (39 %) dødsfall på sykehus, 371 (58 %) på annen helseinstitusjon, og 16 (3 %) i eget hjem varslet til Folkehelseinstituttet. For 5 (1 %) dødsfall er dødssted ikke oppgitt.



Figur 24. Covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per 100 000 innbygger, fordelt på aldersgruppe og kjønn, 9. mars 2020–7. mars 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. Det er foreløpig beregnet et høyere antall dødsfall enn forventet i befolkningen i uke 4, også blant de på 65 år eller eldre. Lokalt er det registrert forhøyet dødelighet i Viken i uke 3. Det er foreløpig beregnet overdødelighet i Trøndelag i uke 3, og Troms og Finnmark og Viken i uke 4. Signalene for de siste ukene er usikre og kan justere seg i de kommende ukene.

Samletall for totaldødelighet i Europa er synkende etter en periode med betydelig overdødelighet. Den samlede overdødeligheten drives av overdødelighet i enkelte land og knyttes primært til aldersgruppen 45 år og eldre.

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

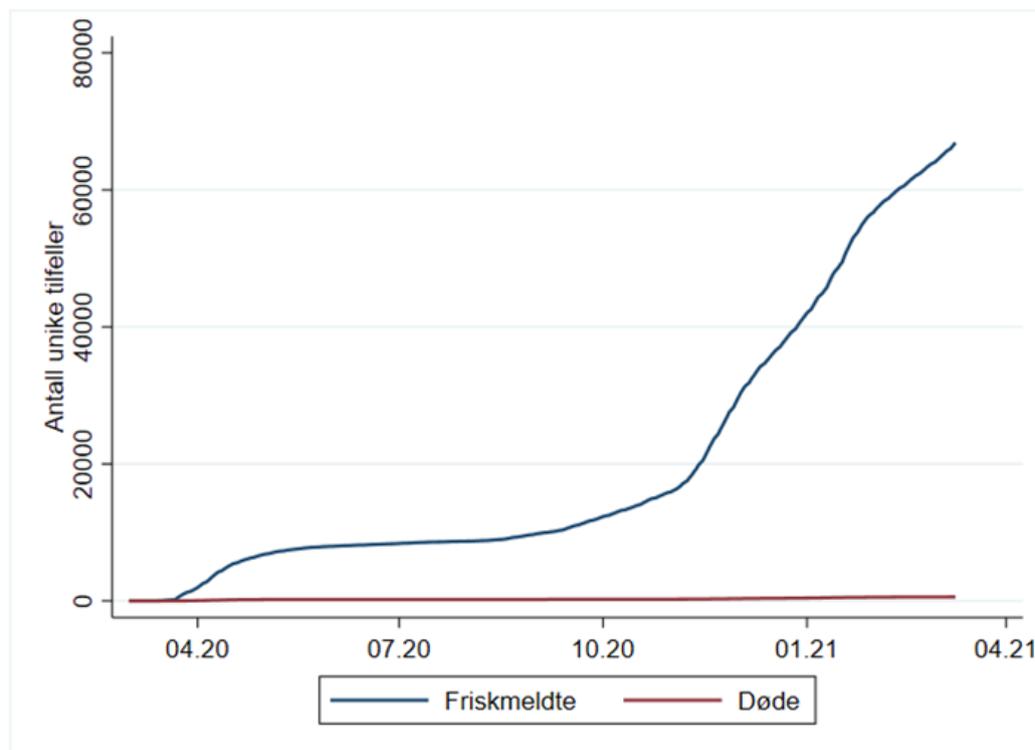
### Friskmeldte Covid-19-tilfeller

Dataene for friskmeldte er basert på en kobling av data fra MSIS og Norsk Pasientregister (NPR) og består av individer som er registrert i Folkeregisteret. Data fra MSIS og NPR er oppdatert natt til 9. mars 2021.

Å måle hvor mange som er friske etter å ha gjennomgått covid-19 er ikke helt rett fram. Det legges fram ett estimat som i hovedsak tar utgangspunkt i de meldte tilfellene til MSIS. I tråd med liknende fremgangsmåte i Danmark, defineres en person som friskmeldt dersom personen etter 14 dager ikke

er innlagt på sykehus og ikke er død. De som er innlagt på sykehus, defineres som friskmeldt ved utskrivning eller dersom de er i live etter 30 dager. Dette betyr at det må gå minst 14 dager fra positiv test til en person vil kunne defineres som friskmeldt. Siden de aller fleste som får påvist covid-19 ikke blir innlagt eller dør, vil definisjonen innebære at antallet friskmeldte i svært stor grad speiler antallet som fikk påvist covid-19 14 dager tidligere.

Figur 25 viser det kumulative antallet personer som er estimert friskmeldt av covid-19 over tid. Av de som har fått påvist covid-19 er i dag om lag 91 % friskmeldt og i underkant av 1 % døde. Forskjellen mellom antall friskmeldte og døde på den ene siden, og totalt antall som har fått påvist covid-19 på den andre, er i hovedsak antall personer som fikk påvist covid-19 for mindre enn 14 dager siden eller er innlagt på sykehus.



Figur 25. Estimert på antall friskmeldte (og døde) personer, der kriteriet for friskmelding i hovedsak er at man er i live og ikke innlagt innen 14 dager etter påvist covid-19, 1.mars 2020–7. mars 2021. Kilde: BEREDT C19 beredskapsregisteret.

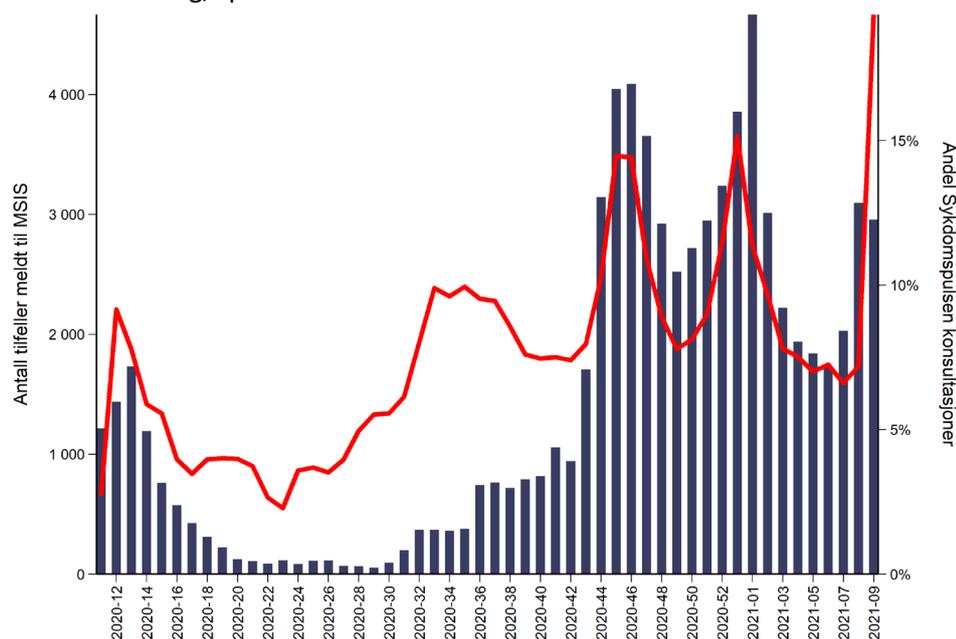
- [Om BEREDT C19 beredskapsregisteret](#)

## Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

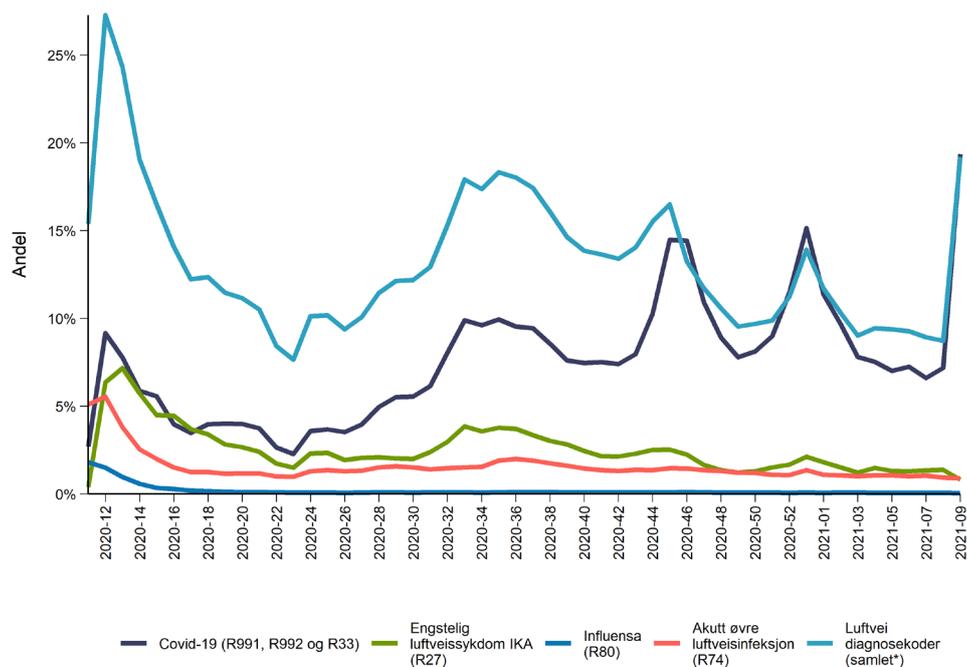
Folkehelseinstituttet har frem til og med 7. mars 2021 mottatt informasjon om totalt 1 995 837 konsultasjoner på legekantor og legevakt der diagnose for covid-19\* er satt. Dataene inkluderer telefon, e-konsultasjon og oppmøte på legekantor og legevakt angående covid-19 relaterte spørsmål og gjenspeiler derfor ikke antallet covid-19 positive personer. Overvåkingen gir en oversikt over hvordan utbruddet og oppmerksomheten rundt covid-19 påvirker legesøkningen i primærhelsetjenesten og bør tolkes med forsiktighet.

Andel konsultasjoner for covid-19\* på legekantor, legevakt og teststasjoner har vært synkende siden uke 1, men øker veldig den siste uken (Figur 26). Totalt antall konsultasjoner meldt inn fra lege og

legevakt den siste uken er veldig lav, derfor må disse dataene tolkes med forsiktighet da de ikke er komplette. Andre luftveis-diagnosekoder (samlet) har fulgt samme trend (Figur 27). Den største økningen de siste ukene ser vi i Vestfold og Telemark (Figur 28). Det kan ta opptil 4 uker før dataene er komplette da de er basert på innsendte regningskort fra legene til KUHR/HELFO. Grafene vil derfor kunne endre seg, spesielt de siste ukene.

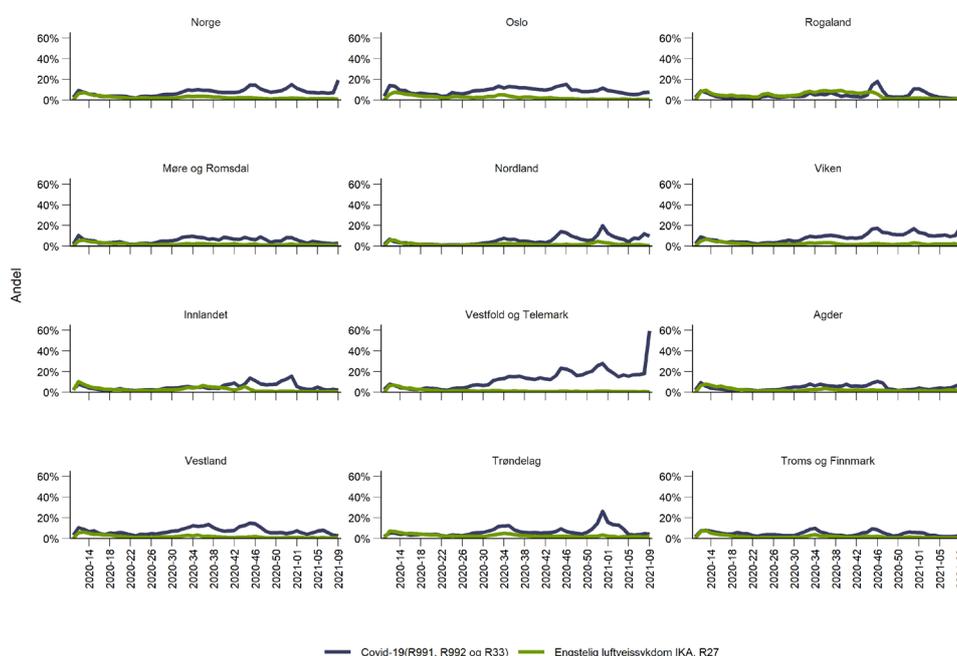


**Figur 26. Antall meldte tilfeller av covid-19 til MSIS (blå søyler) og andel konsultasjoner for covid-19\* på legekontor og legevakt (rød linje), 9. mars 2020–7. mars 2021. Dataene fra MSIS er basert på informasjon frem til kl. 24.00, 08. mars 2021. Kilde: Sykdomspulsen og MSIS, Folkehelseinstituttet.**



**Figur 27. Andel konsultasjoner med covid-19, influensa, akutt luftveisinfeksjon og luftveis-diagnosekoder (samlet), 9. mars 2020–7. mars 2021. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.**

Det er regionale forskjeller i andel konsultasjoner for covid-19\* og engstelig luftveissykdom IKA (Figur 28).



**Figur 28. Andel konsultasjoner med covid-19\* og engstelig luftveissykdom IKA per fylke, 9. mars 2020–7. mars 2021. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.**

\*Fra 06.03.2020 til 03.05.2020 ble diagnosekoden R991: covid-19 (mistenkt eller bekreftet) brukt, 04.05.2020 ble det en endring i covid-19 ICPC-2 diagnosekodene til R991: covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og R992: covid-19 (bekreftet). Fra 28.10.2020 ble diagnosekoden R33 Mikrobiologisk/immunologisk prøve tatt i bruk for covid-19 test uten at det samtidig blir gjort en klinisk undersøkelse eller vurdering (f.eks. på teststasjon). For å få mest mulig enhetlig data for hele tidsperioden viser vi R991, R992 og R33 samlet.

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

## Prevalens av symptomer i den generelle befolkning

### Resultater fra Symptometer

Symptometer hadde per 8. mars 2021 34 580 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 9 (09.03.21 kl. 12) har 10058 personer (29,1 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

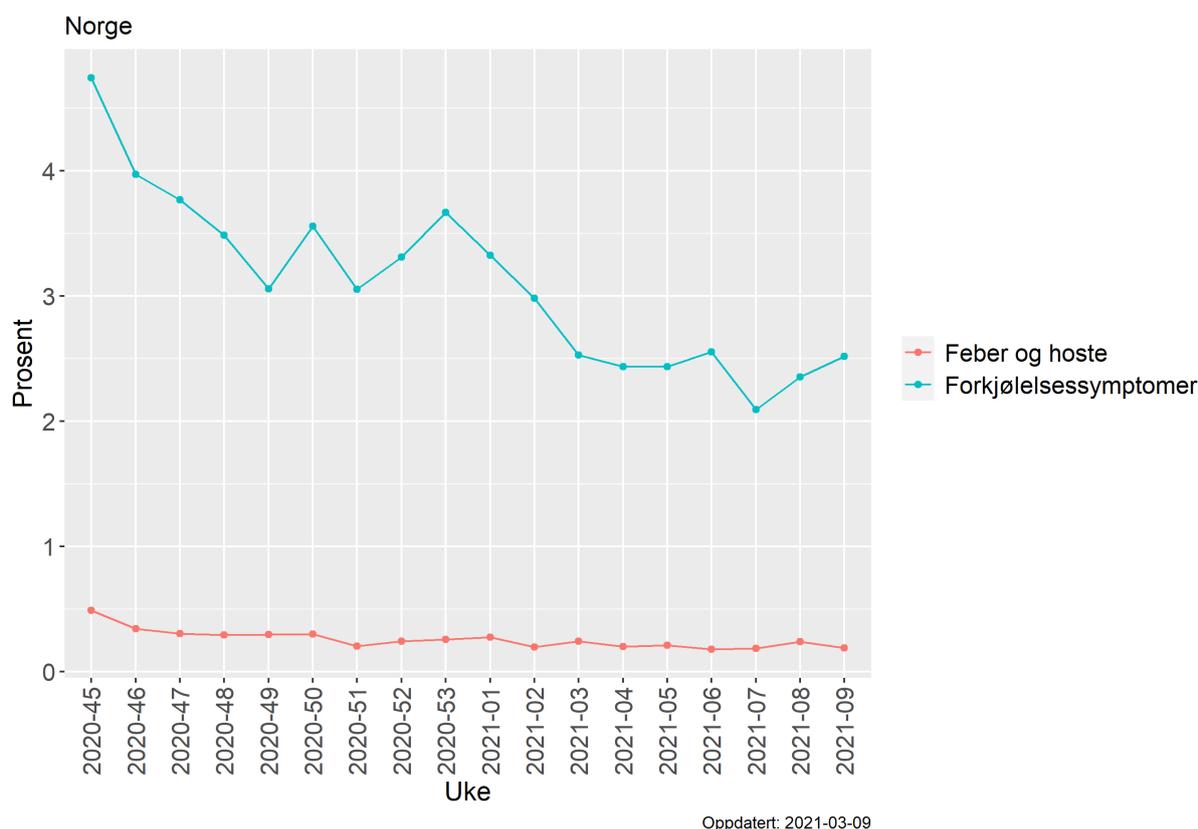
Figur 29–30 viser estimert prevalens i befolkningen for forkjølelssymptomer (definert som minst en av følgende symptomer: hoste, sår hals, tungpustethet eller rennende nese) og feber i kombinasjon

med hoste. For å kunne estimere prevalens i kommuner med få besvarelser har alle kommuner fått lagt til fiktive 10 personer som representerer fylkesgjennomsnittet.

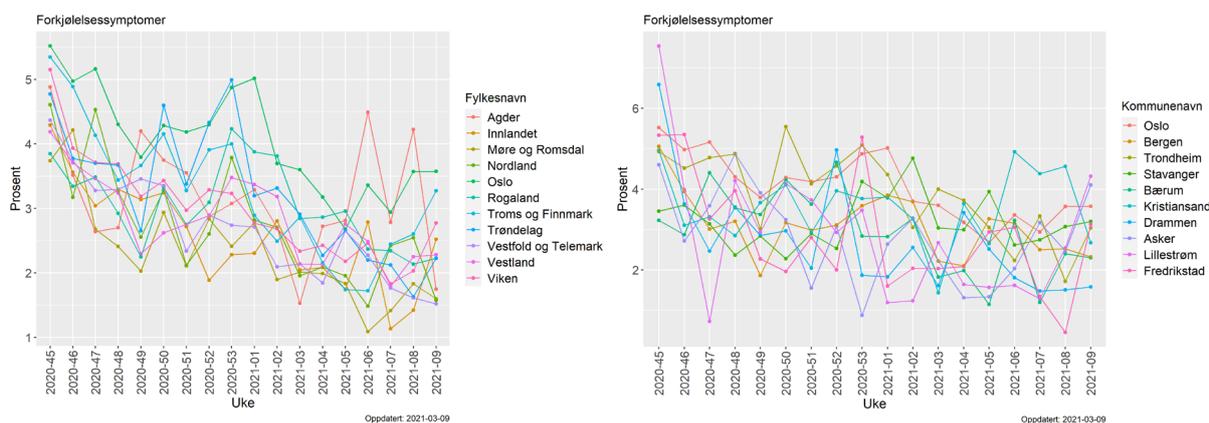
Av dem som besvarte ukeskjemaet i uke 9 var det 3,6 % som rapporterte at de i løpet av de siste syv dagene hadde hatt symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer. Av disse oppga 47 % at de var blitt testet for koronavirus i løpet av de siste syv dagene. Av dem som besvarte ukeskjemaet var andelen som rapporterte forkjølelseslignende symptomer 2,5 %, og av disse oppga 52 % at de var blitt testet. Resultatene forteller ikke om deltagerne allerede var testet forut for de siste syv dagene, eller om de planla å teste seg senere.

