

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 (28. desember 2020– 3. januar 2021).

Innhold

Om ukerapporten _____	1
Sammendrag og vurdering _____	2
Noen hovedpunkter fra uke 53 _____	3
Antall meldte laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller og antall testet for SARS-CoV-2 _____	5
Covid-19-tilfeller påvisning i tid _____	5
Covid-19-tilfeller etter kjønn og alder _____	7
Covid-19-tilfeller etter fylke _____	10
Covid-19-tilfeller etter fødeland _____	13
Covid-19-tilfeller etter smitteland _____	16
Covid-19 tilfeller kjent smittet i Norge etter smittesituasjonen _____	17
Covid-19 tilfeller – utbrudd og smittesporinger _____	18
Covid-19 rapportering til MSIS, tid fra innsykning til prøvetaking og registrering _____	21
Overvåking av alvorlig koronavirussykdom _____	22
Pasienter innlagt i sykehus _____	22
Pasienter innlagt i intensivavdeling _____	23
Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland _____	26
Covid-19-assosierte dødsfall _____	27
Overvåking av totaldødelighet _____	29
Friskmeldte Covid-19-tilfeller _____	29
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsen _____	30
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning _____	32
Resultater fra Symptometer _____	32
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	41
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19 _____	46
Covid-19-situasjonen globalt _____	48
Om overvåking av covid-19 _____	52
Vedlegg til korona ukerapport for uke 53 _____	55
Virologisk overvåking _____	55
Analyserte prøver _____	55
Sirkulerende virus _____	55
Fylkesdata _____	56
Virus genomvariasjon _____	62
Virusvarianter av særlig interesse _____	62
Reinfeksjoner _____	65
Virus fra vaksinerte smittede _____	65

Sammendrag og vurdering

- Overvåkingsdata og modellering viser økende smittespredning siste uker.
- Det er foreløpig meldt 3 740 tilfeller i uke 53 (130 per 100 000 innbyggere for uke 52 og 53 samlet). Dette er en økning på 16 % sammenlignet med uke 52 da det ble meldt 3 228 tilfeller. Samtidig har det vært nedgang i antall testede siste 2 uker og en 7 % nedgang fra uke 52–53. Etter en nedgang i andel positive blant de testede fra uke 47 til uke 51, har andel positive økt fra 2,0 % i uke 51 til 3,6 % i uke 53.
- Det har vært en økning i antall meldte tilfeller fra 6 av landets fylker siste uke. I Trøndelag har antall meldte tilfeller økt siden uke 49 og fylket har nå høyest forekomst i landet med 210 meldte tilfeller per 100 000 innbyggere for uke 52 og 53 samlet, etterfulgt av Oslo (205), Viken (176) og Rogaland (152). Agder har lavest forekomst med 21 tilfeller per 100 000 innbyggere for uke 52 og 53 samlet.
- De siste fire ukene har antall nye innleggelser i sykehus med covid-19 som hovedårsak vært relativt stabilt (mellom 70 og 90). I uke 53 er det foreløpig rapportert om 81 nye innlagte pasienter. Helse Sør-Øst rapporterte flest antall nye innleggelser per 100 000 i uke 53 (58). De siste ukene har det vært en nedadgående trend i nye innleggelser fra Viken, mens antall nye innleggelser fra Oslo har vært mer stabilt. Det var 10 nye innleggelser i intensivavdeling i uke 53, en nedgang fra 13 i uke 52 og 13 i uke 51.
- I uke 53 er det foreløpig rapportert om 24 dødsfall. Dette er en økning i forhold til de to foregående ukene, og likt som i uke 50.
- Etter en nedgang i smittespredningen i november og en relativt flat periode i første del av desember viser matematisk modellering at smittespredningen i Norge nå er økende med et gjennomsnittlig reproduksjonstall etter 20. desember på 1,4 (95 % CI 1,0–1,7).
- To nye virusvarianter er påvist i Norge. 23 tilfeller av 501Y.V1 (UK-variant) og ett tilfelle av 501Y.V2 (Sør Afrikansk variant), alle er direkte importtilfeller eller nærkontakter til disse. Ingen variant tilfeller er så langt påvist i den generelle overvåkingen.
- Sju kommuner startet opp vaksinerings mot covid-19 i enkelte sykehjem i romjula. I løpet av uke 52 og 53 ble totalt 2 123 personer vaksinert med 1. dose av koronavaksinen.
- Smittespredningen i Norge er stigende og antall meldte tilfeller har fortsatt å øke gjennom jule- og nyttårshelgen til tross for en reduksjon i antall testede. Antall nye innleggelser har vært relativt stabilt de siste fire uker, men dette reflekterer smittesituasjonen 1–3 uker tilbake i tid. Reising rundt i landet gjennom julen kan ha bidratt til økt smittespredning i flere av landets fylker, og til tross for fortsatt stor geografisk variasjon er det flere fylker med insidens på et høyere nivå enn tidligere. Forsterkede smitteverntiltak nasjonalt er innført de første to ukene av 2021 for å bryte denne trenden. Det er viktig at kommunene rundt i landet opprettholder sin gode beredskap for raskt å oppdage og få kontroll på utbrudd lokalt samtidig som de starter opp vaksinasjonsprogrammet for å beskytte sykehjemsbeboere og de eldste.
- Rask testing og isolering av smittede etterfulgt av smittesporing og karantene av nærkontakter er det viktigste tiltaket for å stoppe utbrudd. Ved økende eller mer utbredt smitte vil det være nødvendig med både målrettede og mer generelle kontaktreduserende tiltak i tillegg.

Noen hovedpunkter fra uke 53

- I løpet av uke 53 gikk antall testede ned i alle fylker unntatt Rogaland, Nordland og Trøndelag. Andelen positive blant testede var høyest i Viken (5,6 %), Oslo (5,2 %), Rogaland og Trøndelag (begge 3,8 %). I løpet av uke 53 økte antall meldte tilfeller i 6 fylker (Nordland, Rogaland, Møre og Romsdal, Oslo, Trøndelag og Viken), mens 5 fylker (Agder, Vestfold og Telemark, Innlandet, Troms og Finnmark og Vestland) meldte om færre tilfeller enn uka før. Totalt 175 kommuner meldte ingen tilfeller i uke 53, og av de 181 som meldte tilfeller var det 85 som meldte færre enn 5 tilfeller. Det var dermed 96 kommuner som meldte om 5 eller flere tilfeller i uke 53.
- I uke 53 var andelen positive funn høyest i aldersgruppen 6–12 år (6,9 %) og 13–19 år (5,6 %) og lavest blant personer over 60 år (3 %). Antall meldte tilfeller økte i alle aldersgrupper. Det høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 53 ble observert i aldersgruppene 20–39 år (98 per 100 000) og 13–19 år (83 per 100 000).
- For uke 52–53 mangler det informasjon i MSIS om smitteland og smittesituasjon for langt de fleste av de meldte tilfellene (71 %). Dataene vi har bør fortolkes i lys av dette. Der hvor informasjon er tilgjengelig, indikerer data at om lag 3 % ble smittet i utlandet de siste 2 uker, og at mest vanlig antatt smittesituasjon er egen husstand, private arrangement og jobb/universitet.
- Andelen utenlandsfødte blant meldte tilfeller er synkende og var 30 % i uke 52–53, mens andelen utenlandsfødte blant nye innleggelse har vært relativt stabil siste tre uker, 36 % i uke 53.
- I uke 52 og 53 har det vært en økende trend for andel konsultasjoner for covid-19 hos lege, legevakt og teststasjon.
- I uke 53 har Folkehelseinstituttet fulgt opp smittesituasjonen i Oslo, Drammen, Kongsberg, Sarpsborg, Fredrikstad, Lillestrøm, Hamarøy og Trondheim, i tillegg til nærmere 39 utbrudd og hendelser som håndteres av kommune- og spesialisthelsetjenesten med bistand fra Folkehelseinstituttet ved behov. Utbrudd og hendelser som Folkehelseinstituttet har fått rapportert omfatter helse- og omsorgstjenester, arbeidsplasser, private og offentlige sammenkomster, menigheter og enkelte andre settinger.
- De mest utbredte SARS-CoV-2 virus i desember har vært B.1.177 virus med L18F og V222A mutasjoner i spike og B.1.36.13 virus med L54F mutasjon i spike. Ingen av disse endringene ser ut til å ha særlig innvirkning på virusets egenskaper.
- Prevalensundersøkelser blant barn og unge i NorFlu og MoBa viser en økende andel SARS-CoV-2 positive blant de testede i siste periode. Blant 10-åringene ble 4,3 % av testet for SARS-CoV-2 og koronavirus ble påvist hos 3,1 % av disse – en økning fra 0,8 % i uke 50. Blant 16–17-åringene ble 9,1 % testet for SARS-CoV-2 og 6 % av de testede var positive – en økning fra 3,7 % i uke 50.

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

Overvåkingsystem/ Indikatorer	Uke 52 21. desember– 27. desember 2020	Uke 53 28. desember 2020–3. januar 2021	Ukentlig endring (%)	Kumulativt antall / andel	Kumulativt antall per 100 000
Utbredelse av covid-19					
Meldte tilfeller til MSIS	3 228	3 740	+16 %	51 322	956
Antall personer testet for SARS-CoV-2*	110 660	103 108	-7 %	2 873 110	53 527
Andel testet positive for SARS-CoV-2†	2,92 %	3,63 %	+24 %	1,80 %	-
Antall konsultasjoner hos lege og legevakt for mistenkt, sannsynlig eller bekreftet covid-19	25 327	16 598	Ikke beregnet‡	1 499 897	27 944
Andel konsultasjoner for covid-19 blant alle konsultasjoner	10,32 %	12,84 %	+24 %	6,93 %	-
Utbrudd i helseinstitusjoner	4	18	Ikke beregnet‡	145	-
Antall estimerte (nye) tilfeller av covid-19 fra den matematiske modellen	5 683	7 846	+38 %	102 051	1 900
Alvorlighet av covid-19					
Nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak	71	81	+14 %	2 169	40
Nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling	13	10	-23 %	409	7,6
Covid-19-assosierte dødsfall	20	24	+20 %	461	8,6
Vaksinasjon mot covid-19					
Antall personer vaksinert med 1.dose	5	2 118	-	2 123	

* En person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person

† Andel positive beregnet ut ifra antall personer testet

‡ Det er ikke beregnet ukentlig endring (%). For Sykdomspulsen er det forsinkelser i datainnsendingen. For varslinger av utbrudd i Vesuv er tallene små, derfor ukentlig endring er upålitelig og beregnes derfor ikke.

Informasjon om de ulike overvåkingsystemene finnes på s.52

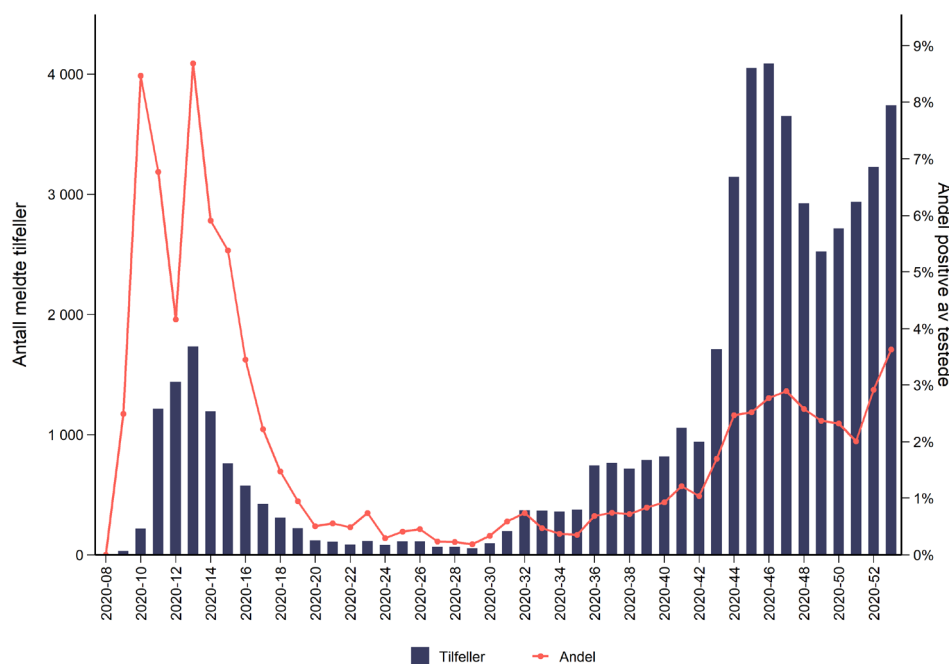
⌘ Beregnet kun for de som er registrert i Folkeregisteret

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

Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Dataene fra MSIS og MSIS laboratoriedatabasen i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 24.00, 04. januar 2021.

Det er 51 322 personer med laboratoriebekreftet covid-19 meldt til MSIS, hvorav 3 740 i uke 53. Antall meldte tilfeller økte i etapper fra 94 i uke 30 til 4 088 i uke 46. Fra uke 47–49 gikk antall meldte tilfeller ned til 2 523 (i uke 49) for så deretter å øke igjen fram mot jul (Figur 1). I uke 52 var det 3 228 og i uke 53 er det så langt registrert 3 740 tilfeller. Tallene for uke 53 kan bli oppjustert. Det høyeste antall meldte ukentlige tilfeller siden begynnelsen av epidemien var i uke 46 (4 088).

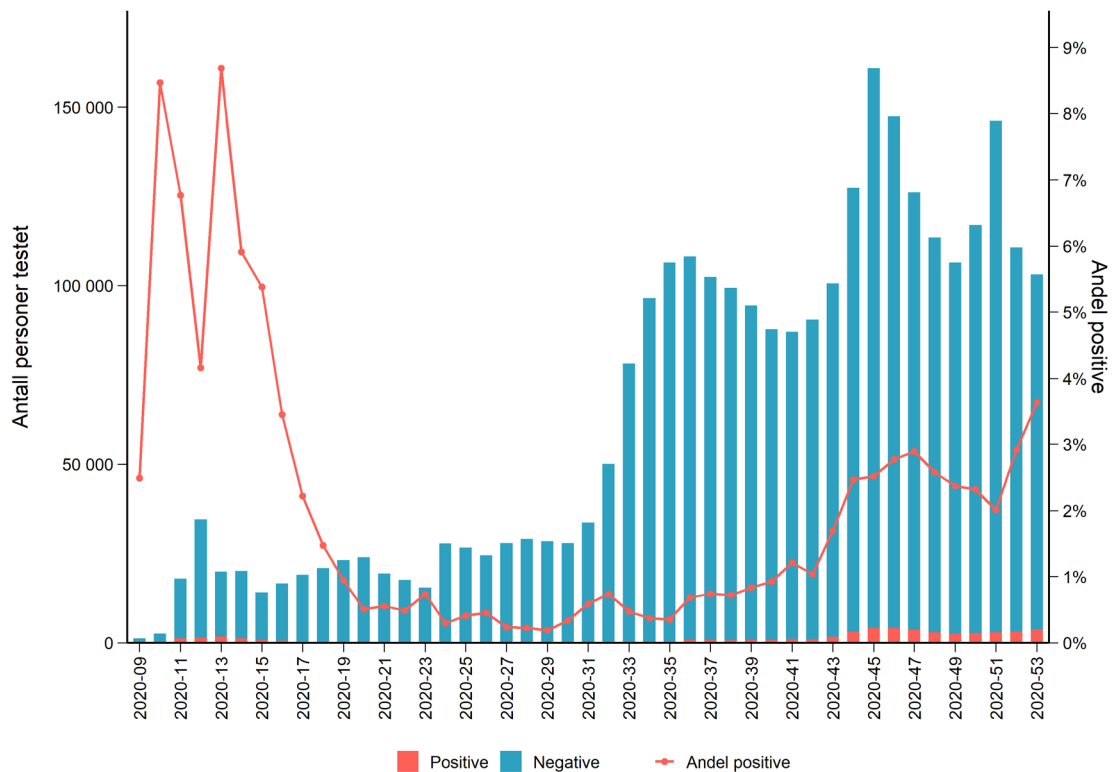


Figur 1. Bekreftede tilfeller av covid-19 per uke og andel positive tilfeller av de testede, 17. februar 2020–3. januar 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS og MSIS laboratoriedatabasen. Tallene mot slutten av uke 53 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 for covid-19 nådde en topp i uke 45 (160 840), for deretter å gå ned for ukene 46–49 (en nedgang på henholdsvis 8 %, 14 %, 10 % og 6 % per uke). Med unntak av uke 42, så økte andel positive fra uke 36 (0,69 %) til uke 47 (2,89 %) for deretter å gå ned til 2,01 % i uke 51. I uke 52 og 53 økte andel positive til henholdsvis 2,92 og 3,63 %. Det er forsinkelse i rapporteringen og andel positive kan bli justert for uke 53 (Figur 1 og Figur 2).