I uke 9 var fylkesvise estimater for forekomst av forkjølelsessymptomer lavest i Vestfold og Telemark (1,5 %) og høyest i Oslo (3,6 %). En tredjedel av fylkene ser ut til å ha økende forekomsten av forkjølelsessymptomer. På kommunenivå ligger Asker og Lillestrøm høyest (drøyt 4 %). Det er en økende trend i Asker, Fredrikstad, Lillestrøm og Trondheim (Figur 30). Forekomsten av forkjølelsessymptomer nasjonalt er noe høyere enn de to foregående ukene, men ligger på et lavt nivå tilsvarende i uke 3 (2,5 %) (Figur 29).

Estimert forekomst av feber i kombinasjon med hoste har vært stabilt svært lav siden uke 45 (Figur 29). I uke 9 var estimert forekomst i fylkene på 0,4 % eller lavere.



**Figur 29. Utvikling av luftveissymptomer ukene 45 (2020) til 9 (2021) for feber i kombinasjon med hoste og forkjølelsessymptomer. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.**



**Figur 30. Utvikling i forekomst av forkjølelessymptomer for ukene 45 (2020) til 9 (2021) fordelt på fylker (venstre) og for de mest folkerike kommunene (høyre). Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.**

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

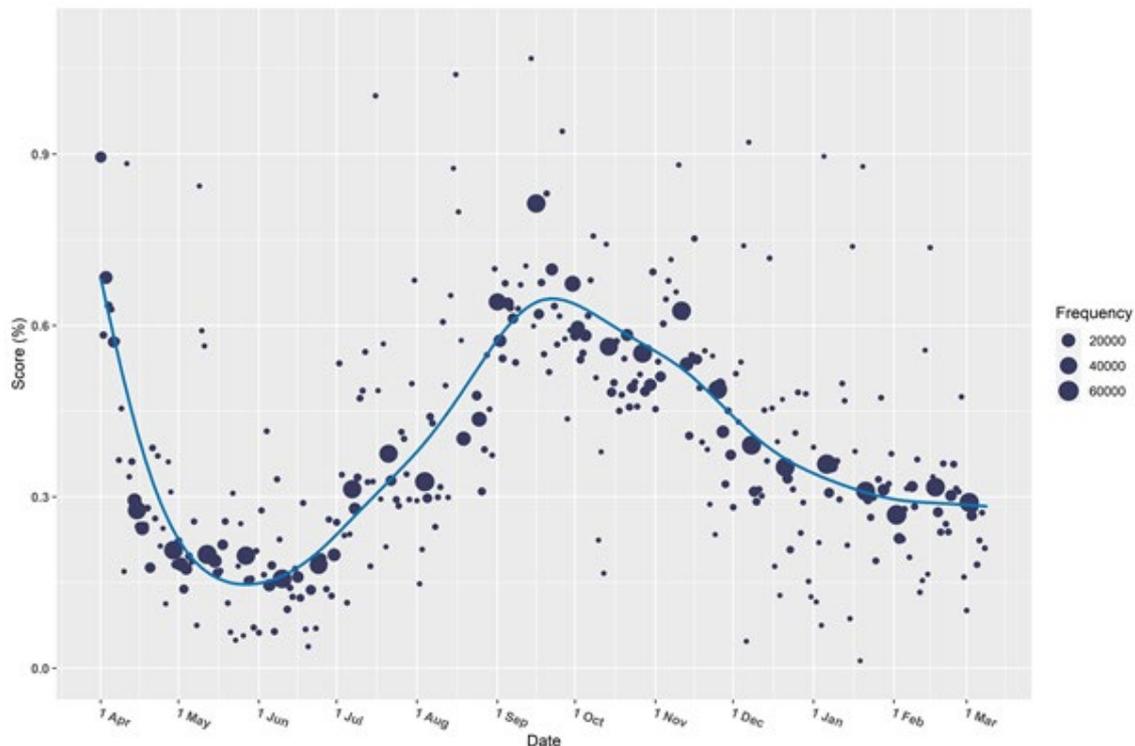
Datauttrekk: 08/09. mars 2021

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

Undersøkelsene har pågått sammenhengende siden mars 2020 og omfatter totalt mer enn 100 000 personer i alderen 10–70 år, bosatt i hele Norge. Samlet representerer deltakerne et verdifullt utsnitt av den norske befolkningen. Deltakerne har annenhver uke svart på de elektroniske spørreskjemaene via mobiltelefon. Opptil 90 000 deltar i hver runde, med en gjennomsnittlig deltakelse på om lag 70 %.

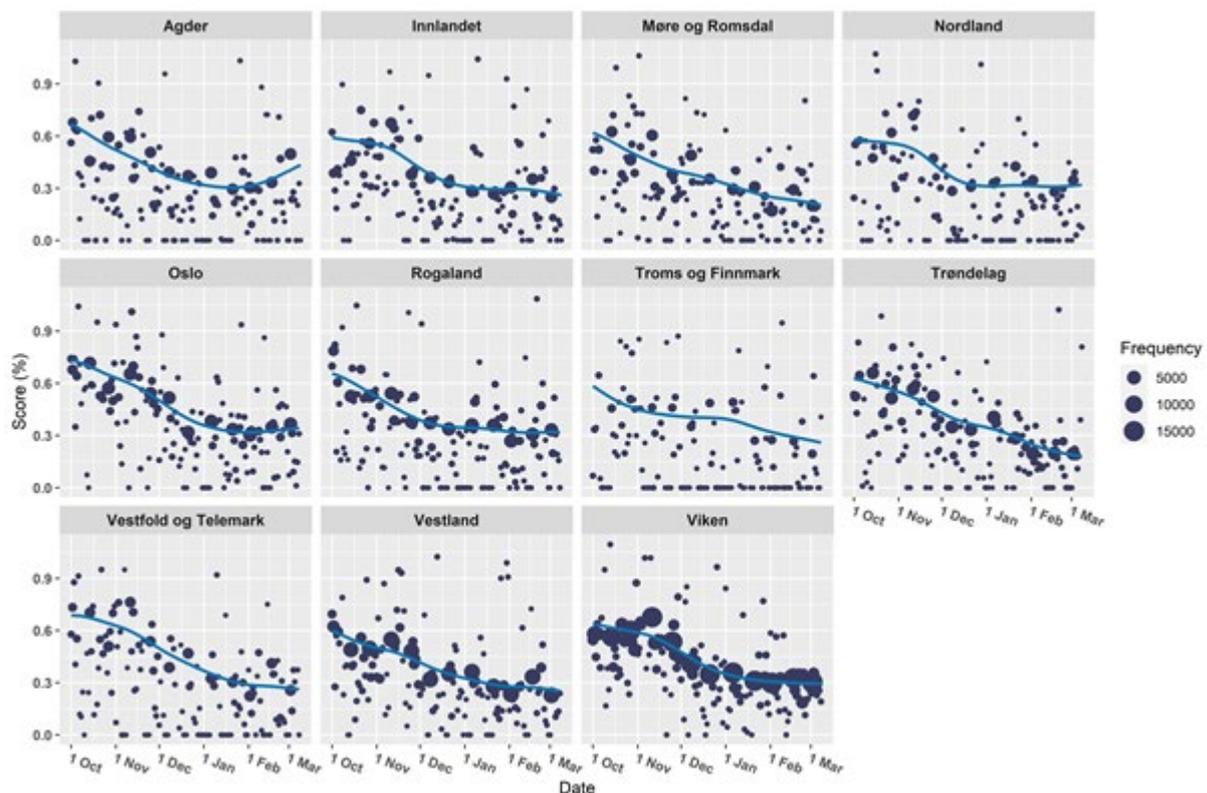
Figurene nedenfor viser en beregnet score for luftveissymptomer hos voksne. Scoren er basert på antallet personer som rapporter seg som syke de siste 14 dagene, hvor syke, hvor lenge de var syke og hvilke symptomer de hadde. Scoren er et oppsummert risikotall i populasjonen, og viser endring i typiske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

Scoret er høyere hos de yngste aldersgruppene sammenliknet med de eldste. Figur 31 viser endring i score for hele perioden fra 27. mars 2020 til 9. mars 2021.

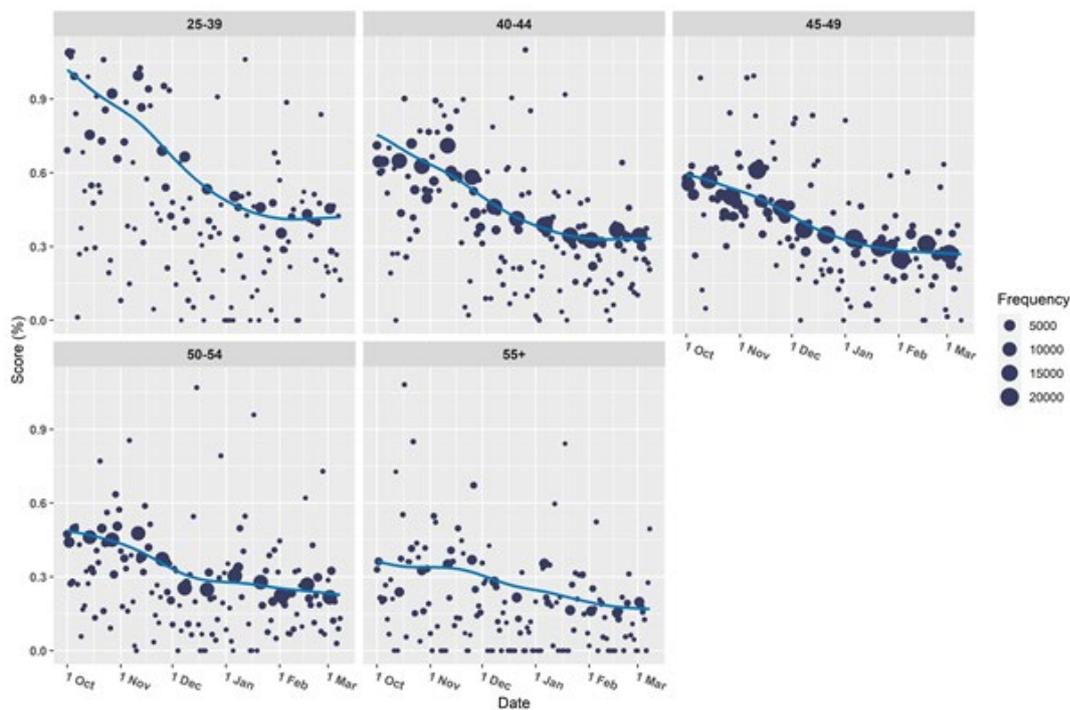


Figur 31. Endring i score for luftveissymptomer i perioden 27.mars 2020 til 9. mars 2021 blant kvinner og menn i Norge.

For landet som helhet ser vi fortsatt en nedgang i symptomscoren i ukene fra begynnelsen av desember, og en avflating av kurven fra februar. I uke 9 ses en mulig svak stigning i Oslo og i Agder. I Trøndelag synes trenden fortsatt avtagende (Figur 32). Scoret er høyest i aldersgruppen 25-39 år og lavest blant personer over 55 år (Figur 33).



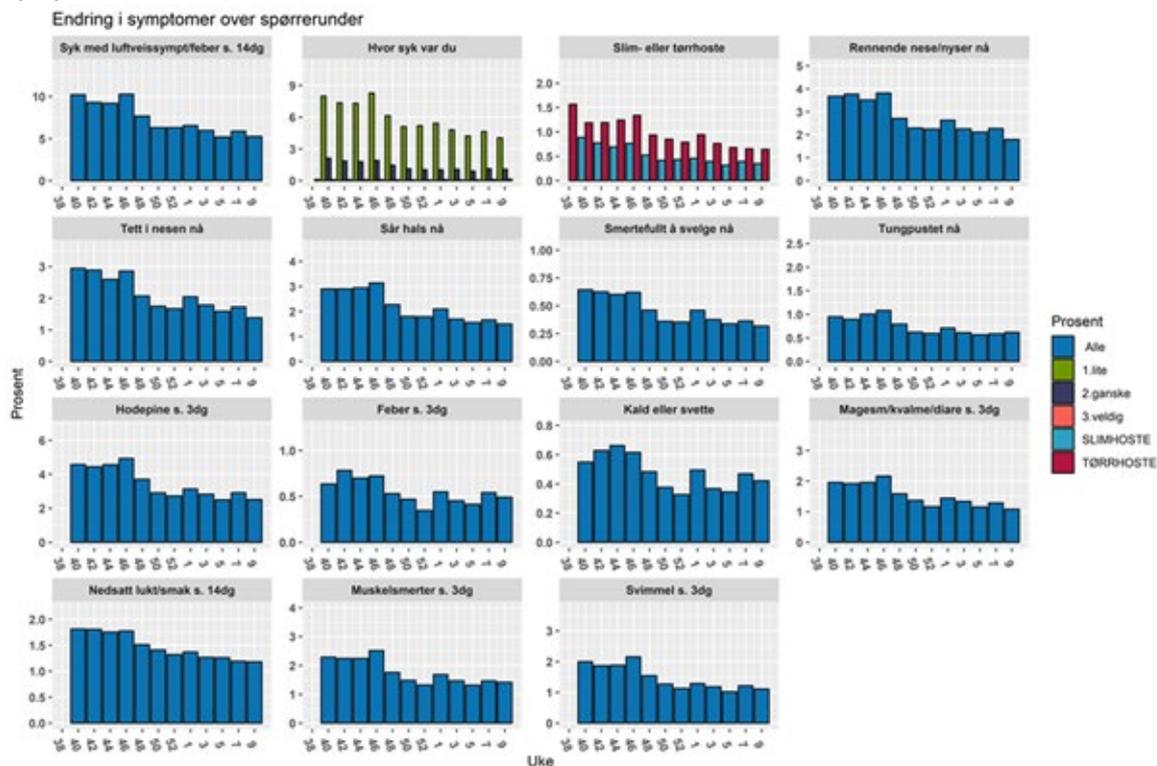
Figur 32. Endring i score for luftveissymptomer i perioden 1. oktober 2020 til 9.mars 2021 blant kvinner og menn etter fylke.



**Figur 33.** Endring i score for luftveissymptomer i perioden 1. oktober 2020 til 9. mars 2021 blant kvinner og menn etter alder.

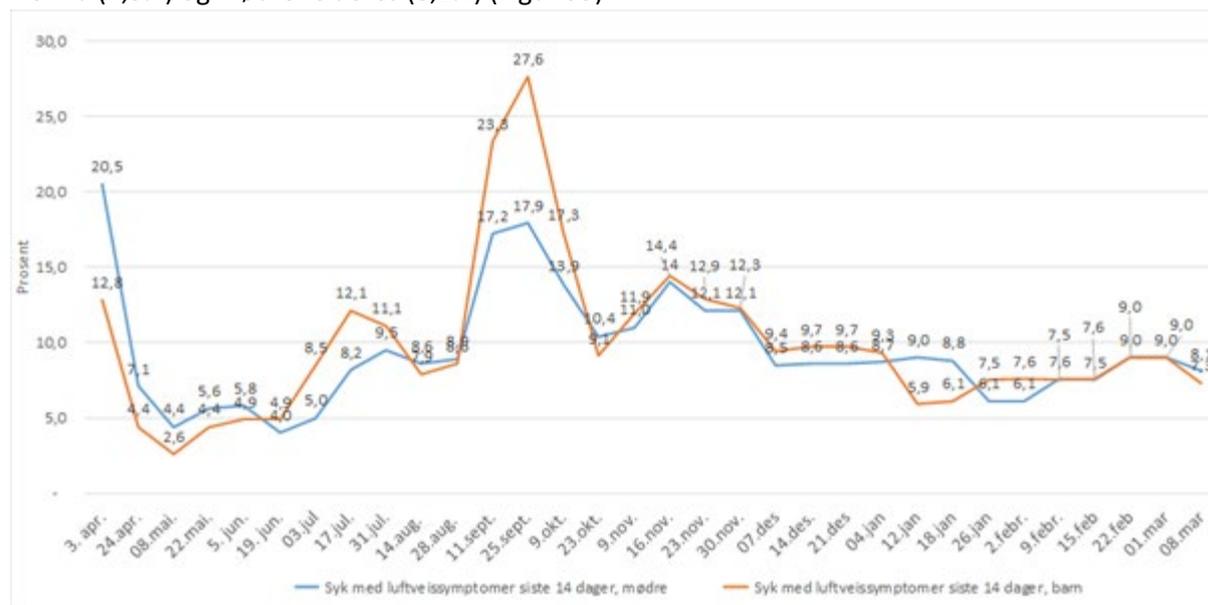
### Symptomrapportering

Beregningen av symptomscoren over baserer seg på selvrapperte symptomer. Blant voksne rapporterte 5,3 % luftveissymptomer i uke 9- omtrent uendret fra uke 8. Figur 34 viser endring i andelen rapporterte symptomer i perioden 1.oktober til 9.mars 2021, etter kalenderuke. I siste periode har andelen som rapporterer symptomer vært svakt avtagende for de fleste luftveissymptomer.



**Figur 34.** Endring i rapporterte symptomer i perioden 1.oktober 2020 til 9.mars 2021 blant om lag 70 000 kvinner og menn i MoBa, etter kalenderuke.

I siste uke til og med 8.mars rapportertes en liten nedgang i luftveissymptomer for 10-åringene i NorFlu (7,3%) og mødrene deres (8,1%) (Figur 35).



**Figur 35. Rapportert luftveissykdom i perioden 27. mars 2020 til 8.mars 2021 blant om lag 6000 mødre og barn.**

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

### Bruk av karantene/ isolasjon

Blant voksne rapporterer 0,1% i uke 9 å ha vært i isolasjon på grunn av påvist koronavirus, og 0,9% har vært i karantene etter kontakt med smittet person. Om lag 0,1% har vært i karantene etter reise til utlandet. Blant 10-årige barn rapporterer 4,6% karantene, ned fra 5,1% i uke 8. Samlet har 0,1% har vært i isolasjon på grunn av påvist koronavirus, og 1,4% i karantene etter kontakt med smittet person.

#### Skolekarantene

Blant skolebarn i 10-års alderen (i hovedsak bosatt i Oslo/ Viken og Vestland) rapporterer 2,4% i uke 9 mot 3,4% i uke 8, at skolen eller klassetrinnet har vært i karantene i løpet av de siste 14 dagene. I de fleste tilfellene er det klassen eller klassetrinnet som har vært i karantene (71%), mens hele skolen har vært i karantene i 22 % av tilfellene. I uke 9 har kun 0,8% av barna hatt digital undervisning hele tiden, mens 4% har hatt digital undervisning deler av tiden (ned fra 18% i uke 8) de siste 14 dagene.