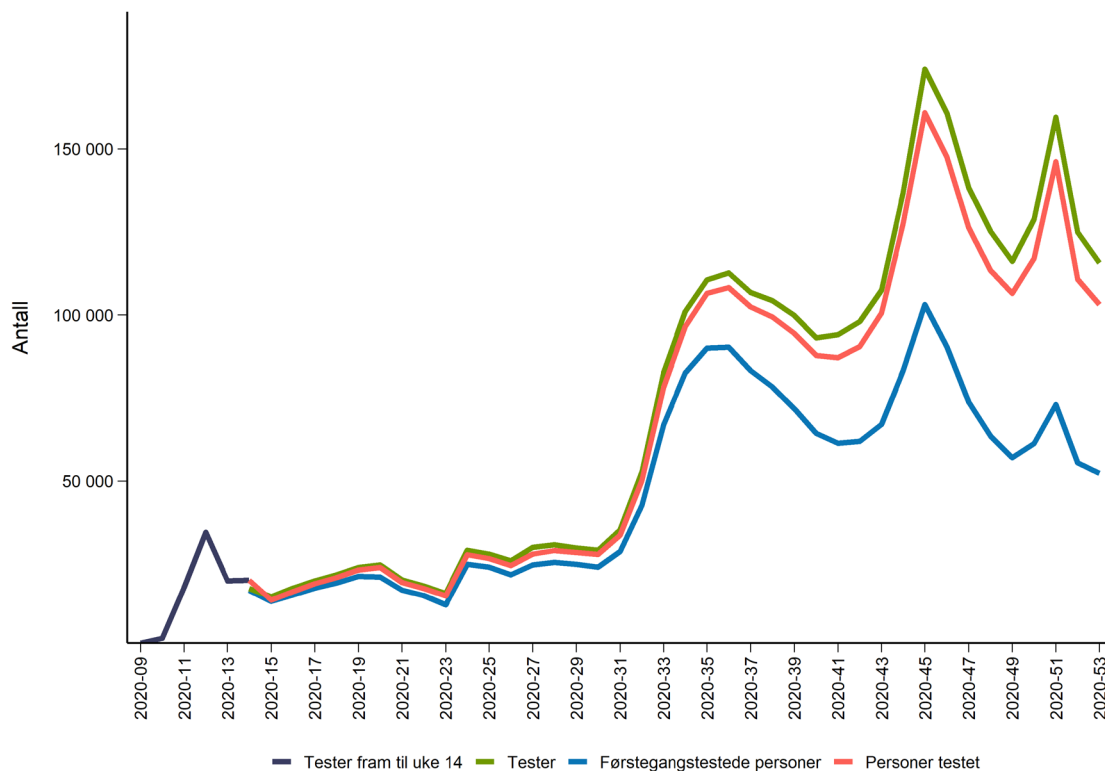


Figur 2. Antall personer testet for SARS CoV-2 per uke og andel positive, 24. februar 2020– 3. januar 2021. Kilde: MSIS laboratoriedatabasen.

* En person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person (før uke 14 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 vært lik for alle tre indikatorer. Totalt 2 042 141 unike personer (førstegangstestede) har vært testet for covid-19 til og med 3. januar 2021 i Norge (Figur 3). Dette utgjør nær 38 % av befolkningen. For samme periode har totalt 2 873 110 personer blitt testet over tid og 3 075 011 tester blitt utført.



Figur 3. Laboratorieundersøkelser for SARS CoV-2 per uke per antall tester, personer testet og førstegangstestede personer, 24. februar 2020 – 3. januar 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 har Folkehelseinstituttet fått tilgang på data om bruk av antigen test for diagnostikk av SARS-Cov2 fra Laboratoriedatabasen og i MSIS. Det er totalt registrert 8 389 personer testet med antigen test. I uke 52 og 53 var det henholdsvis 2 222 og 3 331 testede personer hvorav 56 (2,52 %) og 77 (2,31 %) var positive på antigen test alene eller i en kombinasjon av antigen test og PCR.

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

Covid-19-tilfeller etter kjønn og alder

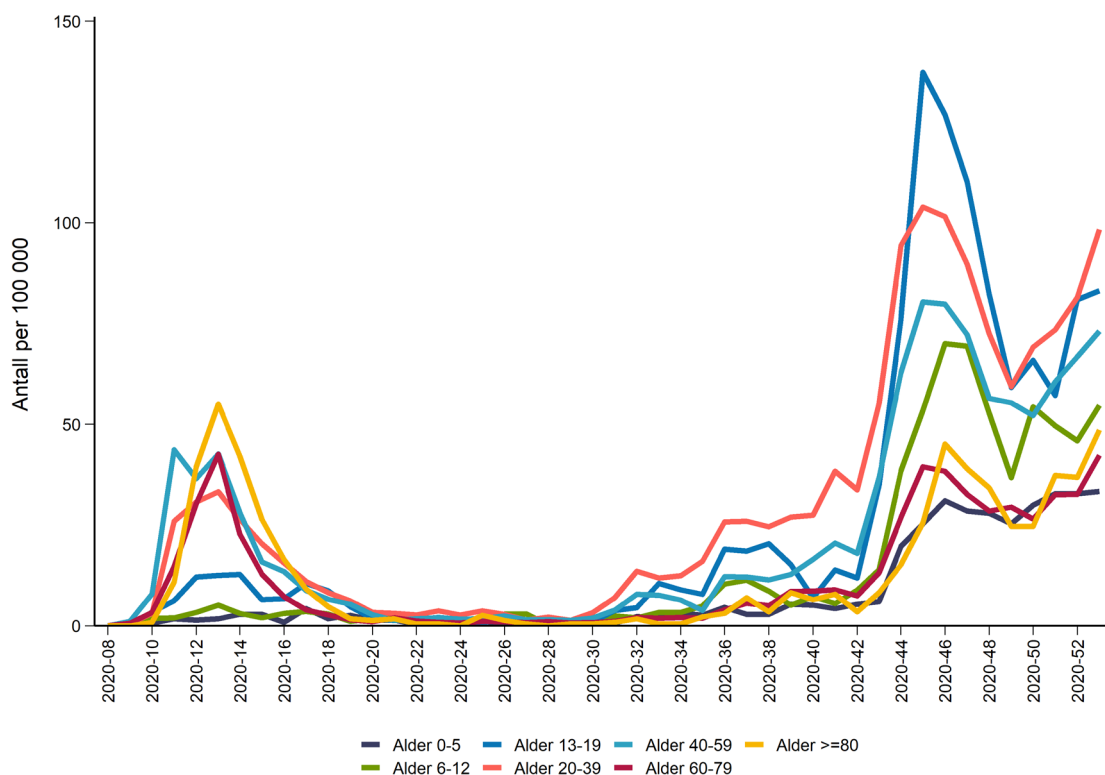
Det var færre testede personer i alle aldersgrupper i uke 53 sammenlignet med uken før med unntak av aldersgruppene over 60 år. Den siste uken har det vært en økning i andel positive i alle aldersgrupper. I uke 53 var andelen positive funn høyest i aldersgruppen 6–12 år (6,9 %) og 13–19 år (5,6 %) og lavest blant personer over 60 år (3 %). Det var en økning i antall meldte tilfeller i alle aldersgrupper. I aldersgruppen 60–79 og over 80 år økte antall meldte tilfeller med 30 % (431 vs 332) og 32 % (112 vs 85) i uke 53 fra uke 52 (Tabell 2).

Tabell 2. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter aldersgrupper, 21. desember 2020–3. januar 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Alders- gruppe (år)	Uke 52			Uke 53		
	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)	Antall testet	Testet per 1 000	Påviste tilfeller (%)
0–5	3 590	10,22	115 (3,20)	2 260	6,44	117 (5,18)
6–12	5 939	13,16	207 (3,49)	3 564	7,90	247 (6,93)
13–19	8 973	20,10	361 (4,02)	6 580	14,74	371 (5,64)
20–39	46 652	32,35	1 175 (2,52)	43 059	29,85	1 418 (3,29)
40–59	29 262	20,50	953 (3,26)	29 204	20,46	1 044 (3,57)
60–79	12 782	12,55	332 (2,60)	14 389	14,13	431 (3,00)
>=80	3 335	14,46	85 (2,55)	3 795	16,45	112 (2,95)
Ukjent	127	-	-	257	-	-
Totalt	110 660	20,62	3 228 (2,92)	103 108	19,21	3 740 (3,63)

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 53 forventes oppjustert.