#### Deltakelse i fritidsaktiviteter

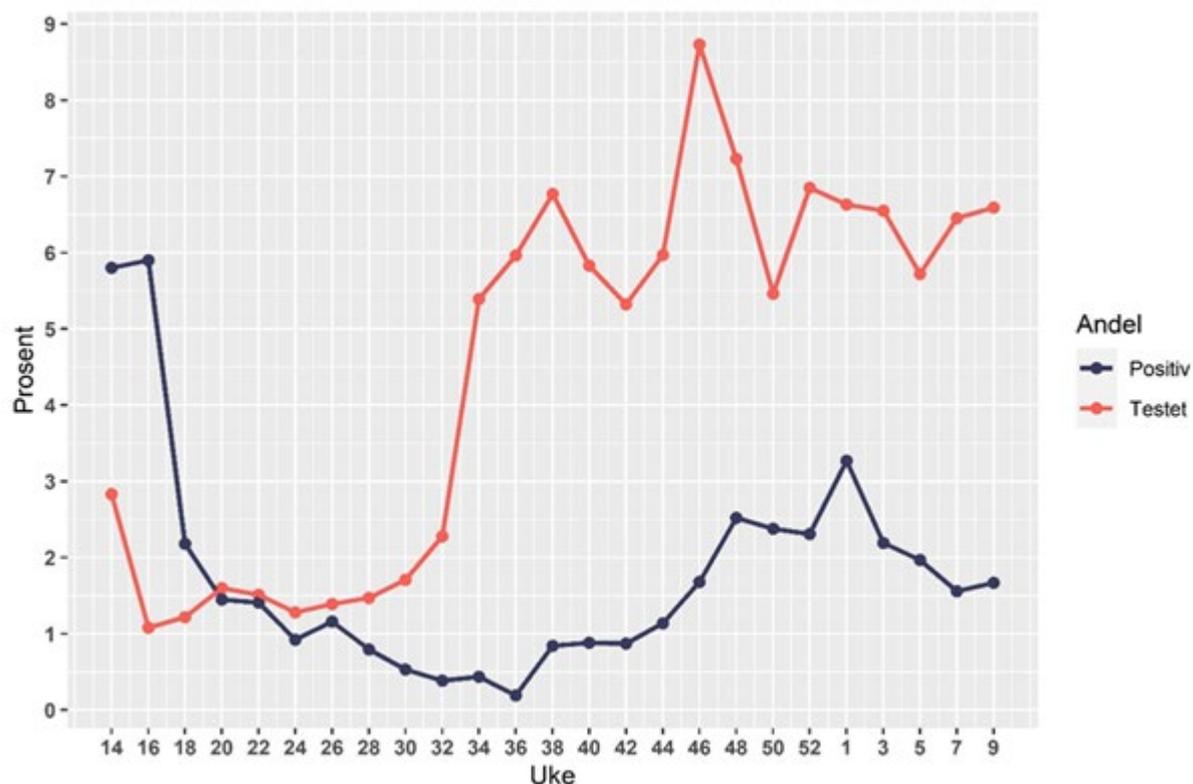
Om lag 64% av 10-åringene har deltatt i fritidsaktiviteter som vanlig hele den siste perioden, mens 26% har deltatt deler av tiden. Dette er økende fra forrige periode hvor 46% deltok i fritidsaktiviteter som vanlig. 8% av barna har ikke deltatt i fritidsaktiviteter siste periode. Blant disse oppgir om lag 40% at aktiviteten(e) er stengt av smittevernhensyn, mot 70% i forrige periode.

#### Testing for koronavirus

Andelen voksne i MoBa som rapporterer testing for SARS-CoV-2 er uendret i uke 9, 6,6%, og andelen blant de testede som har fått påvist SARS-CoV-2 er tilnærmet uendret, 1,7 % (Figur 36). I populasjonen er 2,5% testet på grunn av egne symptomer, 1,3% på grunn av arbeidssituasjon, 1,5% eget ønske og 1% etter kontakt med covid-19 smittet person. Blant de nær 68000 respondentene oppgir 139 personer å ha vært på reise i utlandet i den siste perioden, og 110 av disse (80%) oppgir å ha testet seg for koronavirus i samme periode.

Blant 10-åringene og mødrene deres ble henholdsvis 5,1% og 9,6% testet for SARS-CoV-2 i uke 9. Andelen med positiv test var i hovedsak uendret fra forrige uke blant mødre (1,1%) og blant barna (2,1%). Samlet oppgir 1,2% blant voksne og 1% av 10-åringene at de har hatt covid-19 bekreftet med

positiv virusprøve fra nese/ hals siden pandemiens start. Om lag 0,5% oppgir at de har fått påvist antistoffer mot SARS-CoV-2 i blodprøve som uttrykk for gjennomgått covid-19.



Figur 36. Andel (prosent) voksne testet for koronavirus siste 14 dager i perioden 27. mars 2020 til 9. mars 2021 (rød linje), og andelen (prosent) blant disse som testet positivt (blå linje).

#### Vaksinasjon mot koronavirus

I NorFlu har totalt 10% av mødrene påbegynt eller fullført vaksinasjon (3,9% er fullvaksinert). I MoBa har 8,2% påbegynt eller fullført vaksinasjon (3,2% er fullvaksinert).

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

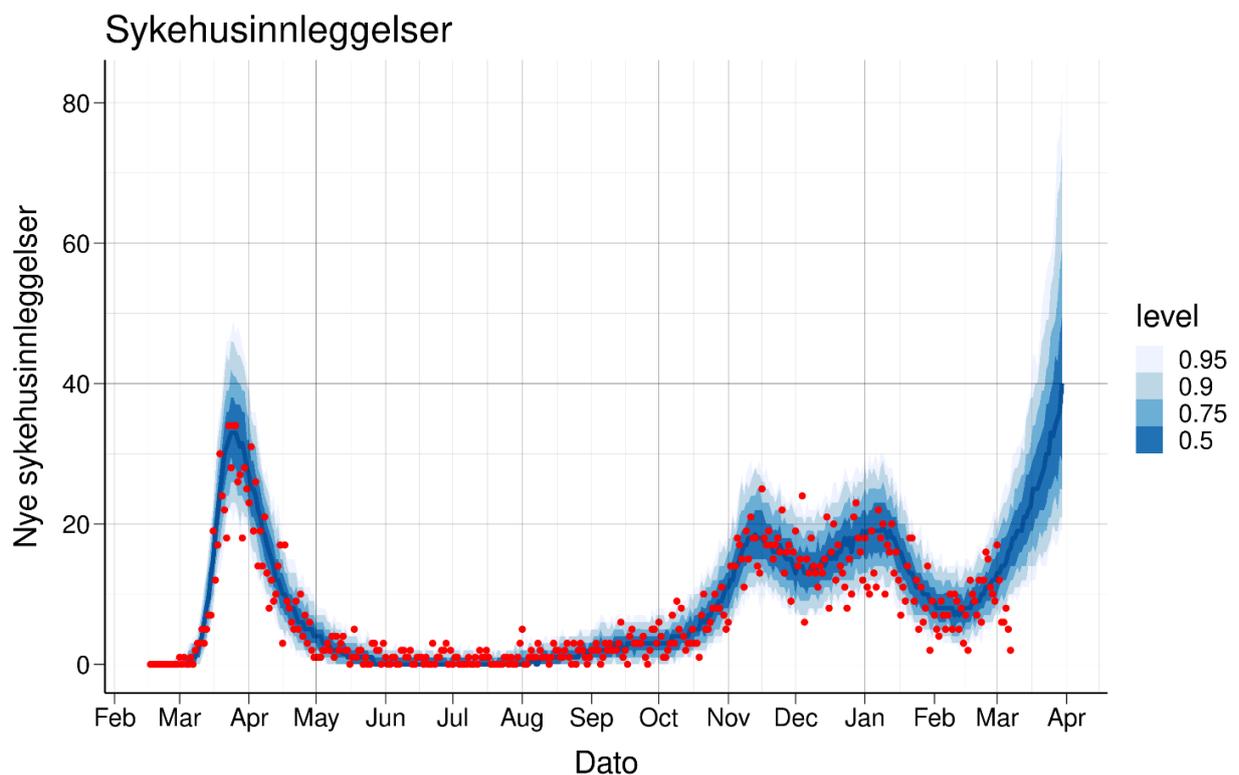
## Matematisk modellering av covi-19 i Norge

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

Tabell 17. Estimater av reproduksjonstall for Norge, 17. februar 2020–7. mars 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet

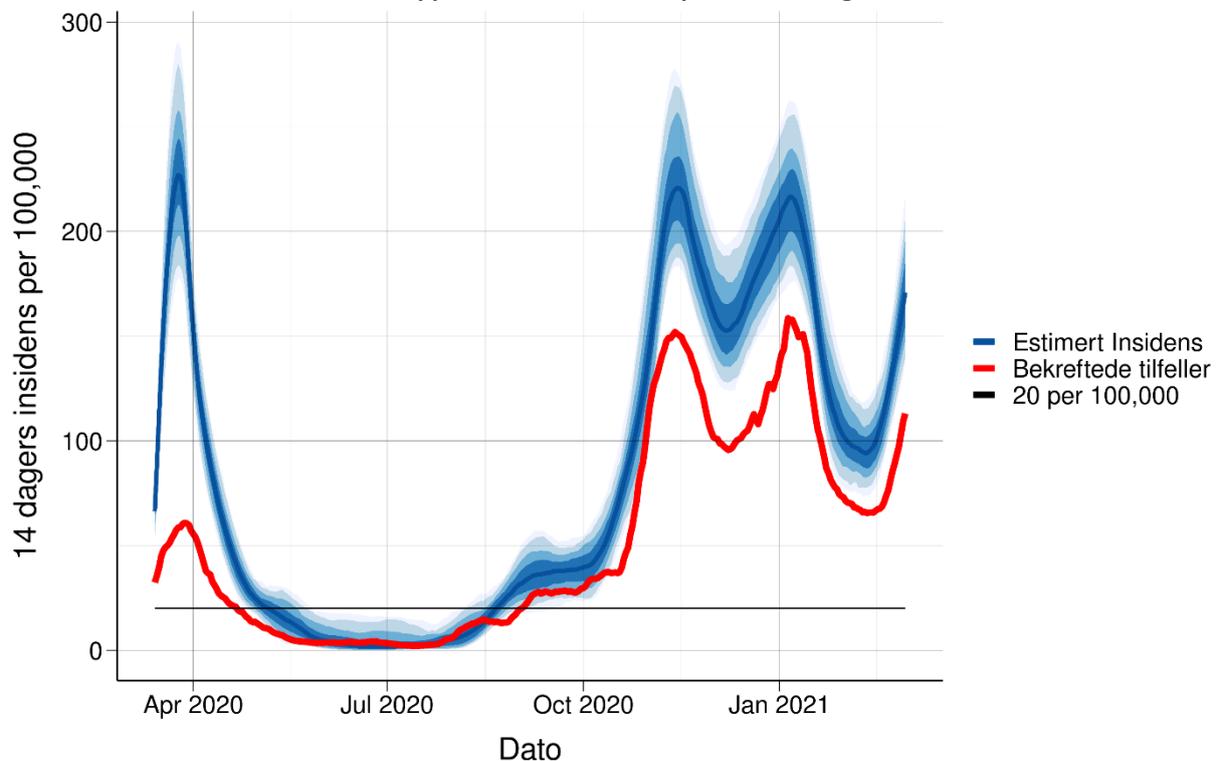
Reproduksjonstall	Gjennomsnitt (95 % CI)
R0 (fra starten av utbruddet–15. mars)	3,2 (2,4–3,9)
R1 (fra 15. mars–20. april)	0,5 (0,4–0,6)
R2 (fra 20. april–11. mai)	0,7 (0,2–1,1)
R3 (fra 11. mai–30. juni)	0,6 (0,0–1,1)
R4 (fra 1. juli–31. juli)	0,8 (0,3–1,7)
R5 (fra 1. august–30. august)	1,1 (0,8–1,4)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

Reproduksjonstallet viser at epidemien er i en økende fase med et estimat på gjennomsnittet av reproduksjonstallet siden 8 februar på 1,3 (95 % CI 1,2–1,5), og sannsynligheten for at reproduksjonstallet er høyere enn 1 er 100 %. Modellen forventer mellom 20 og 60 nye innleggelser på sykehus per dag om tre uker hvis den nåværende trenden fortsetter; de 50 % mest sentrale verdier estimerer opp til 45 nye, daglige innleggelser (Figur 37). Antall innlagte pasienter forventes å stige de kommende uker, men er det en del usikkerhet knyttet til framskrivingen. Om 3 uker forventes 250 / 241 median/gjennomsnitt (95 % CI 149 – 427) innlagte pasienter hvis smittespredningen fortsetter som den gjorde fra 8. februar 2021.



Figur 37 Antall nye innleggelser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregisteret (rødt), 17. februar 2020–7. mars 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

I løpet av de neste ukene estimerer modellen et økende nivå for daglig insidens av nye tilfeller. Om 3 uker estimeres rundt 2200 nye tilfeller per dag. I Figur 38 ser vi den løpende estimerte 14-dagers insidensen per 100 000 for hele utbruddet sammenlignet med tilsvarende data fra bekreftede tilfeller i MSIS. Den 7. mars 2021 estimerer modellen at det var opptil 8200 smittsomme personer i Norge.

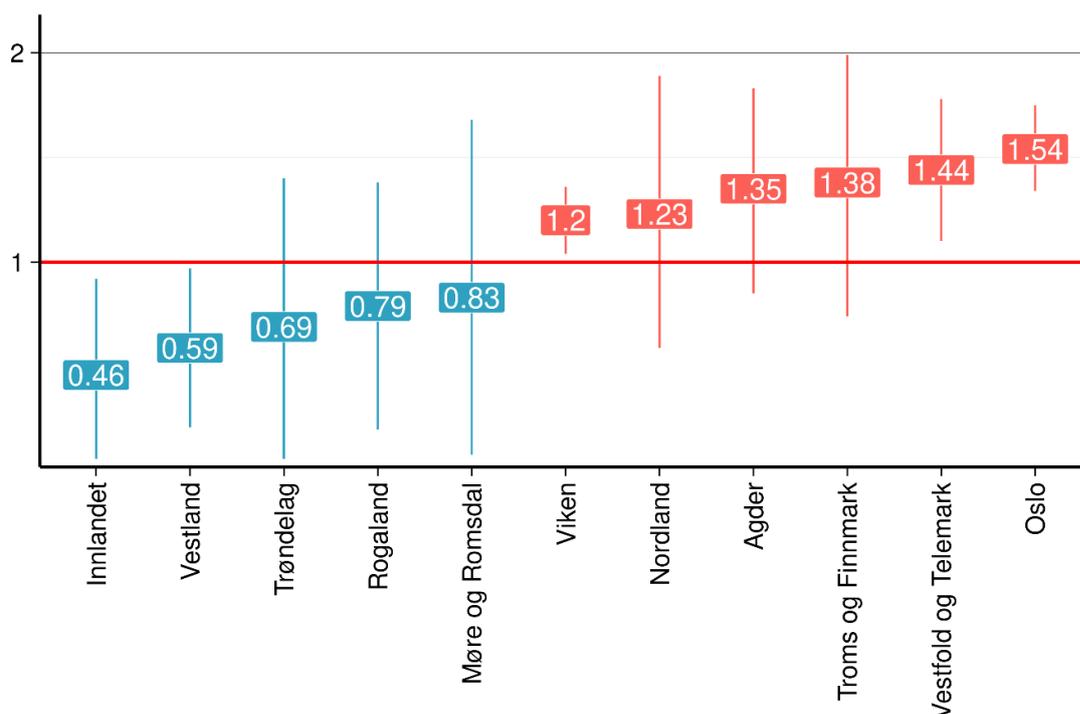


Figur 38. Beregnet løpende 14-dagers insidens fra modellen sammenlignet med løpende 14-dagers insidens av bekreftede positive tilfeller. Fra 17. februar 2020–7. mars 2021. Kilde: MSIS og Folkehelseinstituttet.

Tabell 18. Regionale reproduksjonstall fra start-datoen til 7. mars 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

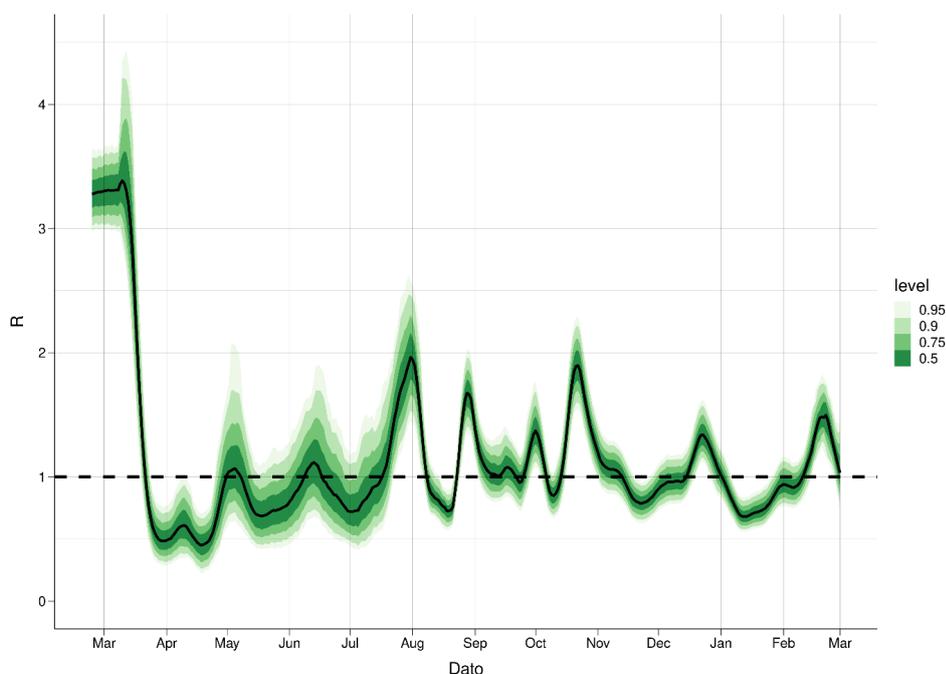
Fylke	Reproduksjonstall (95% CI)	Startdato	Trend i antall tilfeller
Agder	1,4 (0,9- 1,8)	12. februar	Sannsynlig økende
Innlandet	0,5 (0,1 – 1,9)	5. februar	Synkende
Møre og Romsdal	0,8 (0,1 – 1,7)	5. februar	Usikker
Nordland	1,2 (0,6 – 1,9)	5. februar	Usikker
Oslo	1,5 (1,3 –1,8)	5. februar	Økende
Rogaland	0,8 (0,1 – 1,4)	1. februar	Usikker
Troms og Finnmark	1,4 (0,7 – 2,0)	5. februar	Sannsynlig økende
Trøndelag	0,7 (0,1 – 1,4)	5. februar	Sannsynlig synkende
Vestfold og Telemark	1,4(1,1 – 1,8)	5.februar	Økende
Vestland	0,6 (0,2 – 1,0)	5. februar	Synkende
Viken	1,2 (1,0 -1,4)	5. februar	Økende

Vi presenterer regionale reproduksjonstall i tabell 18. Disse tallene viser at det er regionale forskjeller i hvordan epidemien sprer seg. Vi finner at smittetrenden er økende i Oslo, Viken, Vestfold og Telemark, sannsynlig økende i Troms og Finnmark og Agder. Trenden er synkende i Vestland og Innlandet og sannsynlig synkende i Trøndelag. I de resterende fylkene er trenden usikker. I fylkene med stor usikkerhet sier modellen lite om trenden i smittesituasjonen. Det er viktig å se på usikkerheten hvis man skal sammenligne smittesituasjonen i ulike fylker. Bemerk også at trenden forteller oss hvor raskt epidemien øker, men ikke om den er på et høyt eller lavt nivå.



Figur 39. Gjennomsnittlige reproduksjonstall per fylke med usikkerhetsintervaller. I bergenger gjennomsnittet fra 5. februar, unntatt i Agder der startdato er 12 februar og Rogaland der startdato er 1. februar. Kilde: Folkehelseinstituttet.

I tillegg til modellen med periodiske reproduksjonstall, som fra siste uke kalibreres til både nye innleggelser og test-data, benytter vi en Sequential Monte Carlo (SMC) modell til å estimere daglige reproduksjonstall. Modellen bygger på samme smittespredningsmodell. Bruk av test data fører til mindre usikkerhet i modellens estimater. I Figur 39 vises resultater fra SMC-modellen for det gjennomsnittlige daglige reproduksjonstall, utregnet som et løpende gjennomsnitt over 7 dager.

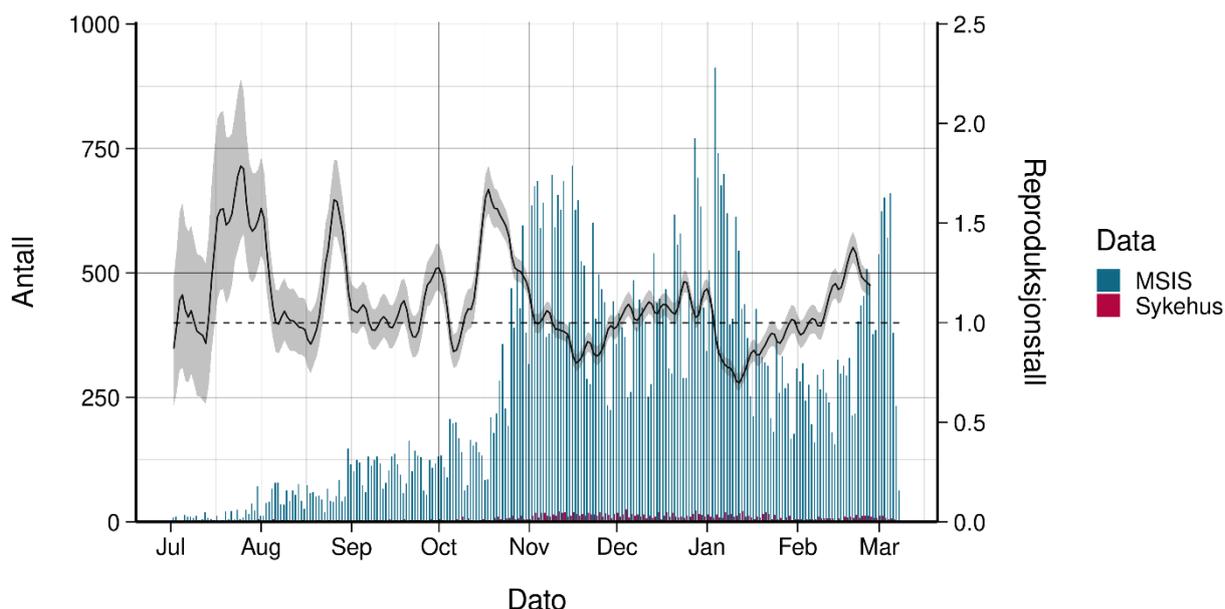


Figur 40. Estimert gjennomsnittlig, daglig reproduksjonstall med bruk av Sequential Monte Carlo teknikk i perioden 17. februar 2020–7. mars 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

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

Modellen estimerer at reproduksjonstallet for en uke siden var 1,1 (95 % CI 0,8–1,4); sannsynligheten for at reproduksjonstallet var høyere enn 1 er 76 %.

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 41. 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.



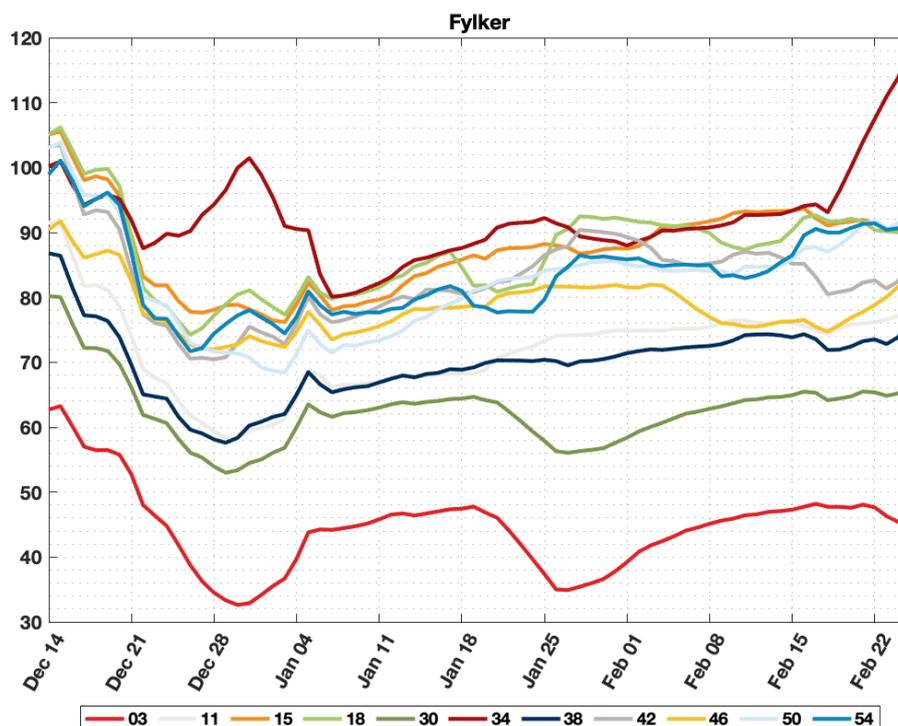
**Figur 41. Personer med påvist covid-19 meldt til MSIS etter prøvetakingsdato, personer innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak etter innleggelsesdato og reproduksjonstallet (med konfidensintervall), 17. februar 2020–7. mars 2021. Kilde: MSIS og Norsk pandemiregister.**

*\*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 9 forventes oppjustert.*

Samlet sett viser modelleringen at smittetrenden er økende. Alle modellene viser at reproduksjonstallet er over 1 og at det er eller har vært på høyde med tallene fra oktober og november. SMC modellen og modellen basert på antall positive tilfeller indikerer at reproduksjonstallet kan ha gått noe ned de siste 1-2 ukene, men at R fortsatt er over 1. Disse modellene er fortsatt usikker siden de ikke tar hensyn til sykehusinnleggelser.

Reproduksjonstallene som estimeres her er for den samlede epidemien og inkluderer alle varianter. Som et eksempel, hvis B.1.1.7 varianten er 50% mer smittsom og det nå er 40% av tilfellene som er av denne nye varianten vil R for de “vanlige” variantene være 1,1 og for B.1.1.7 være 1,6 hvis R totalt sett er 1,3. Uten nye tiltak vil R i dette eksemplet nærme seg 1,6 i løpet av de neste 4-8 ukene. Smittespredningen framover vil også bli påvirket av vaksineprogrammet der antall vaksinerte antas å øke betraktelig i mars og april. Eksemplet viser også at de nye variantene mest sannsynlig ikke forklarer hele økningen i reproduksjonstallet siden R også for de “vanlige” variantene er høyere nå enn i januar.

Fra Telenor mobiltelefondata kan vi se at mobiliteten målt som antall personer som beveger seg mellom ulike kommuner i Norge var lav i juleferien, men har vært svakt økende i januar og fortsatt i februar. Den samme utviklingen er gjeldende for mobiliteten mellom landets største kommuner.



Figur 42. Relativ daglig antall bevegelser mellom fylker (utgående mobilitet) basert på mobiltelefon data, målt i forhold til referansedato 2. mars 2020, 12. oktober 2020–7. mars 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.

Koronavaksinen 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.

Første vaksineleveranse med Comirnaty kom til Norge i romjula og Norge har per 7. mars 2021 mottatt totalt 494 715 antall doser av denne vaksinen. Fra uke 1 har også koronavirusen fra Moderna blitt levert til Norge og totalt 43 200 antall doser av denne vaksinen er nå mottatt. Første leveranse av AstraZeneca til Norge kom i uke 5 (2021), og det er så langt mottatt totalt 180 000 doser.

For vaksinene som er brukt frem til nå består vaksinasjonen av to doser med et minimumsintervall for at det skal være et godkjent vaksinasjonsregime. I tiden som kommer vil flere vaksiner blir tatt i bruk, for noen av disse vil én dose være nok. Derfor brukes begrepene delvis vaksinerte og fullvaksinerte fra nå av, avhengig av hvilket vaksinasjonsregime personen har fulgt.

## Antall distribuerte vaksinedoser

Vaksinedoser mottatt til Norge blir fortløpende distribuert til landets kommuner (oversikt per fylke i tabell 19). Det er totalt distribuert 72 284 doser til helseforetak.

Tabell 19. Antall distribuerte vaksinedoser til fylkene og institusjoner, 27. desember 2020–7. mars 2021.

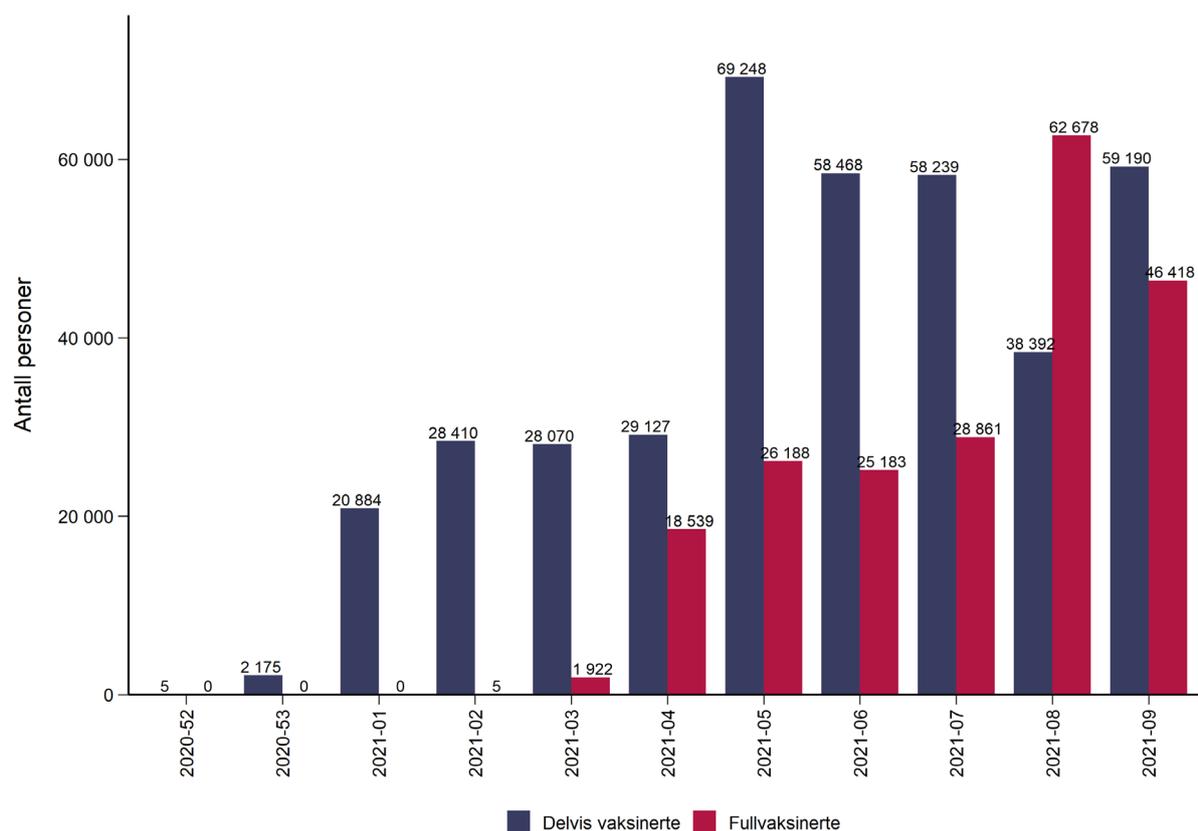
Kilde: Vaksineforsyningen, Folkehelseinstituttet.

Fylke	Antall distribuerte vaksinedoser*		
	Uke 8	Uke 9	Kumulativt fra 27. desember 2020
Agder	6 824	5 266	32 163
Innlandet	9 010	9 566	49 591
Møre og Romsdal	5 390	5 790	28 355
Nordland	5 234	5 628	30 390
Oslo	13 934	7 368	61 252
Rogaland	9 210	7 228	40 203
Troms og Finnmark	4 382	5 282	24 475
Trøndelag	10 004	11 474	51 360
Vestfold og Telemark	9 816	8 708	51 296
Vestland	11 806	13 248	64 314
Viken	25 504	25 036	126 324
Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard)	18	112	213
<b>Totalt distribuert til fylkene</b>	<b>111 132</b>	<b>104 706</b>	<b>559 936</b>
Helseforetak	30	6	72 284
Annet	0	0	500
<b>Totalt</b>	<b>111 162</b>	<b>104 712</b>	<b>632 720</b>

## Antall personer vaksinert mot covid-19

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 09. mars 2021.

Vaksineringen startet i romjula, og per 07.03.2021 er totalt 392 208 personer vaksinert med minst én dose i et 2-dose-vaksinasjonsregime (delvis vaksinerte) og 209 794 personer er fullvaksinerte med én eller to doser etter anbefalt vaksinasjonsregime (fullvaksinerte). I uke 9 fikk totalt 59 190 én dose i et 2-dose-vaksinasjonsregime, og totalt 46 418 personer ble fullvaksinerte med koronavirusvaksinen (Figur 43, Tabell 20).



**Figur 43. Antall personer vaksinert med minst én dose i et 2-dose-vaksinasjonsregime (delvis vaksinerte) og antall personer fullvaksinert med én eller to doser etter anbefalt vaksinasjonsregime (fullvaksinerte) med koronavirusvaksinen per uke, 27. desember 2020–7. mars 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, Viken og Innlandet fra uke 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 20).

Tabell 20. Antall personer vaksinert med koronavaksine per fylke, 27. desember 2020–7. mars 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

Fylke	Antall personer delvis vaksinert og fullvaksinert*					
	Uke 8		Uke 9		Kumulativt fra 27. desember 2020	
	Delvis vaksinerte	Fullvaksinerte	Delvis vaksinerte	Fullvaksinerte	Delvis vaksinerte	Fullvaksinerte
Agder	2 534	3 417	3 104	2 854	22 786	11 607
Innlandet	3 864	5 898	4 107	4 745	33 077	19 497
Møre og Romsdal	2 080	2 690	3 450	2 809	20 174	10 412
Nordland	2 527	3 278	2 480	3 307	20 912	11 922
Oslo	3 239	7 454	5 523	573	43 468	22 491
Rogaland	3 423	5 061	3 959	3 884	27 820	15 809
Troms og Finnmark	1 320	2 519	2 432	2 509	16 593	9 453
Trøndelag	2 399	5 817	6 137	6 032	35 941	20 033
Vestfold og Telemark	2 563	6 070	5 792	5 154	35 518	20 027
Vestland	4 483	6 488	6 460	6 487	44 809	24 952
Viken	9 902	13 947	15 672	8 040	90 741	43 437
Utenfor fastlands-Norge (Svalbard)	0	1	0	1	2	2
Ikke oppgitt	58	38	74	23	367	152
<b>Totalt</b>	<b>38 392</b>	<b>62 678</b>	<b>59 190</b>	<b>46 418</b>	<b>392 208</b>	<b>209 794</b>

\* Statistikken viser antall vaksinerte personer mot covid-19 registrert i Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK. **Delvis vaksinerte** er personer vaksinert med minst én dose i et 2-dose-vaksinasjonsregime. **Fullvaksinerte** er personer vaksinert med én eller to doser etter anbefalt vaksinasjonsregime. 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 vaksinert og vaksinasjonsdekning etter kjønn og alder

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

Ved slutten av uke 9 er 86 % av kvinner 85 år og eldre vaksinert med minst én dose i et 2-dose-vaksinasjonsregime og 74 % er fullvaksinert med koronavaksine. Blant menn 85 år og eldre er 89 % vaksinert med minst én dose i et 2-dose-vaksinasjonsregime og 77 % er fullvaksinert. Fra starten av februar har også personer i aldersgruppen 75–84 år også fått tilbud om vaksine, og i slutten av uke 9 er 39 % av kvinner og 36 % av menn i denne aldersgruppen vaksinert med minst én dose i et 2-dose-vaksinasjonsregime (Tabell 21).

Tabell 21. Antall og andel personer vaksinert med koronavaksine i ulike aldersgrupper på landsbasis, 27. Desember 2020 – 7. mars 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

Kjønn	Alder	Antall delvis vaksinerte	Andel delvis vaksinerte	Antall fullvaksinerte	Andel fullvaksinerte
Kvinner	16-44	66 347	6,7 %	20 438	2,1 %
	45-54	33 221	9,1 %	10 715	2,9 %
	55-64	30 935	9,8 %	9 767	3,1 %
	65-74	8 289	3,1 %	5 152	1,9 %
	75-84	61 760	39,3 %	33 714	21,4 %
	>=85	65 106	85,6 %	56 322	74,0 %
Menn	16-44	18 649	1,8 %	6 543	0,6 %
	45-54	8 897	2,3 %	3 295	0,9 %
	55-64	8 532	2,6 %	2 982	0,9 %
	65-74	5 864	2,2 %	3 925	1,5 %
	75-84	48 201	36,3 %	25 422	19,1 %
	>=85	36 404	89,0 %	31 517	77,0 %
<b>Totalt</b>		<b>392 205</b>	<b>9,0 %</b>	<b>209 792</b>	<b>4,8 %</b>

Andel av befolkningsgrunnlaget i de ulike aldersgruppene blant personer 16 år og eldre. Det er ikke gitt at alle enda har fått tilbud om vaksinasjon. **Delvis vaksinerte** er personer vaksinert med minst én dose i et 2-dose-vaksinasjonsregime. **Fullvaksinerte** er personer vaksinert med én eller to doser etter anbefalt vaksinasjonsregime.

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

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

Data ble hentet fra Beredt C19: 10:00 9. mars 2021. Noen personer har grunnsykdommer eller alvorlige helsetilstander som gjør at de har en [moderat eller høy risiko for alvorlig sykdom](#), uavhengig av alder. Disse har prioritet i vaksinasjonsrekkefølgen som følge av dette, og prioriteringen gjøres av pasientenes fastlege eller behandlende lege. Som følge av prioriteringsrekkefølgen, har kun få yngre personer i risikogrupper fått tilbud om vaksinasjon på nåværende tidspunkt, men data på antall vaksinerte og vaksinasjonsdekning blant personer i risikogrupper vil publiseres så snart dekningen øker.

For personer i aldersgruppene mellom 18 og 74 år har mellom 3,4 og 5,9 % blitt vaksinert med første dose (delvis vaksinerte), og mellom 1,7 og 2,3 % er vaksinert med begge dosene (fullvaksinerte). I aldersgruppene 75 år og eldre øker dekningen ettersom høy alder er en selvstendig risikofaktor og disse har vært prioritert for vaksinasjon den første tiden. Noen av de yngre personene i risikogrupper kan også være vaksinert fordi de er prioritert for vaksinasjon som helsepersonell.