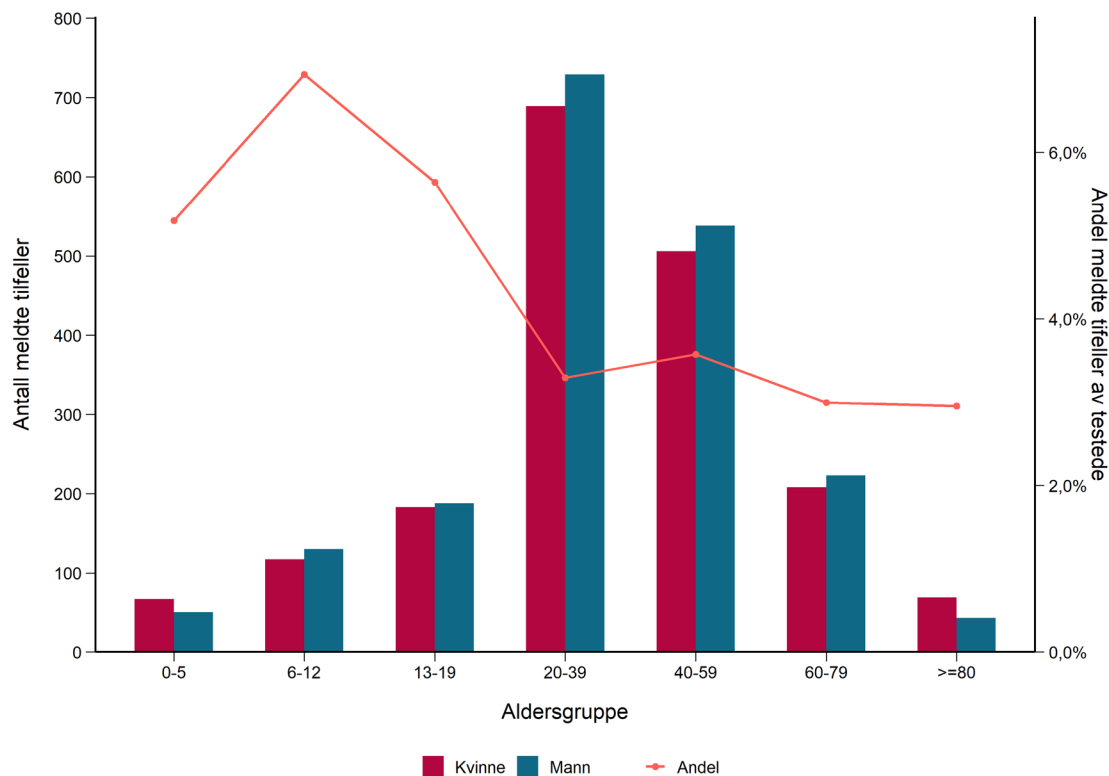
Median alder siden begynnelsen av epidemien var 35 år og i uke 53 var den 35 år. Median alder var 35 år blant tilfellene rapportert i løpet av de siste 4 ukene (uke 50–53) og 34 år i løpet av de foregående 4 ukene (uke 46–49). Det høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 53 ble observert i aldersgruppene 20–39 år (98 per 100 000), 13–19 år (83 per 100 000) og 40–59 (73 per 100 000, Figur 4).



Figur 4. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere, fordelt på aldersgrupper, 17. februar 2020–3. januar 2021. Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 53 forventes oppjustert.

Blant alle tilfellene meldt til MSIS var 47 % kvinner. I uke 53 var 49 % av tilfellene kvinner. Andel tilfeller blant kvinner var mellom 47–57 % i alle aldersgrupper bortsett fra aldersgruppen ≥ 80 år hvor det var 62 % (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, 28. desember 2020– 3. januar 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 53 forventes oppjustert.

Covid-19-tilfeller etter fylke

Alle fylker med unntak av Rogaland, Nordland og Trøndelag testet færre personer enn uken før. De siste to uker har det vært flest testet i forhold til folketallet i Trøndelag, Oslo og Rogaland og Vestland. Troms og Finnmark har færrest testet i forhold til folketallet. Det er regionale forskjeller når det gjelder hvor mange som er funnet positive blant de testede. Andelen positive prøver blant testede var høyest i Viken både i uke 53 (5,6 %) og i uke 52 (4,4 %). Andel positive var lavest i Agder i uke 53 (0,9 %), og i Nordland i uke 52 (0,8 %, Tabell 3).

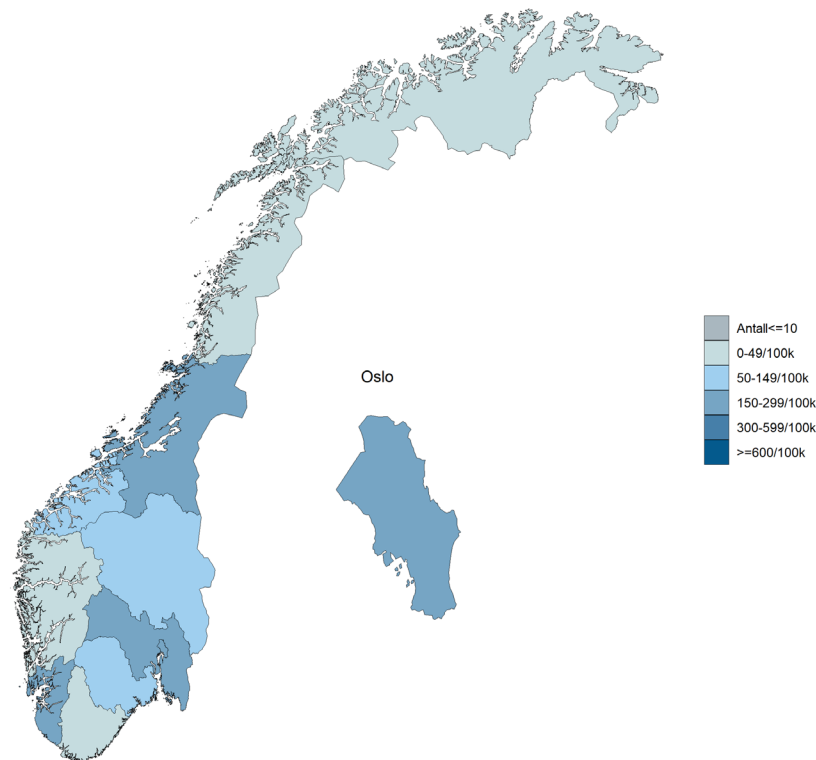
Tabell 3. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter fylke, 21. desember 2020–3. januar 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Fylke	Uke 52				Uke 53				Uke 52–53
	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	3 751	12,2	33 (0,88)	11	3 548	11,5	32 (0,90)	10	21
Innlandet	5 890	15,9	195 (3,31)	53	5 538	14,9	183 (3,30)	49	102
Møre og Romsdal	4 513	17,0	78 (1,73)	29	4 016	15,1	104 (2,59)	39	69
Nordland	2 488	10,3	20 (0,80)	8	3 130	13,0	62 (1,98)	26	34
Oslo	19 951	28,8	636 (3,19)	92	15 061	21,7	785 (5,21)	113	205
Rogaland	10 083	21,0	297 (2,95)	62	11 409	23,8	433 (3,80)	90	152
Troms og Finnmark	2 606	10,7	45 (1,73)	18	2 497	10,3	35 (1,40)	14	33
Trøndelag	13 865	29,6	452 (3,26)	96	13 957	29,8	530 (3,80)	113	210
Vestfold og Telemark	8 343	19,9	265 (3,18)	63	6 832	16,3	250 (3,66)	60	123
Vestland	12 890	20,3	146 (1,13)	23	10 550	16,6	111 (1,05)	17	40
Viken	23 441	18,9	1 037 (4,42)	84	20 559	16,6	1 145 (5,57)	92	176
Utenfor Fastlands-Norge	1	-	0 (-)	-	0	-	0 (-)	-	0
Ukjent	2 838	-	24 (0,85)	-	6 011	-	70 (1,16)	-	0
Totalt	110 660	20,6	3 228 (2,92)	60	103 108	19,2	3 740 (3,63)	70	130

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 53 forventes oppjustert.

I uke 52–53 ble det meldt tilfeller fra alle landets fylker (Tabell 3, Figur 6). Trøndelag har det høyeste antall tilfeller meldt for uke 52 og 53 samlet per 100 000 innbyggere (210), etterfulgt av Oslo (205), Viken (176) og Rogaland (152). Troms og Finnmark (33 per 100 000) og Agder (21 per 100 000) har lavest antall meldte tilfeller i forhold til befolkningen de siste to ukene.