Tabell 22. Antall og andel vaksinerte personer i definerte risikogrupper (personer med sykdommer/tilstander med moderat og høy risiko for alvorlig forløp)\*, 27. Desember 2020 – 09.mars 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

Alder (år)	Antall personer i risikogrupper	Personer i definerte risikogrupper	
		Antall delvis vaksinerte (%)	Antall fullvaksinerte (%)
16-17	10 401	13 (0,1)	4 (0,0)
18-44	160 648	8 869 (5,5)	2 887 (1,8)
45-54	122 350	6 789 (5,5)	2 301 (1,9)
55-64	174 661	10 267 (5,9)	3 349 (1,7)
65-74	223 664	7 544 (3,4)	5 034 (2,3)
75-84	174 132	64 510 (37,0)	35 311 (20,3)
>=85	72 814	61 058 (83,9)	52 651 (72,6)
<b>Totalt</b>	<b>938 670</b>	<b>159 050 (16,9)</b>	<b>101 537 (10,8)</b>

\*Merknader til tabellen/om risikogrupper:

Personer i risikogrupper inkluderer personer med organtransplantasjon, immunsvikt, hematologisk kreftsykdom siste fem år, annen aktiv kreftsykdom, pågående eller nylig avsluttet behandling mot kreft (spesielt immundempende behandling, strålebehandling mot lungene eller cellegift), nevrologiske sykdommer eller muskelsykdommer som medfører nedsatt hostekraft eller lungefunksjon (for eks. ALS, Downs syndrom), kronisk nyresykdom eller betydelig nedsatt nyrefunksjon, kronisk leversykdom eller betydelig nedsatt leverfunksjon, immundempende behandling som ved autoimmune sykdommer, diabetes, kronisk lungesykdom, inkludert cystisk fibrose og alvorlig astma som har medført bruk av høydose-inhalasjonssteroider eller steroidtabletter siste året, fedme med kroppsmasseindeks (KMI) på 35 kg/m<sup>2</sup> eller høyere, demens, kroniske hjerte- og karsykdommer (med unntak av høyt blodtrykk), hjerneslag.

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

## Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant helsepersonell

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 9. mars 2021.

Data om vaksinasjonsdekning blant helsepersonell er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK og Arbeidsgiver- og arbeidstakerregisteret (Aa-registeret) i Beredt C19. Totalt 47,0 % av ansatte med pasientnært arbeid i somatiske sykehus er delvis vaksinerte, en større andel i Helse Vest og en lavere andel i Helse Nord (Tabell 23). Andel personer fullvaksinerte varierte fra 17,0 % i Helse Nord til 21,0 % i Helse Vest. Helseforetakene tildeles vaksiner som de prioriterer selv, etter [forslag](#) til kriterier fra Folkehelseinstituttet. En liste over hvilke typer virksomheter og yrker som er inkludert finnes i kapittelet «Om overvåkning». Private, somatiske sykehus (f.eks. Aleris, Volvat og LHL) er også inkludert under RHF-ene her.

Tabell 23. Antall og andel ansatte i somatiske sykehus med pasientnært arbeid vaksinert med koronavirusene per 7. mars 2021 fordelt på regionalt helseforetak (RHF). Kilde: Beredt C19, SYSVAK.

RHF	Antall	Antall delvis vaksinerte	Andel delvis vaksinerte	Antall fullvaksinerte	Andel fullvaksinerte
Helse Midt-Norge	10071	4910	48,8 %	1844	18,3 %
Helse Nord	8054	3103	38,5 %	1366	17,0 %
Helse Sør-Øst	40159	18934	47,1 %	7714	19,2 %
Helse Vest	14567	7257	49,8 %	3059	21,0 %
<b>Totalt</b>	<b>72851</b>	<b>34204</b>	<b>47,0 %</b>	<b>13983</b>	<b>19,2 %</b>

Data på vaksinerte ansatte med pasientnært arbeid i helsetjenesten unntatt somatiske sykehus er hentet fra SYSVAK og Aa-registeret. Totalt 33,7 % av disse er delvis vaksinert – flest i Vestfold og Telemark (38,5 %) og færrest i Troms og Finnmark (27,7 %, Tabell 24). Denne tabellen inneholder både kommunehelsetjeneste og spesialisthelsetjeneste unntatt somatiske sykehus. En begrensning med datakilden er at ikke selvstendig næringsdrivende er registrert, som betyr at vi ikke fanger opp en del fastleger og andre, med mindre de har andre stillinger med arbeidsgiver.

Fram til uke 8 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 8 er mRNA-vaksinene forbeholdt prioriteringsgruppe 1, 2, 3 og 4. Helsepersonell som er over 65 år eller på grunn av underliggende sykdom er i prioriteringsgruppe 4 skal tilbys mRNA-vaksine så lenge mRNA-vaksinen er 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 skal tilbys AstraZeneca-vaksine. Alle AstraZeneca-doser til kommunen kan brukes på prioritert helsepersonell, inntil alt prioritert helsepersonell har fått 1. dose. Dette gjelder selv om man bruker mer enn 20 % av totalt antall nye doser på helsepersonell. AstraZeneca-vaksinen kommer i pakninger på 100 doser, og ikke alle kommuner får vaksinen med en gang. Innen utgangen av mars skal alle kommuner ha mottatt minst én leveranse med AstraZeneca-vaksiner, og skal ha startet å vaksinere prioritert helsepersonell med 1. dose.

**Tabell 24. Antall og andel ansatte i helsetjenesten unntatt somatiske sykehus med pasientnært arbeid som er vaksinert med koronaviruset per 7. mars 2021 fordelt på fylke. Kilde: Beredt C19, SYSVAK.**

Fylke	Antall	Antall delvis vaksinerte	Andel delvis vaksinerte	Antall fullvaksinerte	Andel fullvaksinerte
Agder	17 996	6 622	36,8 %	1 587	8,8 %
Innlandet	25 761	8 532	33,1 %	2 621	10,2 %
Møre og Romsdal	17 500	6 310	36,1 %	1 622	9,3 %
Nordland	17 641	5 622	31,9 %	1 879	10,7 %
Oslo	28 678	9 507	33,2 %	3 031	10,6 %
Rogaland	25 253	7 264	28,8 %	2 186	8,7 %
Troms og Finnmark	17 296	4 790	27,7 %	1 731	10,0 %
Trøndelag	26 983	9 988	37,0 %	3 518	13,0 %
Vestfold og Telemark	24 867	9 583	38,5 %	3 273	13,2 %
Vestland	38 136	11 580	30,4 %	3 774	9,9 %
Viken	65 672	23 316	35,5 %	7 264	11,1 %
<b>Totalt</b>	<b>305 783</b>	<b>103 114</b>	<b>33,7 %</b>	<b>32 486</b>	<b>10,6 %</b>

## [Om SYSVAK](#)

### Bivirkninger etter vaksinasjon

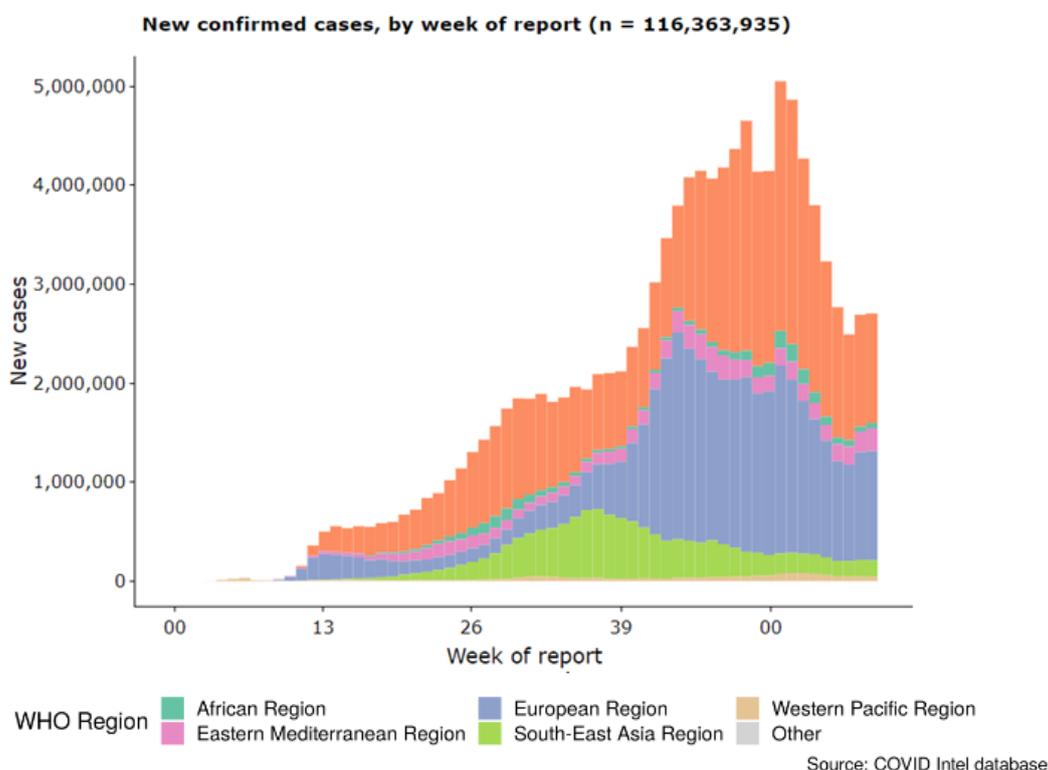
Folkehelseinstituttet i samarbeid med RELIS behandler bivirkningsmeldinger fra helsepersonell og legger disse inn i bivirkningsregisteret hos Legemiddelverket.

Legemiddelverket publiserer regelmessige oppsummeringer

her: <https://legemiddelverket.no/godkjenning/koronavaksiner/meldte-mistenkte-bivirkninger-av-koronavaksiner>

## Covid-19-situasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO (09.03.2021, kl.06:40). Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 9 kan bli oppjustert. Data fra Norden (med unntak av dødsfall rapportert fra Island og Færøyene) er hentet fra nasjonale nettsider (09.03.2021, kl. 14:35). Illustrerende figurer for den globale situasjonen covid-19-situasjonen er hentet fra WHO sine [illustrasjonsnettside](#).



Figur 44. Antall påviste covid-19 tilfeller per kalenderuke fordelt på WHO regioner, 31. desember 2019–7. mars 2021. Kilde WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>

Så langt er det rapportert om i underkant av 117 millioner tilfeller og i underkant av 2,6 millioner dødsfall globalt. De to siste ukene har det vært en økning i antall tilfeller globalt, etter en nedadgående trend i antall meldte tilfeller i perioden 11. januar til 22. februar 2021.

I uke 9 det rapportert om en økning på 3 % i antall meldte tilfeller globalt sammenlignet med uke 8, ca 2,7 millioner tilfeller og 59 813 dødsfall. Antall meldte dødsfall fortsetter en nedadgående trend, med 5 % nedgang i uke 9 sammenlignet med foregående uke. Amerika utgjør fortsatt høyest andel av meldte tilfeller og dødsfall globalt, med 40 % av alle tilfellene og 54 % av alle dødsfallene rapportert globalt i uke 9 (tabell 25). Landene med høyest forekomst den siste uken vises i tabell 26.

Tabell 25 Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall fordelt på WHO regioner 31. desember 2019–7. mars 2021. Kilde: WHO.

Verdensdel	Totalt		Uke 9	
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller	Dødsfall
Afrika	2 904 561	73 524	53 499	1 335
Amerika	51 694 320	1 242 308	1 098 290	32 344
Østlige Middelhavet	6 650 125	147 689	231 665	2 834
Europa	39 892 674	885 846	1 131 651	20 528
Sørøst Asia	13 710 065	210 443	170 889	2 122
Vestlige stillehavet	1 668 791	29 725	42 107	650

745 tilfeller og 13 dødsfall var rapportert fra internasjonal transport.

Afrika har hatt en nedadgående trend i rapporterte tilfeller og dødsfall fra midten av januar, siste to uker har antall tilfeller vært stabilt (figur 45–46) og det har vært en 20 % nedgang sammenlignet i antall dødsfall sammenlignet med foregående uke. Sør-Afrika har de syv siste ukene hatt en betydelig nedgang i meldte tilfeller. I uke 9 er meldt om 7 675 tilfeller mot 125 000 i uke 1. Siden uke 8 er det rapportert om en nedgang i meldte tilfeller fra Ghana (35%), Sør-Afrika (20 %) og Namibia (13 %). Samtidig fortsetter økningen i meldte tilfeller fra Botswana (44 %) sammenlignet med foregående uke. Botswana nå høyest 14-dagers insidens blant de Afrikanske landene med 140 per 100 000 innbyggere for uke 8 og 9 samlet. Videre har det vært en økning i meldte tilfeller (40 %) og dødsfall (24 %) fra Kamerun denne uken.

Amerika rapporterte om en økning på 6 % i antall tilfeller forrige uke (uke 8), etter 6 uker med nedadgående trend. I uke 9 er det meldt om i overkant av 100 000 tilfeller, en nedgang på 3 % sammenlignet med foregående uke. Antall meldte dødsfall har hatt en nedadgående trend de siste fem ukene, med en nedgang på 4 % sammenlignet med uke 8. Brasil melder om flest tilfeller i uke 9, og har en 14-dagers insidens på 376 per 100 000 innbyggere for uke 8 og 9 samlet. Blant landene med høyest forekomst i uke 9, har Peru høyest prosentandels nedgang sammenlignet med foregående uke (14 %), etterfulgt av USA (12 %) og Argentina (10 %). Det meldt en økning i antall tilfeller fra Chile (14 %) og Brasil (10 %).

I det østlige Middelhavet har det vært en økning i antall meldte tilfeller de fire siste ukene, 9 % i uke 9 sammenlignet med uke 8, og en økning i meldte dødsfall siste tre uker, der det er meldt om 10 % økning i antall dødsfall i uke 9 sammenlignet med uken før. Størst økning er observert i Jordan og Palestina, der Jordan har en økning på 25 % i antall tilfeller og 37 % økning i antall dødsfall sammenlignet med foregående uke. For De forente arabiske emirater og Bahiran har det vært en nedgang i meldte tilfeller (8 %). Jordan har høyest 14-dagers insidens med 627 per 100 000 innbyggere for uke 8 og 9 samlet, etterfulgt av Libanon med 594 per 100 000 innbyggere.

Rapporterte tilfeller fra Sørøst-Asia har vært stabile de to siste ukene og det har vært en nedgang i meldte dødsfall den siste uken (35 % nedgang sammenlignet med uke 8). Denne uken er det meldt om 30 % økning i antall tilfeller fra Bangladesh, samtidig som det er meldt om nedgang i antall tilfeller fra Sri Lanka (24 %) og Indonesia (20 %) sammenlignet med foregående uke. Videre er det meldt om nedgang i antall dødsfall fra alle landene listet i tabell 26, der Indonesia har høyest prosentvis nedgang på 34 % sammenlignet med uke 8.

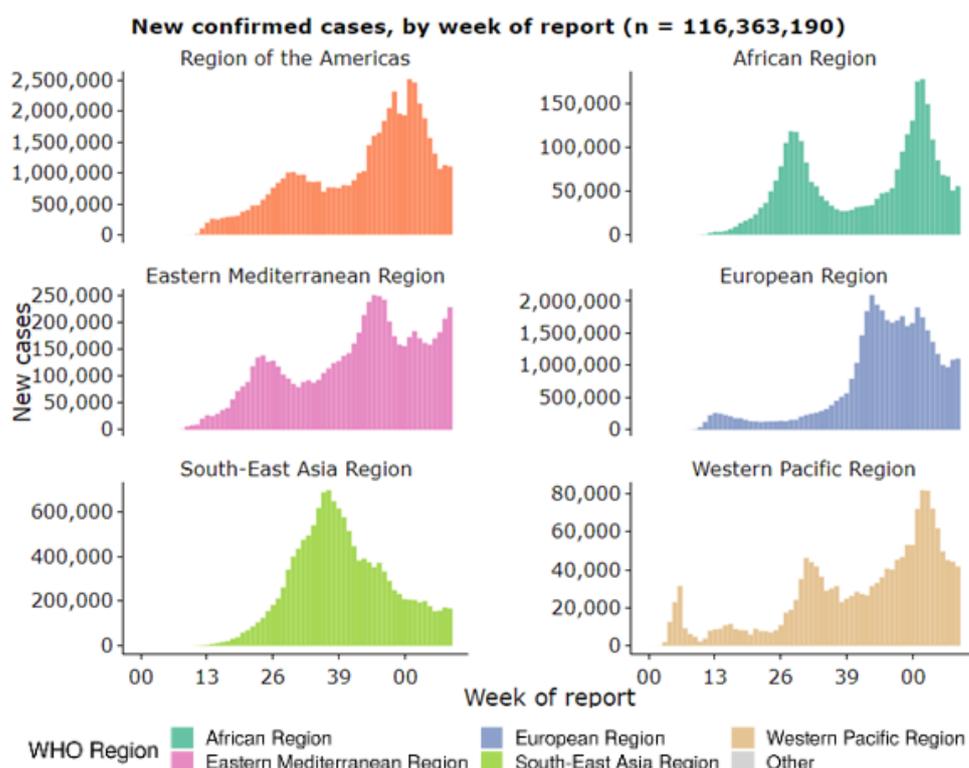
Fra landende ved den vestlige delen av Stillehavet er det rapportert om nedadgående trend i antall meldte tilfeller de siste 7 ukene, der det var en 3 % nedgang i uke 9 sammenlignet med foregående uke. Videre er det rapportert om en 15 % nedgang i antall dødsfall i uke 9 sammenlignet med uke 8. Blant landene med høyest forekomst i uke 9, er det rapportert en 16 % nedgang i antall tilfeller fra Filipinene og Mongolia, samtidig som en 26 % økning i antall tilfeller fra Malaysia. Nedgangen i meldte dødsfall sammenlignet med uken før kommer hovedsakelig fra Malaysia og Japan, der det er meldt om en nedgang på 47 % fra Malaysia og 11 % fra Japan.

**Tabell 26. 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 9), 31. desember 2019–7. mars 2021. Kilde: WHO.**

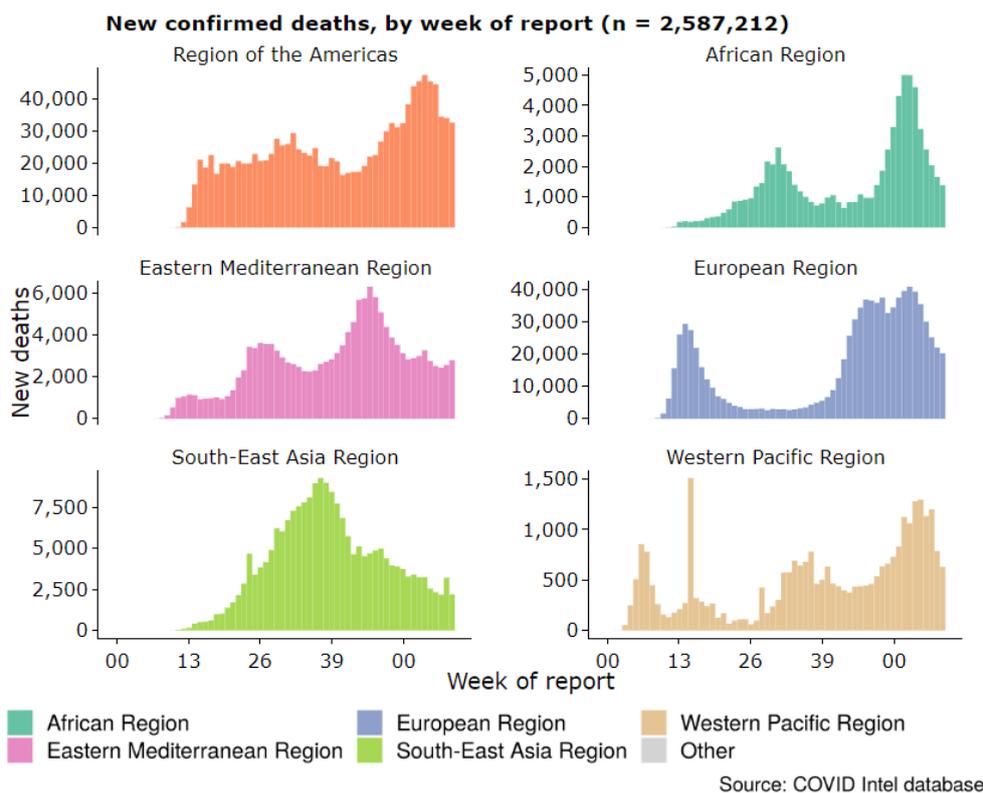
Regioner	Land	Totalt				Uke 9			
		Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet (%)	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000 (7 dager)
Afrika	Botswana	31 658	359	1 346,2	152,7	1,1	3 288	49	139,9
	Sør-Afrika	1 521 068	50 678	2 564,7	854,5	3,3	7 675	685	12,9
	Zambia	82 421	1 124	448,3	61,1	1,4	3 887	33	21,1
	Kamerun	38 988	588	146,9	22,2	1,5	3 274	37	12,4
	Mayotte	18 315	128	6 713,3	469,2	0,7	715	18	262,1

Amerika	Brasil	10 938 836	264 325	5 146,3	1 243,5	2,4	421 604	10 104	198,3
	USA	28 659 480	520 751	8 658,4	1 573,3	1,8	414 889	12 167	125,3
	Chile	855 785	21 077	4 476,8	1 102,6	2,5	30 160	505	157,8
	Peru	1 364 964	47 681	4 139,8	1 446,1	3,5	41 101	1 382	124,7
	Argentina	2 149 636	52 880	4 756,3	1 170,0	2,5	42 271	915	93,5
Østlige middel- havet	Jordan	427 717	4 935	4 192,0	483,7	1,2	36 627	234	359,0
	Libanon	395 588	5 046	5 795,8	739,3	1,3	20 555	354	301,2
	Palestina	222 903	2 365	4 369,4	463,6	1,1	14 554	106	285,3
	Iran	1 689 692	60 687	2 011,7	722,5	3,6	58 523	614	69,7
	FAE	410 849	1 322	4 154,0	133,7	0,3	19 325	101	195,4
Europa	Tsjekkia	1 325 291	21 882	12 375,5	2 043,3	1,7	85 240	1 413	796,0
	Italia	3 067 486	99 785	5 073,4	1 650,4	3,3	142 221	2 086	235,2
	Polen	1 801 083	45 317	4 758,9	1 197,4	2,5	89 311	1 524	236,0
	Frankrike	3 836 480	88 099	5 877,5	1 349,7	2,3	146 059	2 113	223,8
	Ungarn	468 713	15 988	4 851,9	1 655,0	3,4	35 788	930	370,5
Sørøst-Asia	Indonesia	1 379 662	37 266	504,4	136,2	2,7	45 028	1 100	16,5
	India	11 229 398	157 853	813,7	114,4	1,4	117 157	696	8,5
	Maldivene	20 794	64	3 846,9	118,4	0,3	1 001	2	185,2
	Sri Lanka	85 695	502	400,2	23,4	0,6	2 453	31	11,4
	Bangladesh	550 330	8 462	334,2	51,4	1,5	4 114	54	2,5
Vestlige stillehavet	Malaysia	313 460	1 169	968,5	36,1	0,4	12 708	39	39,2
	Filippinene	594 412	12 516	542,4	114,2	2,1	18 060	198	16,5
	Mongolia	3 228	2	98,5	0,6	0,1	321	0	9,6
	Japan	439 992	8 253	347,9	65,3	1,9	7 219	366	5,7
	Korea	92 817	1 642	181,0	32,0	1,8	2 790	37	5,4

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



Figur 45. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke fordelt på verdensdel 31. desember 2019–7. mars 2021. WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>



Figur 46. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke fordelt på verdensdel, 31. desember 2019–7. mars 2021. Kilde: WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>

### Situasjonen i Europa

Det er meldt om i overkant av 1,1 million tilfeller og 20 528 dødsfall i uke 9 (tabell 27). Europa nådde toppen i antall meldte tilfeller i uke 45 med over 2 millioner tilfeller. Fra uke 1 til uke 7 har det vært en nedadgående trend i antall meldte tilfeller; fra 1,8 millioner i uke 1 til rundt 94 000 i uke 7. De to siste ukene har det igjen vært en økning i meldte tilfeller, 7 % økning i uke 9 sammenlignet med uke 8. Nedgangen i rapporterte dødsfall fortsetter, der uke 9 er sjettede uke på rad med nedadgående trend (2 % nedgang sammenlignet med uke 8).

Blant landene med høyest økning i antall meldte tilfeller sammenlignet med uke 8 er Kypros (33 %) etterfulgt av Ungarn (24 %), Polen (23 %) og Bulgaria (22 %). Av landene med høyest prosentandel nedgang sammenlignet med foregående uke har Storbritannia en nedgang på 31 %, etterfulgt av Spania (22 %), Portugal (21 %) og Irland (20 %).

Det er meldt om en nedgang i antall dødsfall fra flere land. Irland melder 44 % nedgang i antall dødsfall, Portugal (37 %), Storbritannia (31 %) og Spania (30 %). Fra flere land i Øst-Europa er det meldt en økning i antall dødsfall, Ungarn (24 %) og Tsjekkia og Bulgaria ca 20 %. Tsjekkia har fortsatt høyest 14-dagers insidens med 1 570 per 100 000 innbyggere for uke 8 og 9 samlet, etterfulgt av Estland (1 337) og San Marino (1 267).

Per 9. mars rapporterer ECDC at det har blitt distribuert ut over 53,5 millioner vaksinedoser til EU/EØS medlemsland, hvorav over 38,4 millioner doser er administrert. Per 9. mars har Malta vaksinert 14 % av befolkningen med første vaksinasjonsdose, etterfulgt av Danmark (11 %) og Kypros (10 %). De fleste medlemslandene i EU/EØS har hittil vaksinert 4 % av befolkningen med andre vaksinasjonsdose, der Malta har nådd 6 % og Polen 5 %.

**Tabell 27. Antall påviste covid-19-tilfeller og dødsfall i EU/Schengen, Sveits og Storbritannia, 31. desember 2019–7. mars 2021. Kilde: WHO.**

Land	Totalt					Uke 9			Andel positive tester ( % ) uke 8 <sup>#</sup>
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet* (%)	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	
Tsjekkia	1 325 291	21 882	12 375,5	2 043,3	1,7	85 240	1 413	796,0	14,5
Estland	76 183	667	5 743,0	502,8	0,9	9 555	69	720,3	20,5
Malta	24 398	334	5 525,6	756,4	1,4	1 916	19	433,9	8,6
Ungarn	468 713	15 988	4 851,9	1 655,0	3,4	35 788	930	370,5	16,9
Slovakia	323 786	7 921	5 930,5	1 450,8	2,4	14 861	633	272,2	21,2
Slovenia	195 468	4 169	9 402,3	2 005,4	2,1	5 387	27	259,1	3,1
Polen	1 801 083	45 317	4 758,9	1 197,4	2,5	89 311	1 524	236,0	21,3
Italia	3 067 486	99 785	5 073,4	1 650,4	3,3	142 221	2 086	235,2	5,6
Frankrike	3 836 480	88 099	5 877,5	1 349,7	2,3	146 059	2 113	223,8	7,4
Latvia	90 331	1 695	4 789,0	898,6	1,9	4 145	77	219,7	6,6
Luxembourg	56 646	662	9 049,2	1 057,5	1,2	1 221	24	195,0	2,0
Bulgaria	260 308	10 614	3 746,3	1 527,5	4,1	13 270	423	191,0	13,6
Nederland	1 120 075	15 833	6 536,8	924,0	1,4	31 550	271	184,1	8,6
Kypros	36 878	233	3 054,4	193,0	0,6	2 171	2	179,8	0,6
Østerrike	471 820	8 538	5 238,7	948,0	1,8	15 708	124	174,4	0,9
Romania	828 283	20 900	4 305,5	1 086,4	2,5	26 289	550	136,7	11,5
Belgia	787 891	22 261	6 798,3	1 920,8	2,8	14 780	146	127,5	5,9
Hellas	203 978	6 705	1 957,0	643,3	3,3	12 878	201	123,6	3,8
Litauen	202 430	3 336	7 436,0	1 225,4	1,6	3 032	83	111,4	10,1
Kroatia	246 514	5 590	6 004,8	1 361,7	2,3	3 450	53	84,0	6,9
Irland	223 219	4 422	4 520,6	895,5	2,0	3 627	103	73,5	4,1
Tyskland	2 505 193	71 934	2 990,1	858,6	2,9	58 125	1 829	69,4	4,9
Storbritannia	4 218 524	124 419	6 214,1	1 832,8	2,9	41 966	1 570	61,8	-
Portugal	810 094	16 540	7 944,7	1 622,1	2,0	5 532	223	54,3	3,9
Sveits <sup>?</sup>	559 627	9 278	6 466,2	1 072,0	1,7	4 598	23	53,1	0,0
Spania	3 142 358	70 501	6 720,9	1 507,9	2,2	14 837	296	31,7	6,5
San Marino	3 922	76	11 556,4	2 239,4	1,9	206	2	607,0	-
Andorra	11 042	112	14 291,1	1 449,6	1,0	176	2	227,8	-
Monaco	2 023	26	5 154,9	662,5	1,3	70	2	178,4	-
Liechtenstein	2 663	53	6 982,7	1 389,7	2,0	11	1	28,8	-
Vatikanet	26	0	3 213,8	0,0	0,0	0	0	0,0	-

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

<sup>#</sup> data om andel positive tester i uke 8 er hentet fra ECDC med unntak av Sveits.

<sup>?</sup> data om andel positive tester for Sveits er basert på uke 9 og hentet fra lokale myndigheter sine nettsider.

## Situasjonen i Norden

Så langt har over 1 million tilfeller og 16 842 dødsfall blitt rapportert fra Norden, hvorav 39 612 av tilfellene og 56 dødsfall er rapportert sist uke (uke 9, tabell 28). De tre siste ukene har det vært en økning i smittetilfeller fra Norden, der det i uke 9 er en økning for alle landene med unntak av Danmark.

I uke 9 er det rapportert om to tilfeller fra Færøyene, mot 0 i uke 8. Grønland har denne uken rapportert om ett smittetilfelle, sist tilfelle ble rapportert 15. januar. Grønland har fra pandemistart kun rapportert om 31 smittetilfeller (kumulativ insidens på 54,6 per 100 000 innbyggere). Fra Island er det denne uken rapportert om 11 tilfeller mot 4 i uke 8 (64 % økning), der 8 av tilfellene er fra innreisescreeing. Det har ikke vært rapportert om dødsfall fra Island de siste syv ukene.

Finland melder om 11 % økning i meldte tilfeller; 461 flere tilfeller enn i uke 8. Videre har det blitt rapportert om 3 dødsfall i uke 9 mot 4 dødsfall i uke 8 og 1 dødsfall i uke 7. Sverige rapporterer om en økning på 4 % i antall tilfeller og 3 færre dødsfall (9 % nedgang) sammenlignet med uken før. Antall nyinnlagte på intensivavdeling i Sverige har holdt seg stabilt de siste ukene (107 nyinnlagte i uke 7 og 126 i uke 8 mot 124 nyinnlagte i uke 9).

Danmark melder om 2 % nedgang i medlte tilfeller (63 færre) og 7 færre dødsfall sammenlignet med uke 8. Antall nye sykehusinnleggelse har holdt seg stabilt de to siste ukene (201 nyinnlagte i uke 9), etter 6 uker med nedadgående trend i antall nye sykehusinnleggelse; 671 i uke 2 mot 193 i uke 8.

**Tabell 28. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall i de nordiske landene. 31. desember 2019–7. mars 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 9		Tilfeller per 100 000 uke 9	Andel positive tester (%) uke 9 <sup>!</sup>
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet * (%)	Tilfeller	Dødsfall <sup>?</sup>		
Sverige	695 975	13 008	6 803,2	1 271,5	1,9	27 785	35	271,6	10,9
Danmark	213 884	2 381	3 683,8	410,1	1,1	3 551	14	61,2	0,4
Norge	75 943	638	1 414,8	118,3	0,8	3 960	4	73,8	2,5
Finland	62 742	786	1 137,1	142,4	1,3	4 304	3	78,0	3,1
Island	6 075	28	1 701,7	78,4	0,5	11	0	3,1	0,1
Færøyene	660	1	1 351,6	20,5	0,2	2	0	4,1	-

Av totale rapporteringer er 31 tilfeller fra Grønland.

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

! andel positive fra Sverige er fra uke 8.

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

## Om overvåking av covid-19

### Meldingssystem for smittsomme sykdommer

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

### BEREDT C19 beredskapsregisteret

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

### Norsk intensiv- og pandemiregister

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

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

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

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

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

### Virologisk overvåking

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

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

### Dødsfall varslet til Folkehelseinstituttet

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

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

### NorMOMO

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

### Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsen

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

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

## Symptometer

Symptometer er et verktøy som Folkehelseinstituttet skal bruke til å følge med på hvor stor andel av innbyggerne som til enhver tid har symptomer som kan skyldes covid-19. Et representativt utvalg på 112 600 personer 16 år og eldre er trukket fra Folkeregisteret. Invitasjoner til personene i uttrekket ble utsendt i uke 8 og 48.

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

## Prevalensundersøkelser

Det gjennomføres ukentlige undersøkelser av tilfeldige utvalg i befolkningen for å måle andelen som har gjennomgått koronavirus infeksjon. I tillegg overvåkes prevalens av luftveissymptomer gjennom elektroniske spørreskjemaundersøkelser hver 14.dag blant mer enn 100 000 deltakere i Den norske mor, far og barn-undersøkelsen (MoBa), og Den norske influensastudien (NorFlu). Undersøkelsene startet i mars 2020. Deltakerandelen i hver runde er svært høy, om lag 75 %.

Det planlegges ytterligere studier i aldersgruppen 65+ med oppstart høsten 2020. Til sammen vil studiene kunne gi en oversikt over forekomst av koronavirus i den generelle befolkningen i Norge. Les mer om de ulike prevalensundersøkelsene her:

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

## Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK

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

## Covid-19-situasjonen globalt

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

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

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

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

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

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

Finland: [https://sampo.thl.fi/pivot/prod/en/epirapo/covid19case/fact\\_epirapo\\_covid19case?&row=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 9: virologisk overvåking

### Analyserte prøver

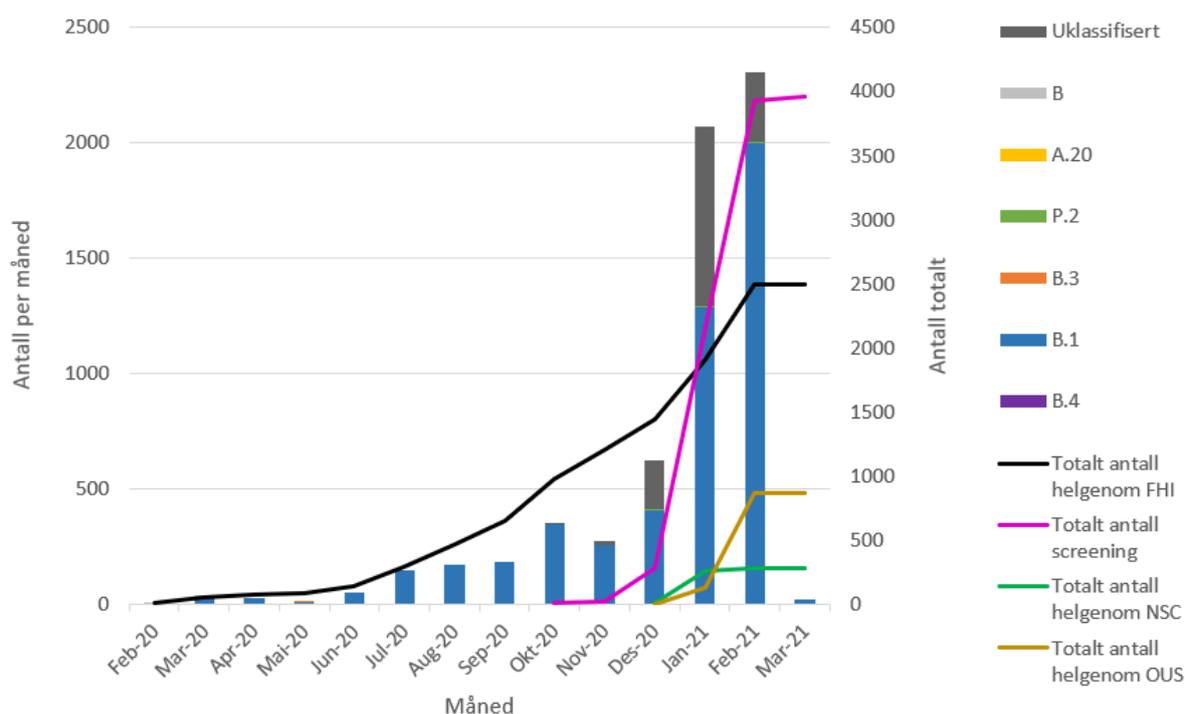
Folkehelseinstituttet helgenomsekvenserer virus i prøver som sendes inn til det nasjonale referanselaboratoriet for overvåking av pandemien. Så langt i pandemien har referanselaboratoriet mottatt 7345 positive SARS-CoV-2 prøver fra laboratoriene som utfører diagnostikk, noe som utgjør 9,7 % av alle påvisningene i Norge gjennom pandemien.

Referanselaboratoriet har mottatt 1988 positive prøver som er prøvetatt i februar og mars 2021. Dette utgjør 16 % av alle de positive prøvene i denne perioden. 1927 av disse har så langt blitt tatt videre i screening eller sekvensering på FHI. Prøver screenet eller sekvensert ved FHI, ved Norwegian Sequencing Centre (NCS) eller lokalt ved laboratoriene utgjør i perioden 18% (2329 prøver) av alle smittetilfellene i Norge. FHI har nå startet med å sekvensere en del av overvåkingsprøvene via OUS og NCS og i tillegg rapporterer OUS helgenomsekvenser fra egne sekvenseringer til FHI (Figur 1). Ikke alle prøver egner seg til helgenomsekvensering og da det er en tidkrevende prosess så vil de siste par ukene kunne være ullustendige. or eksempel fordi de ikke inneholder nok virus, eller fordi de vil utgjøre en overrepresentasjon av en enkelthendelse i overvåkingen. Konsensussekvenser av god kvalitet publiseres i den internasjonale sekvensdatabasen GISAID. Analyse av norske publiserte helgenomsekvenser kan gjøres i analyseverktøyet NextStrain hvor helgenomsekvenser generert gjennom den nasjonale overvåkingen av SARS-CoV-2 virus er samlet av FHI i en egen tilgang: <https://nextstrain.org/groups/niph>.

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

For å kunne gi hurtigere analysesvar på prioriterte virusvarianter, og for å øke sekvenseringskapasiteten, har FHI implementert en hurtigere metode for å screene for de viktigste virus mutasjonene i S-proteinet. Hittil i pandemien er 6283virus sekvensert og analysert (3949 har først vært screenet for varianter). De fleste virus som først screenes for varianter blir etterfølgende helgenomsekvensert ved FHI (Figur 1).