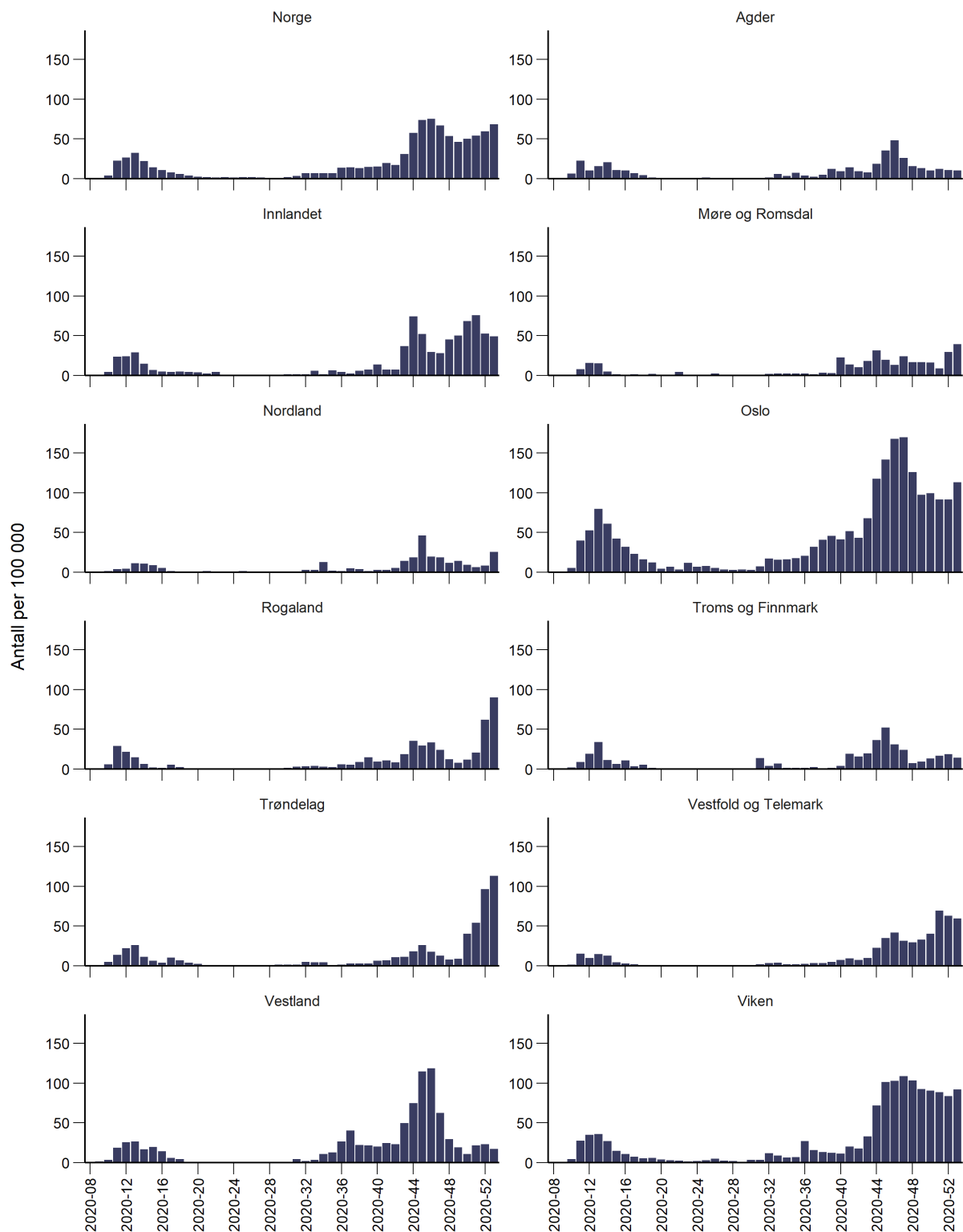
Uke 52-53



Figur 6. Antall covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 21. desember 2020–3. januar 2021. Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 53 forventes oppjustert. Det er i tillegg 1 påvist tilfelle Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard, uke 31, ikke vist i figuren).

I løpet av uke 53 økte antall meldte tilfeller i 6 fylker (Nordland, Rogaland, Møre og Romsdal, Oslo, Trøndelag og Viken), mens 5 fylker (Agder, Vestfold og Telemark, Innlandet, Troms og Finnmark og Vestland) meldte om færre tilfeller enn uka før, Figur 7). Fylkene med flest meldte tilfeller i uke 53 var Viken (1 145), Oslo (785), Trøndelag (530) og Rogaland (433). Den største økningen i antall meldte tilfeller var i Oslo, fra 636 meldte tilfeller i uke 52 til 785 meldte tilfeller i uke 53, men også Rogaland (fra 297 til 433), Viken (fra 1 037 til 1 145), Trøndelag (fra 452 til 530), Nordland (fra 20 til 62) og Møre og Romsdal (fra 78 til 104) hadde en tydelig økning i antall meldte tilfeller fra uke 52 til uke 53. Det var ingen meldte tilfeller utenfor fastlands Norge i uke 53 (Svalbard og Jan Mayen, Tabell 3).



Figur 7. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 17. februar 2020–3. januar 2021.
Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 53 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.

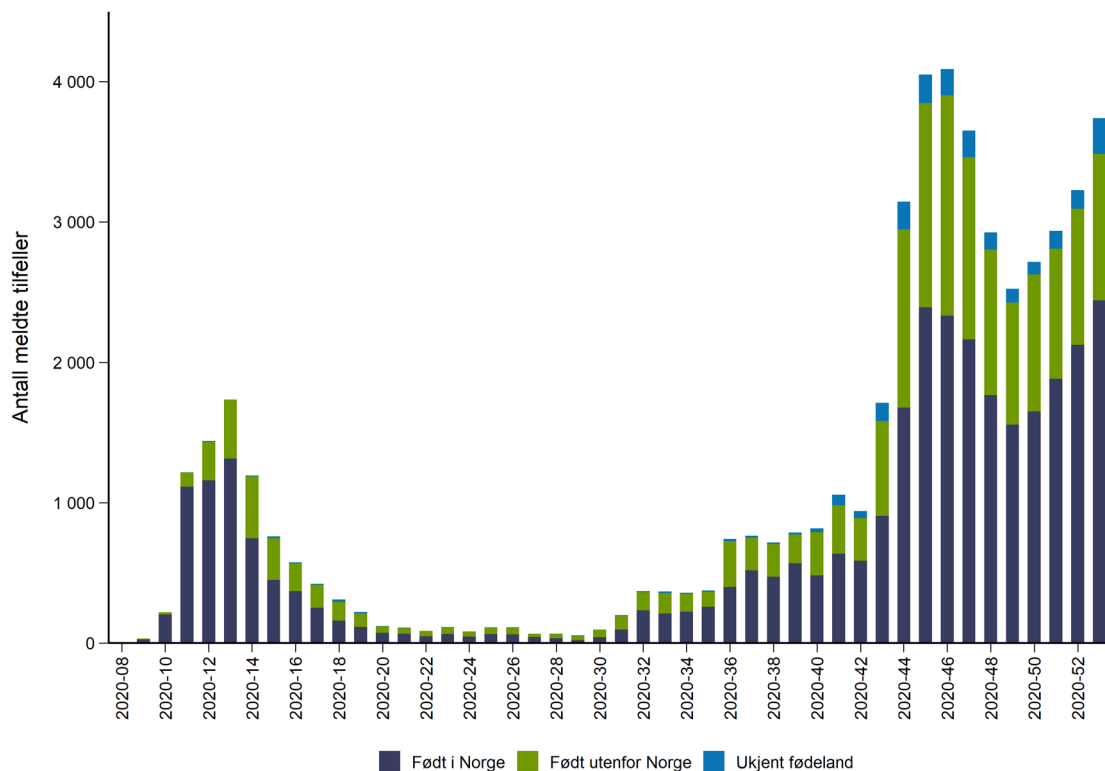
Covid-19-tilfeller etter fødeland

Data i følgende avsnitt om antall meldte tilfeller per fødeland totalt (figur 8) og siste uke er hentet fra MSIS kl. 1500, 05.01.2021.

I uke 53, blant 3 484 (93 %) med kjent fødeland var det 30 % som er født utenfor Norge (1 043 tilfeller, Figur 8). Blant de utenlandsfødte var det flest personer som er født i Somalia (124), Polen (85), Pakistan (70), Syria (53), Sverige (52), Irak (34), Sudan (34), Romania (30), Serbia og Montenegro (30), Afghanistan (29), Eritrea (29), Litauen (28), Etiopia (27), Filippinene (26), Iran (21), Tyrkia (21), Russland (20).

Opplysninger om fødeland mangler foreløpig for 256 tilfeller meldt i uke 53. Andelen meldte tilfeller blant utenlandsfødte var 33 % de siste 4 ukene (uke 50–53) og 38 % i løpet av de foregående 4 ukene (uke 46–49).

Blant totalt antall meldte covid-19 tilfeller med kjent fødeland (49 251, 96 %) siden pandemiens start, er det 35 % som er født utenfor Norge (17 228). Blant disse er det flest personer med fødeland Polen (2 192), Somalia (1 759), Pakistan (1 161), Irak (945), Eritrea (810), Afghanistan (662), Syria (621), Sverige (599), Tyrkia (430), Iran (428) og Russland (421).



Figur 8. Antall meldte covid-19-tilfeller fordelt på fødeland, 17. februar 2020–3. januar 2021. Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 53 forventes oppjustert.

Gjennom Beredskapsregisteret, Beredt C19, har Folkehelseinstituttet nå tilgang til informasjon om fødeland for personer med negativt prøvesvar slik at vi kan presentere informasjon om testaktivitet etter fødeland i ukerapportene framover. Data om testaktivitet i neste avsnitt, Tabell 4 og Figur 9 presenteres fordelt etter norskfødte og land med flest meldte tilfeller i valgt periode. Disse dataene er hentet fra Beredt C19 kl. 0930, 05.01.2021. Data fra Beredt C19 er foreløpig begrenset til de som er registret med fødsels- eller D-nummer i Folkeregisteret. Det betyr at data om antall tilfeller og testede personer hentet fra BeredtC19 vil være noe lavere enn det som er registrert i MSIS og MSIS Laboratoriedatabasen, og som ellers er presentert i denne ukerapporten (blant annet i avsnittet over som beskriver meldte tilfeller til MSIS fordelt etter fødeland).

I uke 14–53 var det totalt 43 297 meldte tilfeller og 2 557 733 testede blant personer med fødselsnummer i Folkeregisteret (Figur 9). Personer med D-nummer for perioden utgjør totalt 109 350 testede og 1 424 meldte tilfeller (ikke vist i Figur 9). Blant disse inngår blant annet arbeidsreisende på korttidsopphold som for eksempel personer født i Polen (488), Romania (61), Sverige (51), Litauen (46), Slovakia (20), Kroatia (11), Storbritannia (7), Syria (6) og Italia (5).

I uke 52–53 var det flest testet per 1 000 innbyggere blant personer født i Sverige (57) etterfulgt av Somalia (52), Etiopia (52), Eritrea (39) og Afghanistan (39). Personer født i Polen (26) hadde færre testet per 1 000 innbyggere enn norskfødte (38) og hadde færrest antall testede per 1 000 innbyggere i uke 52–53. Det var en økning i antall testet fra uke 50–51 til uke 52–53 blant personer født i Sverige og Polen, mens det var en nedgang blant personer født i Eritrea, Syria, Irak, Pakistan, Afghanistan, Iran, Somalia, Etiopia og øvrige land. Andel positive blant de testede i uke 52 og 53 samlet var høyest blant personer født i Somalia (21 %), Pakistan (15 %), Syria (12 %) og Eritrea (11 %). Lavest andel positive blant de testede var blant personer født i Polen (3 %) og Sverige (3 %).

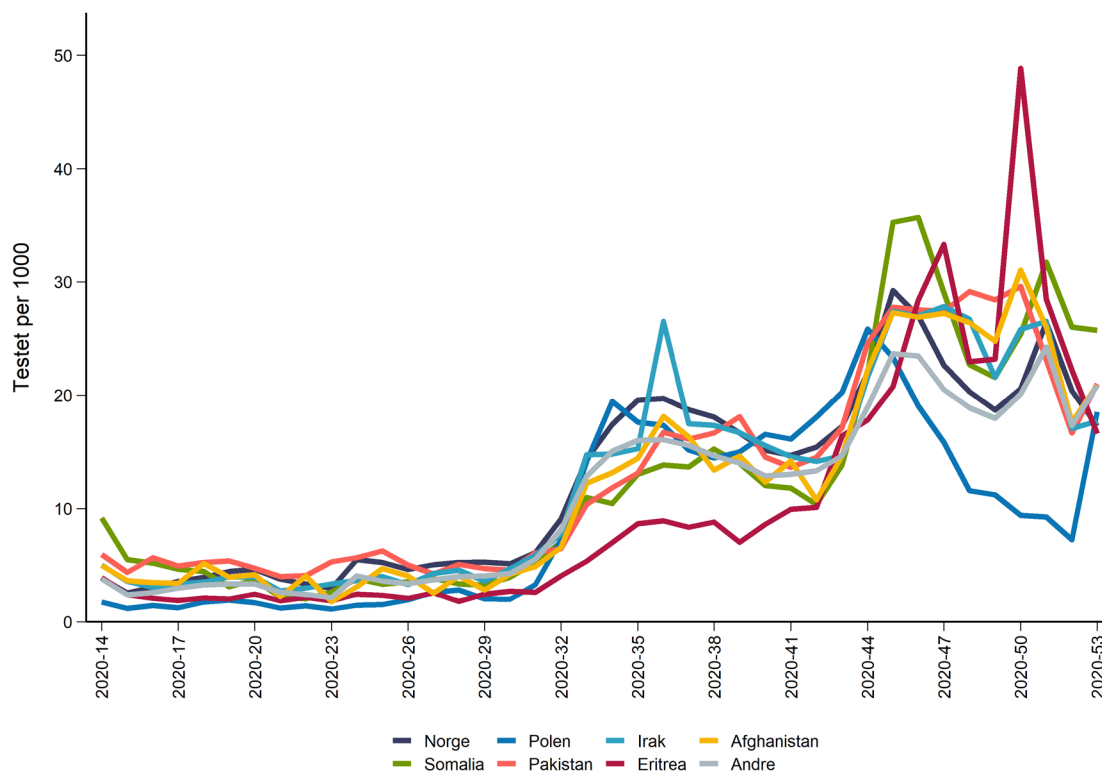
Blant personer med fødselsnummer i Folkeregisteret var det totalt 6 607 meldte tilfeller og 197 831 testede siste to uker (52–53), mens det var 5 342 meldte tilfeller og 242 106 testede de to forutgående ukene (uke 50–51, Tabell 4). Blant personer med D-nummer var det 70 meldte tilfeller og 5 482 testede uke 52–53. Det var færre enn 5 meldte tilfeller fra Polen, Litauen, Filipinene og Slovakia. Informasjon om fødeland for 61 tilfeller disse mangler foreløpig. For de to forutgående ukene (uke 50–51) var det 99 meldte tilfeller og 10 099 testede blant personer med D-nr, og det var flest tilfeller fra Polen (21), Litauen (9) og Sverige (7). For 40 tilfeller mangler informasjon om fødeland (Tabell 4).

Tabell 4. Personer testet for covid-19 og påviste tilfeller etter fødeland, 7. desember 2020–3. januar 2021. Kilde: Beredt C19, Folkeregisteret.

Fødeland	Uke 50–51				Uke 52–53			
	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	196 249	47	3 442 (2 %)	82	157 388	38	4 471 (3 %)	107
Somalia	1 582	57	185 (12 %)	668	1 432	52	299 (21 %)	1 080
Eritrea	1 714	77	146 (9 %)	659	861	39	92 (11 %)	415
Pakistan	1 145	53	87 (8 %)	401	818	38	124 (15 %)	571
Syria	1 444	44	88 (6 %)	269	842	26	102 (12 %)	311
Polen	1 905	19	72 (4 %)	71	2 631	26	111 (4 %)	109
Irak	1 188	52	117 (10 %)	515	789	35	63 (8 %)	277
Afghanistan	972	57	109 (11 %)	640	656	39	50 (8 %)	294
Sverige	2 558	54	61 (2 %)	129	2 695	57	86 (3 %)	182
Iran	915	49	61 (7 %)	326	662	35	39 (6 %)	209
Etiopia	696	66	44 (6 %)	417	554	52	48 (9 %)	455
Øvrige land	23 622	43	782 (3 %)	142	20 394	37	895 (4 %)	163
Ukjent	8 116	25	148 (2 %)	45	8 109	25	227 (3 %)	69
Totalt	242 106	45	5 342 (2 %)	99	197 831	37	6 607 (3 %)	123
Personer med D-nummer**	10 099	-	99 (1 %)	-	5 482	-	70 (1 %)	-

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

**Personer med D-nummer i Folkeregisteret.



Figur 9. Personer testet per 1000 innbyggere for covid-19-tilfeller fordelt på fødeland og uke, 30. mars 2020–3. januar 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 50 forventes oppjustert.