Helgenomsekvensering brukes først og fremst for overvåking av utviklingen av virus i Norge. Dette er ikke diagnostikk, men en nasjonal overvåking av viruspopulasjonen. Det er ønskelig at en slik overvåking holdes på et nivå som er tilstrekkelig for å oppdage varianter med en prevalens på ca. 2,5 %. Når tegn på smitte i samfunnet med viktig variantvirus oppdages gjennom overvåkingen, intensiveres testingen, gjerne med screening metoder slik det nå er gjort i forbindelse med smittespredning av engelsk variantvirus.



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

## Sirkulerende virus

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

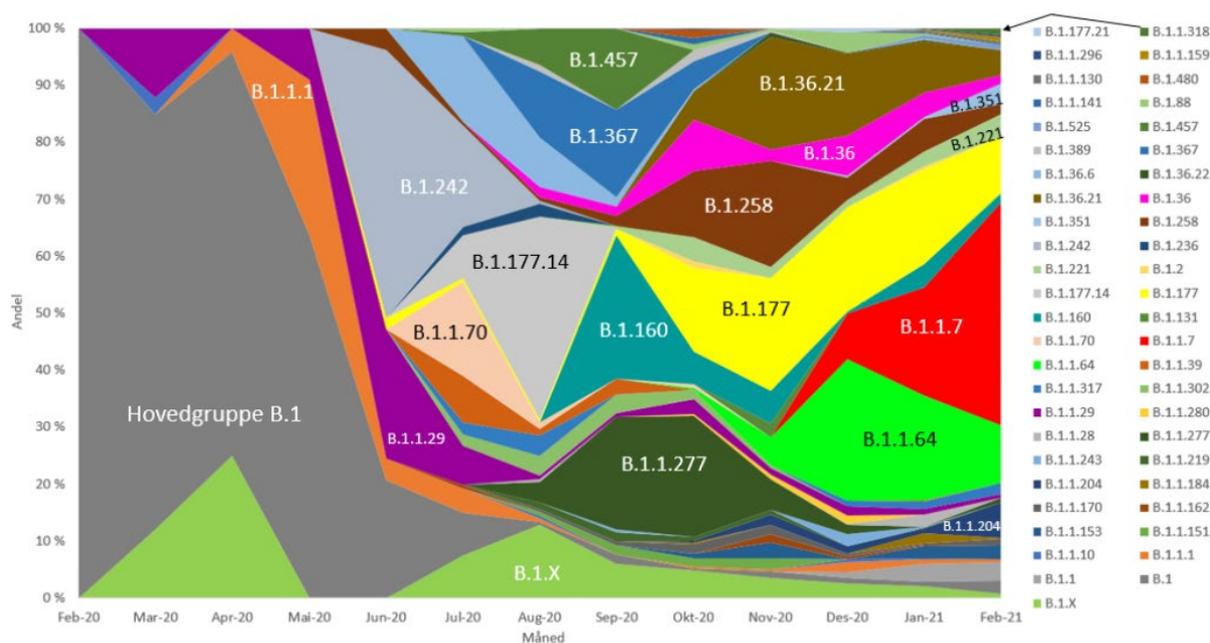
De første tilfellene av SARS-CoV-2 i Norge tilhørte den genetiske linjen B.2 (19A i NextStrain nomenklatur). Virusene som ga utbruddet i Norge i mars 2020 tilhørte imidlertid Pangolin linje B.1 (NextStrain 20A) (Figur 1 og 2) og det gjør de fortsatt, men med andre genetiske undergrupper enn det som sirkulerte tidlig i pandemien. Det mest tallrike viruset så langt i pandemien i Norge har vært B.1.177-virus, kjennetegnet av A222V-mutasjonen i spike, (Figur 2) som ser ut til å ha sin opprinnelse i Spania på forsommeren 2020. Senere er det i denne gruppen kommet til nye virus med ytterligere mutasjoner i S-proteinet. Disse virusene var sammen med linje B.1.1.64 (en kort periode kalt B.1.1.105) de mest tallrike i januar, med noe nedgang i begge grupper i februar. B.1.1.64 virusene har L54F og D138Y mutasjonene i S-proteinet. Disse ble for første gang sett i Drammen, Porsgrunn og Skien sent i november, og har stått bak mange utbrudd i Norge gjennom januar og februar. Begge mutasjonene er lokalisert i S-proteinets N-terminale domene (NTD). To mutasjoner i samme område (domene) vil kunne påvirke strukturen, spesielt en endring fra aspartat(D) til tyrosin(Y) som er aminosyrer med ganske ulik ladning og fasong.

Virus i gruppen B.1.36.21, karakterisert ved S-gen mutasjonen L54F, var fortsatt ganske vanlige i januar men har deretter avtatt merkbart. Det er også fortsatt eller ny forekomst på ganske lavt nivå av virus i gruppe B.1.258 som forårsaket tidligere utbrudd med påfallende hurtig spredning i Trøndelag, Nordland og Vestland i høst, og B.1.160 med S477N-mutasjon i S-genet, kjent fra turbussutbruddet i september.

Etter hvert som data fra februar blir mer komplett, forsterkes trenden med at de tidligere dominerende gruppene B.1.177, B.1.1.64 og B.1.36.21 går ned i andel, mens andelen B.1.1.7 øker tilsvarende.

I tillegg til disse gruppene forekommer det mange andre undergrupper i mindre antall.

B.1.1.7-virusene i rødt i Figur 3 er den nye virusvarianten først meldt fra England, 501Y.V1 (se egen del om virusvarianter av særlig interesse). En stor andel av av virusene sekvensert gjennom januar og februar er først sekvensert med hurtigscreeningmetoden som primært er egnet til å identifisere virusvarianter som 501Y.V1, 501Y.V2 og 501Y.V3. Denne metoden gir for lite informasjon til å klassifisere øvrige virus presist, og slike resultater er derfor ikke med i andelsfiguren. Mange av disse hurtigscreenede virusene blir også helgenomsekvensert etter hvert. På grunn av mange innkomne prøver fra B.1.1.7-utbrudd eller fordi de er positive i variantscreening-PCR hos innsender, er også andelen av denne varianten blant helgenomsekvenserte virus en overrepresentasjon. B.1.351 er virusvariant først sett i Sør-Afrika, mens den lille 'flisen' med B.1.1.29 og B.1.318 er nye varianter med E484K mutasjon, sett i et lite antall tilfeller i Oslo så langt.

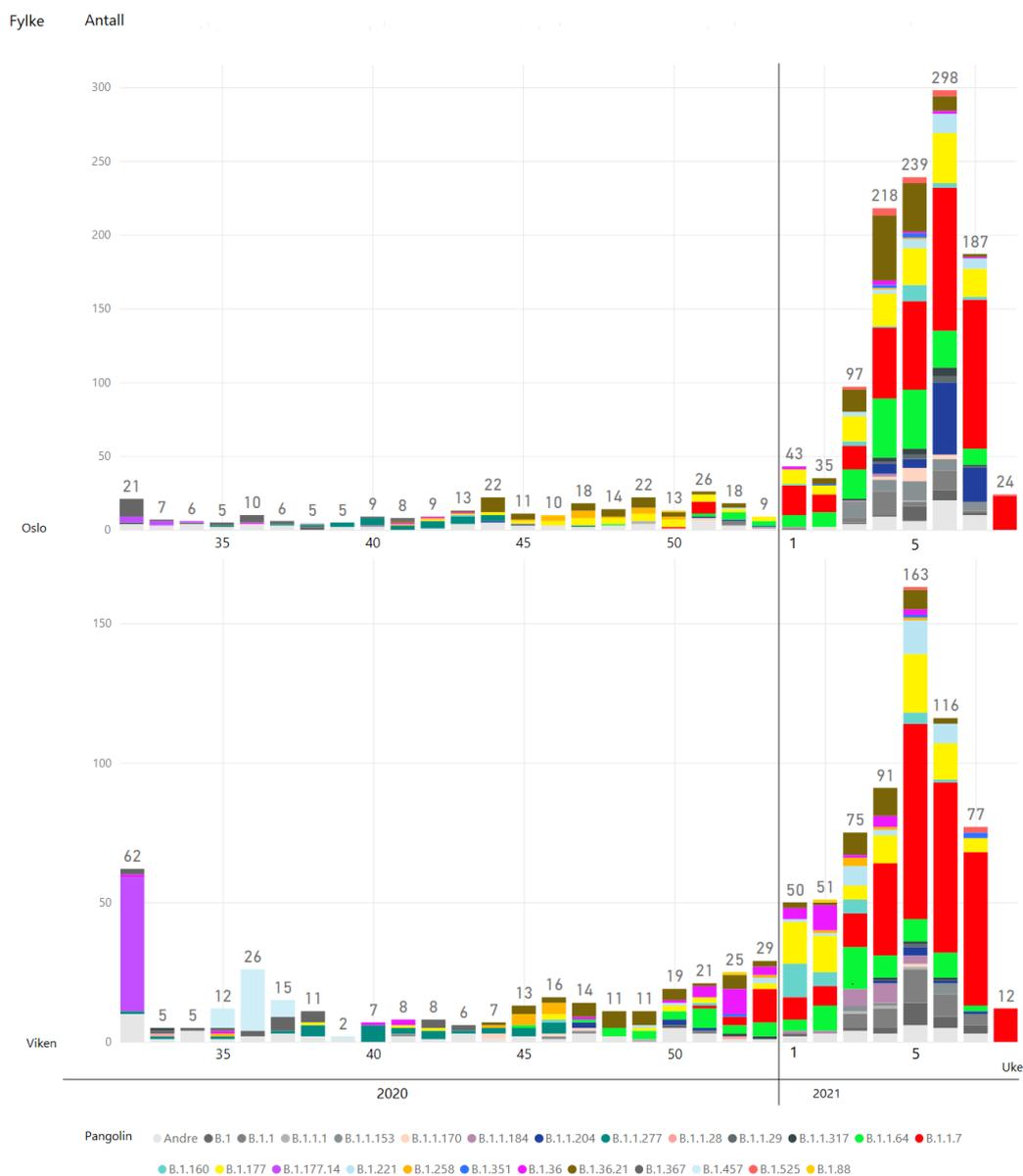


**Figur 2.** Andel av genetiske undergrupper innen B.1 gruppen blant norske SARS-CoV-2 virus undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på måned for prøvetaking. Trender for siste måned kan være misvisende pga. ufullstendig geografisk dekning med et meget stort antall sekvenserte prøver fra Oslo og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

### Fylkesdata

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





**Figur 3a. Virus helgenomsekvensert per uke og per fylke fargekodet på genetiske undergrupper fra august (uke 32) på referanselaboratoriet, NSC og Oslo Universitetssykehus. Genetiske undergrupper med n<10 er kategorisert under «Andre». Figuren inkluderer ikke resultater fra screeningmetoder (sanger, PCR). Kilde: Folkehelseinstituttet.**



antall, mens undergruppe B.1.177 og B.1.1.64 var mer vanlige. For mer informasjon om engelsk variantvirus i Oslo, se avsnittet under om virusvarianter.

Den nye virusvarianten B.1.525, oppdaget i prøver fra Oslo og Viken gjennom januar og februar, var hovedsakelig knyttet opp til to utbrudd som ser ut til å være avklart og håndtert. Det er ikke oppdaget ytterligere tilfeller så langt i februar som tyder på spredning av varianten. En håndfull tilfeller av to nye E484K virusvarianter, B.1.1.29 og B.1.318, er i februar oppdaget i Oslo. Karakteristisk med disse er at den har noen av de samme endringene sett i de øvrige virusvarianter av særlig interesse og B.1.318 har i tillegg har en ekstra endring i reseptorbindende domene, D796Y. Alle virus med endringer i spike posisjon 501 og 484 undersøkes nærmere.

### **Agder**

I Agder er det fortsatt B.1.1.64 virus som ser ut til å være i flertall i februar, og de fleste virus er ikke-bekymringsvarianter.

### **Innlandet**

B.1.1.7 (engelsk) variant ser ut til å ha blitt den vanligste i Innlandet, med et blandet bilde blant øvrige varianter. Blant disse var det litt flere i undergruppe B.1.1.64 enn av de andre.

### **Møre og Romsdal**

Møre og Romsdal har hatt økende forekomst av engelsk variant, og i tillegg av sørafrikansk variant. Over perioden februar –tidlig mars har likevel nytt B.1.1.277 virus vært vanligst. B.1.1.277 virus, som også er sett i Innlandet, karakteriseres av endringene H49Y og A626S i spikeproteinet. Endringen A626S har vært utbredt i utbruddsvirus også tidligere i Norge. Det er uvisst om tilfellene her og i Innlandet har tilknytning til hverandre.

### **Nordland**

I Nordland er det den sørafrikanske varianten som er vanligst, med nokså få av den engelske varianten. Nest vanligst, men med lavere andel nå, er B.1.258 virus med delesjon 69/70 (som i den engelske varianten) og aminosyreendring N439K i S-proteinet. Dette er en av virusvariantene vi også følger spesielt med på da det er mistanke om at denne varianten kan være noe mer smittsom. E Den sørafrikanske varianten av viruset er viktig å følge med på da det er knyttet bekymring til redusert effekt av vaksinen mot denne varianten. Spredning med denne varianten kan potensielt ha større konsekvenser enn spredning med den engelske varianten. Tilfellene i Nordland har ikke sammenheng med tilfellene i Bergen.

### **Troms og Finnmark**

Prøver fra pågående utbrudd har vist seg å være engelsk variant virus. Ellers er et fåtall prøver typet til B.1.1.170 og B1.177 virus.

### **Rogaland**

De få virusprøvene fra Rogaland som er mottatt og analysert i den nasjonale overvåkingen gjennom februar/mars har tilhørt den engelske varianten.

### **Trøndelag**

I Trøndelag har det den engelske varianten vokst fram til å bli den vanligste. Blant øvrige varianter har det, i motsetning til de fleste andre fylker, vært få B.1.177 virus blant helgenomsekvensene. Det er påvist enkelttilfeller med både sørafrikansk, ny variant B.1.525 og B.1.258 (Trondheimsvirusvarianten). Ellers er det også påvist enkelttilfeller av noen få andre genetiske undergrupper.

### **Vestfold og Telemark**

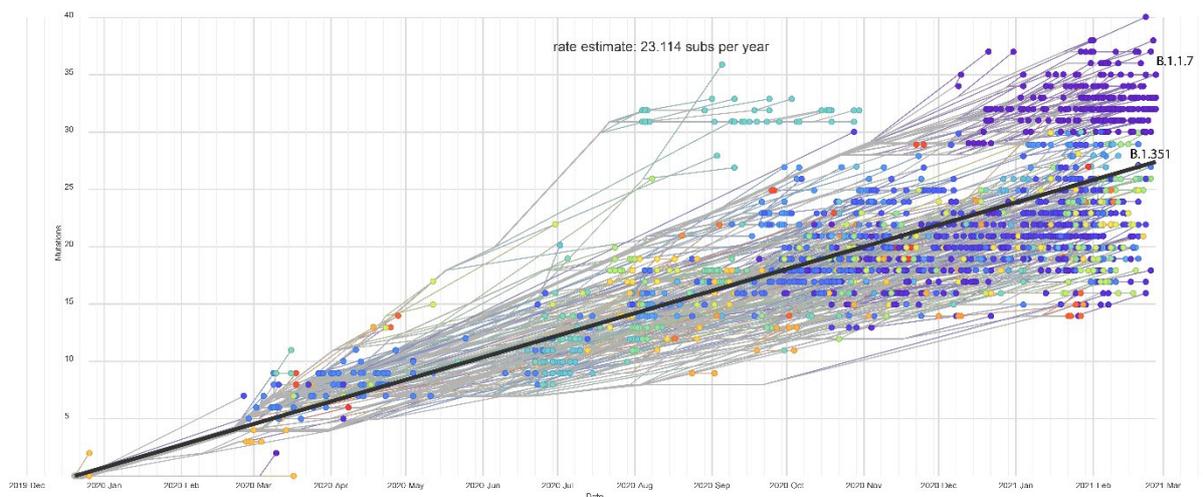
En stor andel av de innsendte prøvene har vært B.1.1.7 virusvariant, mange av dem prescreenet lokalt. Andre undergrupper er påvist i lavere antall (B.1.177 og B.1.1.64) eller enkeltpåvisninger.

## Vestland

De sterkeste representerte undergruppene i prøver analysert ved FHI fra fylket er engelsk variant, for en stor del knyttet til Ulvik-utbruddet, samt sørafrikansk variant fra utbrudd i Bergen. Virus som kan ha noe høyere smittsomhet, i gruppe B.1.258, er påvist i utbrudd i Førde i februar. I Balestrand har det vært utbrudd med B.1.36 virus. Dette er virus med A520S og A575S endringer i spike proteinet. Engelsk variantvirus fra Ulvik-utbruddet er ikke likt virus av denne varianten fra andre steder i landet, noe som tyder på egen import. Tilfellene med B.1.351 (sørafrikansk variant) i Bergen skiller seg genetisk fra utbruddsviruset i Bodø og har dermed ikke sammenheng med disse.

## Virusgenomvariasjon (evolusjonshastighet)

Figur 4 viser mutasjoner i norske virus over tid. Det globale gjennomsnittet for mutasjonsrate, som er basert på et langt større datamateriale, er p.t. estimert til 22.88 mutasjoner pr år. Pangolin-linje B.1.1.7 (engelsk variant 501Y.V1) har størst divergens fra den opprinnelige Wuhan-stammen, med 28–39 mutasjoner. Dette er de mørkeblå punktene øverst til høyre i figuren. Også B.1.367-virus med D80Y- og V90F-mutasjon i S-protein, utbredt spesielt i Oslo gjennom august til oktober 2020 har vist flere endringer i genomet enn gjennomsnittet. B.1.160, som er virus med S477N mutasjon i S-protein og en stamme som har hatt dukket opp igjen (turistbuss september 2020/Drammen januar 2021) har jevnt ligget over snittet på antall mutasjoner i forskjell fra Wuhan-stammen.