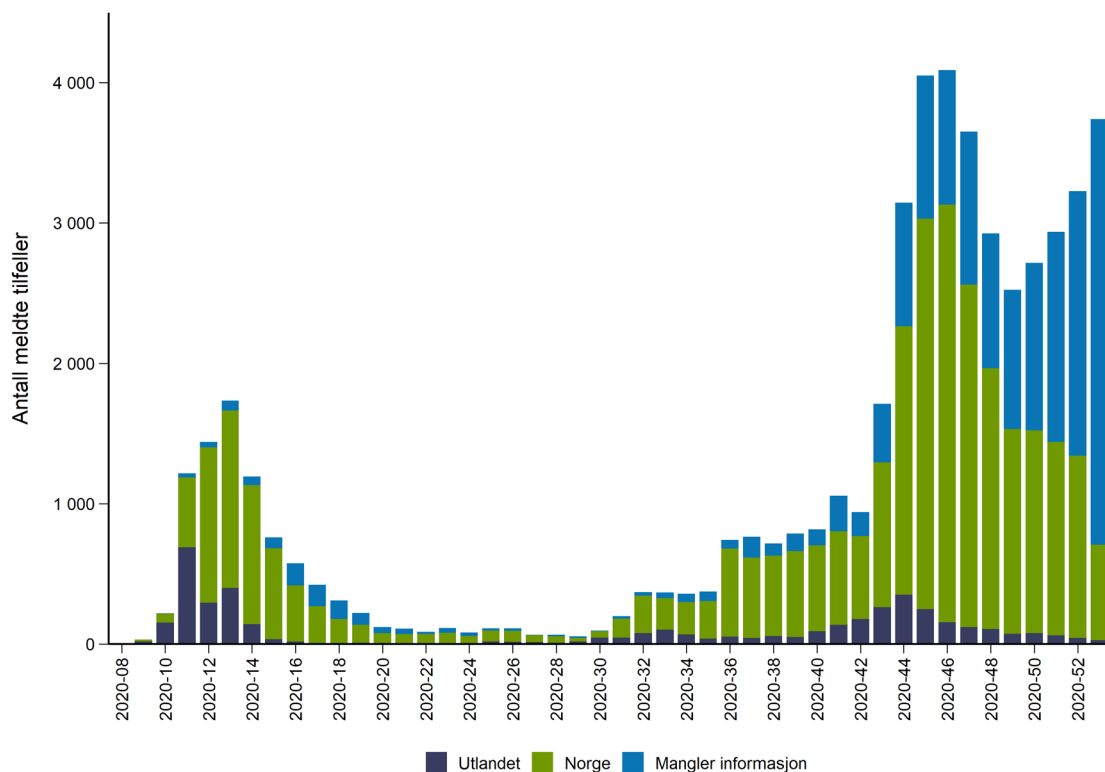
Fordeling av meldte tilfeller etter kjønn, alder, smittested og fødeland er i stor grad et uttrykk for hvor mange og hvem man tester. Det representerer derfor ikke nødvendigvis den reelle forekomsten og distribusjon av tilfeller med covid-19 i befolkningen.

Covid-19-tilfeller etter smitteland

I de siste to ukene var det 2 049 (29 %) av de 6 968 meldte tilfellene som hadde informasjon om smitteland. Av disse hadde 1 981 (97 %) blitt smittet i Norge og 68 (3 %) hadde blitt smittet i utlandet. Andelen kjent smittet utenlands har ligget mellom 3–5 % de siste 4 uker, og den var 3 % (42 av 1 342) i uke 52 og 4 % (26 av 707) i uke 53 (Figur 10). Informasjon om smitteland er usikker ettersom det mangler informasjon for 71 % (4 919 av 6 968) av tilfellene meldt i uke 52–53. I uke 53 er det 81 % (3 033 av 3 740) personer som foreløpig mangler informasjon om smitteland i MSIS.

Blant tilfellene rapportert i de siste to ukene som var smittet i utlandet, var de mest vanlige smitteland Sverige (13), Storbritannia (8) og Polen (6). I tillegg var 20 andre land indikert som smittested for 5 eller færre smittede. Av de 68 som var registrert smittet i utlandet i uke 52–53, hadde alle reist i land som krever karantene ved innreise til Norge («røde land»).

Blant tilfellene rapportert i de siste to ukene som var smittet i utlandet, hadde 67 (98 %) registrert fødeland og 1 (2 %) hadde ikke registrert fødeland. Av de 67 tilfellene, var 18 blant norskfødte og 49 blant utenlandsfødte, hvorav 6 var fra Polen, 6 fra Sverige og 6 fra Litauen.



Figur 10. Antall meldte covid-19 tilfeller i Norge fordelt på smittested, 17. februar 2020–3. januar 2021. Kilde: MSIS.

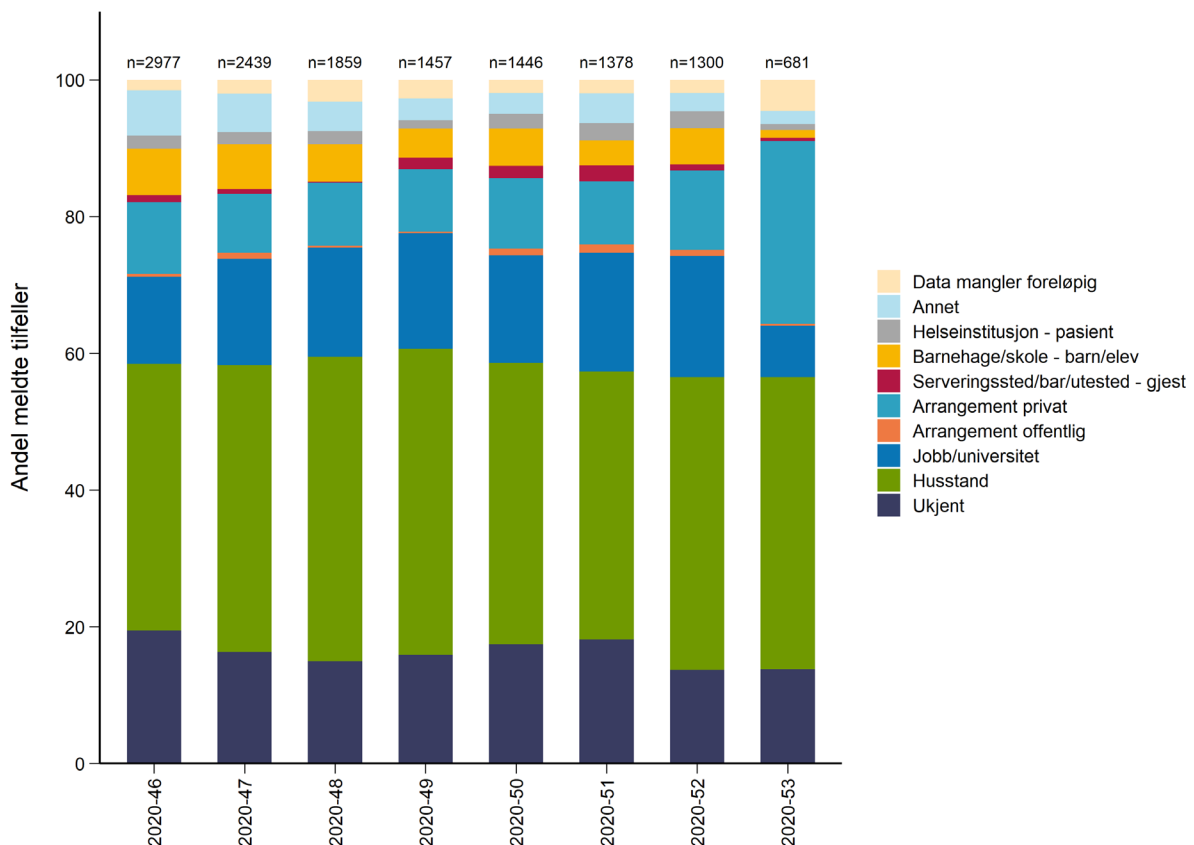
*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 53 forventes oppjustert.

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 29 % av tilfellene (2 050 av 6 968) meldt til MSIS. Blant totalt 1 981 meldte tilfeller kjent smittet i Norge siste to uker, er informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 1 913 (97 %) av de registrerte tilfellene. Blant disse hadde 1 466 (77 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.

Blant tilfellene rapportert smittet i Norge siste 2 uker, er informasjon om antatt smittested tilgjengelig for 1 926 (97 %). Mest vanlig antatt smittested var privat husstand (848; 44 %), arrangement privat (333; 17 %), jobb/ universitet (281; 15 %), barnehage/skole (77; 4 %, Figur 11). For 272 tilfeller (14 %) var antatt smittested ukjent.

For hele pandemiperioden, er det blant totalt 30 841 meldte tilfeller som var smittet i Norge informasjon om kontakt med et kjent covid-19-tilfelle tilgjengelig for 28 081 (91 %) av de registrerte tilfellene. Blant disse hadde 20 937 (75 %) hatt kontakt med et kjent tilfelle.



Figur 11. Meldte covid-19 tilfeller kjent smittet i Norge - andel fordelt på antatt smittested, 9. november 2020–3 januar 2021. desember 2020. Kilde: MSIS.

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

Covid-19 tilfeller – utbrudd og smittesporinger

I uke 53 har Folkehelseinstituttet fulgt opp smittesituasjonen i Oslo, Drammen, Kongsberg, Sarpsborg, Fredrikstad, Lillestrøm, Hamarøy og Trondheim, i tillegg til nærmere 39 utbrudd og hendelser som håndteres av kommune- og spesialisthelsetjenesten med bistand fra Folkehelseinstituttet ved behov. Utbrudd og hendelser som Folkehelseinstituttet har fått rapportert omfatter helse- og omsorgstjenester, arbeidsplasser, private og offentlige sammenkomster, menigheter og enkelte andre settinger.