**Figur 4. Mutasjonsfrekvens i virus påvist i Norge over tid. Horizontal akse angir dato prøven er tatt, mens vertikal akse angir antall endringer i virusgenomet relativt til referansegenomet Wuhan-Hu-1. Hvert farget punkt representerer et sekvensert virusgenom, og fargene angir pangolin-typing. Linjer mellom punkter angir hypotetisk slektskap mellom virus. Den tykke svarte linjen angir gjennomsnittlig mutasjonshastighet. Kilde: Folkehelseinstituttet**

## Virusvarianter av særlig interesse

### Varianter som det undersøkes særskilt for:

Spesielt tre varianter er av særlig interesse: 501Y.V1 (B.1.1.7) som kalles for den engelske varianten og 501Y.V2 (B.1.351) som kalles for den sør-afrikanske varianten og en variant fra Brasil 501Y.V3 (B.1.1.28.1 P1) (Tabell 1). Disse variantene har vesentlige endringer i virusgenomet og endringer i reseptorbindende domene som påvirker binding til humane celler. De har fått stor utbredelse i diverse land i det siste og de ser ut til å være mer smittsom enn andre varianter i omløp. Det er også

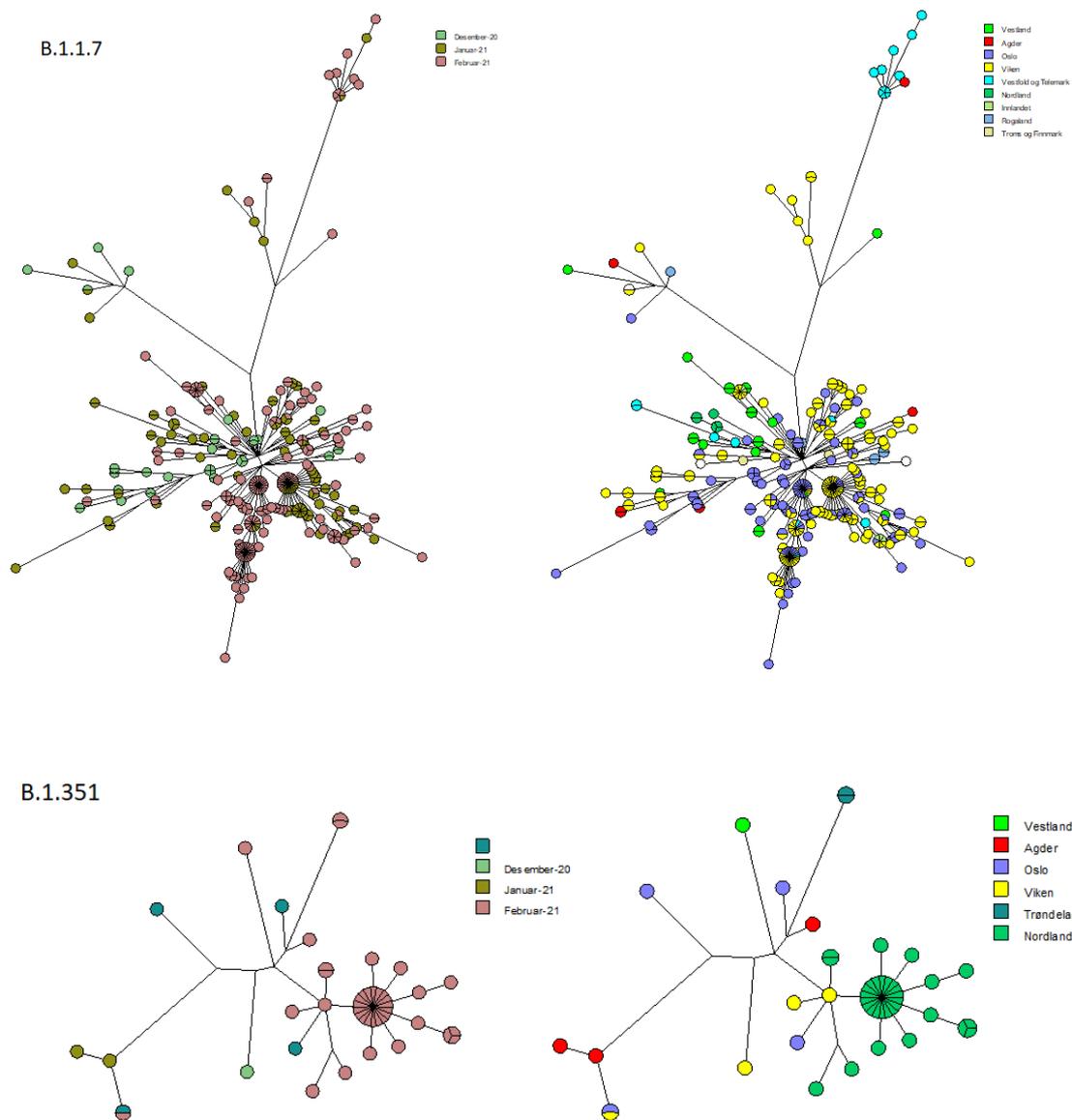
noe usikkerhet om hvor godt tidligere immunitet eller vaksinasjon vil beskytte, spesielt mot den sørafrikanske og brasilianske varianten. Nylige studier antyder også at den engelske varianten også kan gi noe mer alvorlig sykdom.

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/>

Referanselaboratoriet har informasjon om 37 innreisetilfeller hvis prøver er mottatt februar og mars, men det er påfallende at innreisetilfeller fra Afrika utgjør hele 13 av disse. Ti av dem (77%) er smittet med virusvarianter som gir grunn til bekymring, alle med E484K endring i spike-proteinet i tillegg til flere andre endringer. Det er grunn til å tro at det er et stort repertoar av virusvarianter i Afrika som potensielt kan gi stor smittespredning og eller redusere effekt av vaksinen. Det er derfor særlig viktig å følge opp og smittespore slike tilfeller.

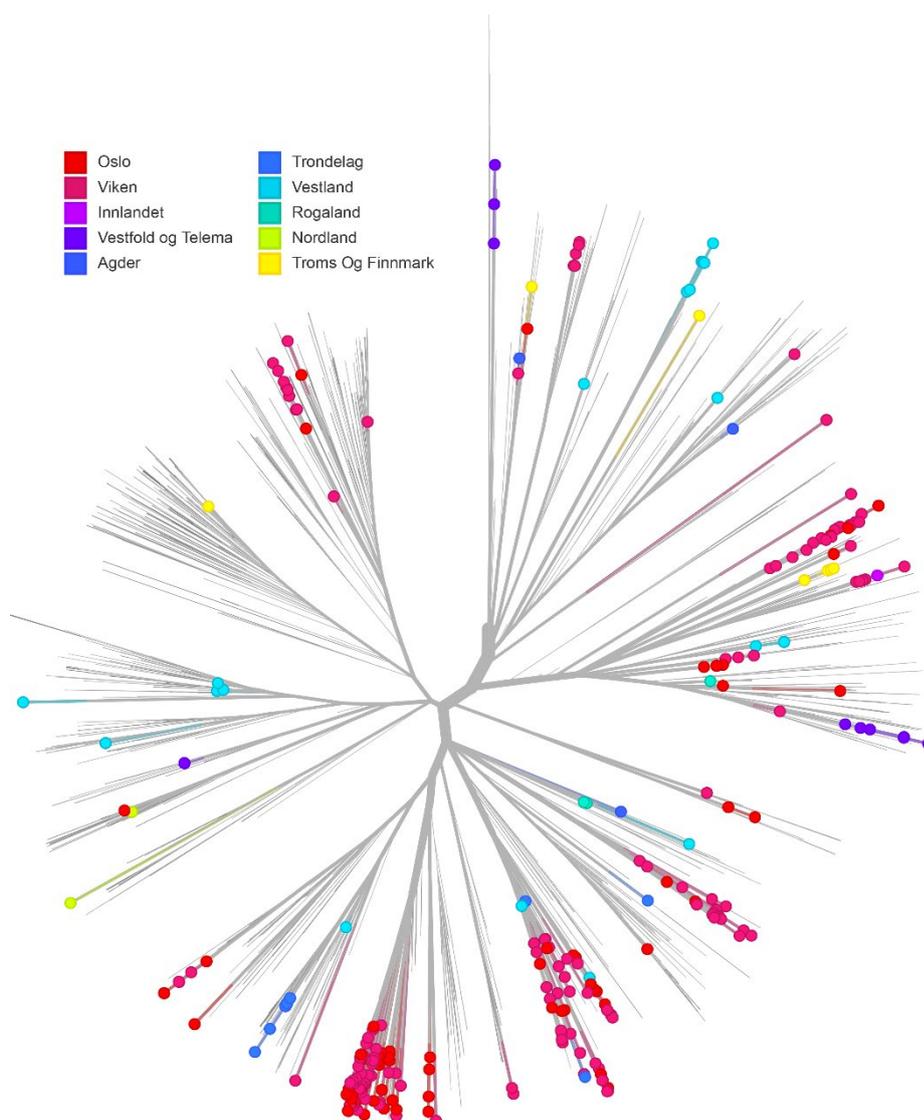
Siden januar har vi reiseinformasjon på 68 importtilfeller av B.1.1.7 engelsk variantvirus, og disse fordeler seg som følger: Storbritannia 43, Afrika 3, Dubai 2, Kosovo 2, Polen 7, Romania 2, Slovakia 1, Spania 2, Sverige 2, USA 1 og 2 prøver hvor land er ukjent. Kun 9 B.1.351 prøver har oppgitt reiseinformasjon, men hele 6 av disse er fra Afrika, 2 fra Storbritannia og 1 med ukjent land.

Det anbefales på nåværende tidspunkt at SARS-CoV-2 positive prøver screenes for disse tre særskilte virusvariantene. Forekomsten av disse vil bli fulgt tett for å avdekke nyimporter og eventuell spredning i Norge (Figur 6). Det er rimelig høy grad av molekylær variasjon innad i B.1.1.7, og isolatene som har blitt påvist i Norge stammer fra mange uavhengige importhendelser (Figur 5 og 6). Tilfeller som ikke er reiserelatert og som hovedsakelig er fra uke 6 og 7 og fra Oslo og Viken viser at smitten i Oslo i februar ikke ser ut til å komme fra engelske varianter fra andre steder i landet. Utbruddene som finner sted nå har heller ikke hatt utgangspunkt i utbruddet i Nordre Follo eller andre utbrudd tidligere, i slutten av januar (Figur 6). Smitten nå i Oslo og Viken ser ut til å ha sitt utspring fra uke 4-5. Det sees flere uavhengige importere av engelsk variant, både i Oslo og Viken og landet ellers. Det er pr nå også to hovedgrupper sørafrikansk variant i Norge, den ene har stor utbredelse i Bodø (figur 6), men der er også funnet tilfeller i Viken og Oslo. Virusene skiller seg fra dem påvist i Agder og Vestlandet. Datagrunnlaget er ennå lite for andre steder enn Bodø og må tolkes med forsiktighet.



**Figur 5: Helgenomanalyser av engelske variantvirus B.1.1.7 (øverst) og B.1.351 (nederst) i Norge. Maksimum parsimoni cluster som viser slektskap mellom virus. Hver sirkel eller del av sirkel er ett påvist tilfelle. Figurene til venstre er farget etter måned for prøvetaking og figurene til høyre viser fargeinndeling etter fylke. Kilde: Folkehelseinstituttet**

Oppdaterte tall på antall funn av den engelske og den sørafrikanske varianten finnes på FHIs statistikk-sider: [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.



**Figur 6 –** Phylogenetisk tre over B.1.1.7 inndelt etter fylke. Norske stammer (N=316) er vist i farger mens utenlandske grener er vist i grått. Treet viser at dagens B.1.1.7-situasjon skyldes mange ulike importhendelser som starter smittetekjeder som i stor grad forblir lokalt eller dør ut. Unntaket er Oslo og Viken, som ser ut til å ha høy grad av overlapp av stammer.

#### Varianter som er under tett oppfølging i overvåkingen:

I tillegg til S477N (turistbuss varianten) og N439K (Trondheimsvarianten) som er omtalt flere andresteder under virologisk overvåking så er det andre mutanter og genetiske undergrupper som er under utredning.

Virus, først sett i California, med mutasjonen L452R i spike, er virus som vi følger med på da disse har gitt meget stor utbredelse av smitte i USA. Andre virus med mutasjonsendringer i spike proteinet posisjon 501 og 484 er også av særlig interesse. I Oslo og Viken i januar og februar er det oppdaget både virus som har endring i posisjon 452 og virus med endring i posisjon 484, disse vil det følges godt med på framover.

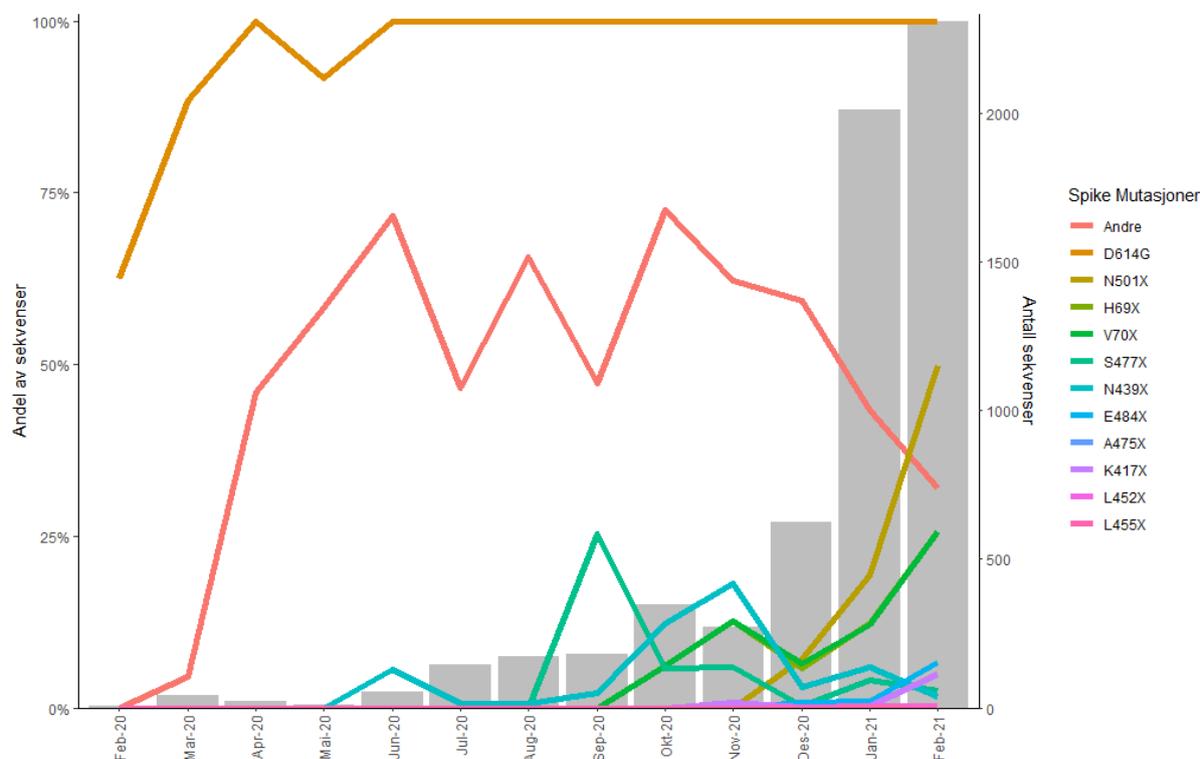
Blant virus med 484 mutasjonen påvist nylig i Oslo, så langt, er rundt 30 prøver B.1.525 virus som har 69/70 og 145 deleksjonen i spike i tillegg til deleksjon i NSP6, likevel uten N501Y. Disse virusene kan i deleksjonscreening assays feiltolkes til å være B.1.1.7 virus. Deleksjonsassayene vil like fullt påvise disse og det kan bli viktig framover. Det er derfor viktig med bekreftende undersøkelser av variantpåvisninger etter screening, De andre E484K tilfellene funnet så langt har hovedsakelig vært B.1.1.29, B.1.318 eller P2 virus.

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

Tabell 1. Virusvarianter som følges tett

Variant	Viktigste mutasjoner i spike proteinet	Først sett i Norge	Seneste tilfeller med mutasjonen i Norge	Kommentar
1	S477N	September 2020 i forbindelse med smitteutbrudd fra turbuss fra Rogaland.	Februar 2021. Utbrudd Drammen og Førde	Mutasjonen finnes i flere forskjellige genetiske undergrupper (B.1.160 og B.1.160.6 i Norge). Gir økt binding til human reseptor, antas gi noe økt smittsomhet
2	N439K, med og uten delesjon av aminosyre 69 og 70	Oktober 2020, smitteutbrudd i Trondheim (Lille-London utbrudd). To tilfeller også fra september i Rogaland.	Februar 2021. Utbrudd i Nordland og importtilfeller fra Polen.	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 immune escape  Uvisst hvilken rolle delesjonen spiller.
3 501Y.V1 (B.1.1.7)	N501Y, A570D, P681H, T716I, S982A, D1118H, samt delesjonene 69/70/145	Desember 2020, importtilfeller fra Storbritannia	Mars 2021 Importtilfeller, utbrudd i Viken og Oslo.	N501Y gir økt binding til human reseptor, mistanke om økt smittsomhet undersøkes for immune escape. Kan muligens også gi noe mer alvorlig sykdom.  Uvisst hvilken rolle delesjonene spiller.
4 501Y.V2 (B.1.351)	K417N, E484K N501Y, D614G, A701V	Desember 2020, Importtilfelle fra Sør-Afrika	Mars 2021 primært, utbrudd i Bergen, Bodø og Viken	N501Y gir økt binding til human reseptor, mistanke om økt smittsomhet. Kan gi immune escape. Tre av endringene i spike-proteinet er i reseptorbindende domene.  Uvisst hvilken rolle delesjonene spiller.
5 501Y.V3 (P1)	L18F, T20N, P26S, D138Y, R190S, K417T, E484X, N501Y, H655Y, T1027I	Ikke sett i Norge. Fire tilfeller funnet i reisende fra Brasil til Japan i januar 2021	Ikke sett i Norge	Flere vesentlige endringer i spike som må videre utredes. Tre av endringene i spike-proteinet er i reseptorbindende domene.
6 B.1.525	E484K samt delesjonene 69/70/145	Januar 2020, Oslo	Februar 2021, to utbrudd i Oslo. Ikke tegn på spredning utover dette	Har fellestrekk med engelsk variant og E484K mutasjon i spike. Uklart i hvilken grad viruset påvirker smittsomhet eller immunitet. Mistanke om økt smittsomhet,

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. Økning i andel virus med mutasjon i posisjon 501 som tilsvarer virus i B.1.1.7 og B.1.351 gruppene er ikke representativt pga oversampling av tilfeller i spesielt fra Oslo.



**Figur 7. Frekvensen av sekvenserte prøver pr måned med viktige spike mutasjoner i prøver fra Norge. Virus med D614G-mutasjonen i S-proteinet ble raskt dominerende i Norge og ellers i verden i starten av pandemien. Gruppen "andre" viser antall prøver som ikke har noen av de øvrige mutasjonene (bortsett fra D614G). I desember/januar/februar har det vært særlig målrettet sekvensering av importtilfeller fra Storbritannia og omfattende kartlegging av et lokalt utbrudd med N501Y engelsk-variant samt et større antall prøver fra Oslo er analysert enn ellers. Frekvensen for 501 mutasjonen er derfor ikke representativ for utbredelse i Norge. Andelen prøver med 501 mutasjon er større enn prøver med delesjon i spikeproteinet da ikke alle engelsk variant virus (B.1.1.7) er undersøkt for delesjonen. Kilde: Folkehelseinstituttet**

## Reinfeksjoner

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

I samarbeid med de aktuelle laboratoriene som har gjort den diagnostiske testingen, har referanselaboratoriet så langt identifisert fire sannsynlige forekomster av reinfeksjon av SARS-CoV2. Tilfellene har vært pasienter som har testet positivt etter mer enn 6 måneder etter første positive prøve. Reinfeksjon er sannsynliggjort ved at viruset i den nylige prøven har sekvens som overensstemmer med genetiske grupper som forekom i Norge samtidig med siste prøvetaking, og

som ikke forekom på tidspunktet for den første positive diagnosen. I disse tilfellene har vi ikke hatt tilgang til prøve fra den første episoden som er egnet for sekvensering. Meldingssystemet for smittsomme sykdommer (MSIS) har ytterligere identifisert rundt 10 mistenkte tilfeller av reinfeksjon som er aktuelle for videre undersøkelser.

### **Virus fra vaksinerte smittede**

Referanselaboratoriet ved FHI vil få varsel om vaksinerte som tester positivt for SARS-CoV-2. Dette er mulig ved sammenkobling av data fra SYSVAK og MSIS labdatabasen. Referanselaboratoriet vil i slike tilfeller innhente prøvemateriale fra testende laboratorier og undersøke viruset de vaksinerte er smittet med for å undersøke om viruset er godt dekket av vaksinen eller ikke. Toprøver er så langt undersøkt med mistanke om vaksinesvikt, disse pasientene var smittet med engelsk variantvirus B.1.1.7 etter å være fullvaksinert. Der er usikkert om personene hadde respondert på vaksinen eller ikke.