Oslo hadde en betydelig økning i antall tilfeller i siste uke sammenliknet med de siste fem ukene. Utbrudd og enkelthendelser meldes først og fremst fra private husstander, arbeidsplasser og helseinstitusjoner.

Forekomsten i Vestland fylke er lav og påvirkes først og fremst av utviklingen i Bergen kommune. Bergen har hatt et vedvarende lavt antall tilfeller per uke de siste fem uker. I uke 53 ble det rapportert om en nedgang i antall tilfeller i Bergen. Mindre utbrudd har blitt rapportert fra Bergen, Bømlo og Bjørnafjorden tilknyttet arbeidsplasser og i private husstander.

Viken fylke har hatt et stabilt høyt antall tilfeller de siste fem uker, med en økning i antall tilfeller i uke 53. Flere kommuner har registrert nye utbrudd og en økende forekomst. I tillegg til utbrudd i de større kommunene, har det også vært mindre utbrudd rapportert fra mindre kommuner. Utbruddene har stort sett vært tilknyttet helseinstitusjoner, arbeidsplasser og i private arrangement.

Det er rapportert et stabilt høyt antall tilfeller fra Vestfold og Telemark de siste tre uker. Høy forekomst rapporteres spesielt fra bykommunene Skien og Porsgrunn.

Innlandet fylke har hatt en økende forekomst av tilfeller i løpet av desember måned, men nedgang i de to siste ukene. Dette skyldes i hovedsak flere utbrudd i byområdene Hamar og Lillehammer. Mindre utbrudd er rapportert fra Grue, Ringsaker og Kongsvinger.

Forekomsten i Trøndelag fylke påvirkes først og fremst av utviklingen i Trondheim kommune. Det har vært en økning i antall tilfeller de siste ukene med klynger tilknyttet kultur- og serveringssteder og arbeidsplasser. I tillegg har flere mindre utbrudd og hendelser blitt rapportert fra andre kommuner, blant annet fra Hitra, Stjørdal og Ørland.

Det har vært en økning i antall tilfeller rapportert fra Rogaland de siste ukene. Forekomsten i Rogaland fylke påvirkes først og fremst av utviklingen i kommunene i Stavangerregionen. Tilfellene er hovedsakelig tilknyttet private husstander og arbeidsplasser, blant annet i taxinæringen.

Møre og Romsdal er hatt en økende forekomst av tilfeller i løpet av de to siste ukene. Det er rapportert om større utbrudd i Kristiansund tilknyttet en skole, idrettslag og private husstander. I tillegg er det rapportert om et utbrudd tilknyttet en oljeplattform, og en helseinstitusjon i Ålesund.

Nordland har hatt en økning i antall tilfeller rapportert i siste uke. Økning skyldes utbrudd rapportert fra Bodø og Hamarøy kommune tilknyttet helseinstitusjoner, arbeidsplasser og i private husstander.

Trenden i antall smittede i Agder og Troms og Finnmark har vært nedadgående eller på et stabilt lavt nivå de siste ukene. Det er ikke meldt om noen større utbrudd i disse fylkene denne uken.

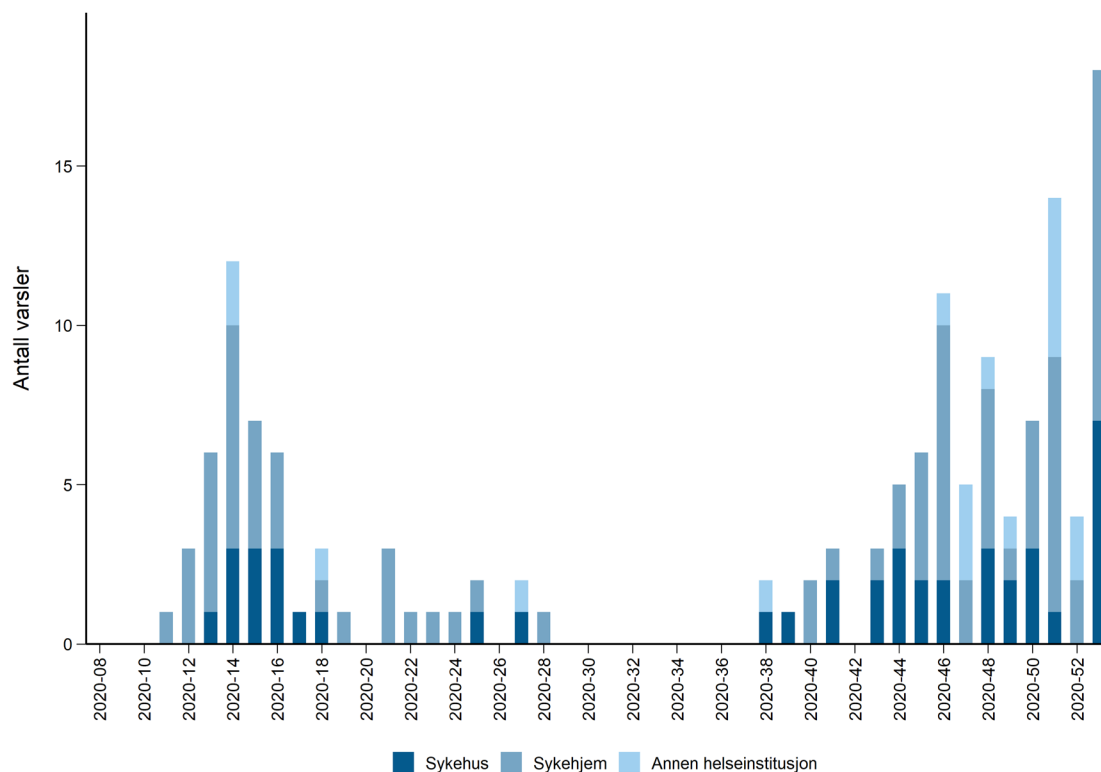
Folkehelseinstituttet bistår ved smittehendelser på offentlige kommunikasjonsmidler, og utfører smittesporing etter flyreiser der smittede personer har vært om bord. Vi gjør dette når den smittede har hatt symptomer like før, under eller innen 48 timer etter at flyet landet. I uke 53 er det

smittesporet rundt 55 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 145 varsler om utbrudd (med to eller flere tilfeller) av covid-19 i helseinstitusjoner i 2020 og 2021 til Folkehelseinstituttets utbruddsvarslingssystem, VESUV. Det var 18 varsler fra helseinstitusjon i uke 53 (Figur 12). Av de totalt 145 varslene var 84 fra sykehjem, 43 fra sykehus og 18 fra annen helseinstitusjon. Viken har varslet flest utbrudd i helseinstitusjoner, etterfulgt av Oslo (Tabell 5). Det reelle antallet utbrudd i helseinstitusjoner er høyere enn det som oppgis her, fordi ikke alle utbrudd varsles gjennom VESUV.

Mange utbrudd varsles fra sykehjem. Alle tilfellene er meldt til MSIS men FHI har dessverre ingen fullstendig oversikt over hvor mange beboere og ansatte som er blitt smittet i hvert utbrudd. For å få mer informasjon om omfang og risikofaktorer for smitte i sykehjem, gjennomfører vi en undersøkelse blant sykehjem som har varslet utbrudd. FHI er også i dialog med kommuneleger og ansatte i tjenesten rundt slike utbrudd. Det har ikke kommet frem informasjon som tilsier behov for justering av eksisterende eller nye smittevernråd. Men helsetjenesten bør ha økt fokus på smitteverntiltakene beskrevet på FHI sine nettsider, og jevnlig sørge for opplæring av alle ansatte og systematisk gjennomgang av om det er tilrettelagt for å holde avstand alle steder i institusjonen.



Figur 12. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, 17. februar 2020–3. januar 2021. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Tabell 5. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, siste to uker og totalt, 17. februar 2020–3. januar 2021.
Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Fylke	Antall utbrudd uke 52	Antall utbrudd uke 53	Kumulativt antall utbrudd
Agder	0	0	1
Innlandet	1	1	11
Møre og Romsdal	0	0	2
Nordland	0	0	0
Oslo	1	6	44
Rogaland	0	1	4
Troms og Finnmark	0	0	6
Trøndelag	0	0	1
Vestfold og Telemark	0	0	3
Vestland	1	0	8
Viken	1	10	65
Totalt	4	18	145

- [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 27 505 av 51 322 (54 %) tilfeller meldt til MSIS. Blant disse var median antall dager fra innsykning til prøvetaking 2 dager, og i gjennomsnitt 3,4 dager. I uke 50-53 var mediantid fra prøvetaking til registrering totalt for hele landet den samme sammenlignet med hele perioden (2 dager), mens gjennomsnittstiden fra innsykning til prøvetaking var blitt kortere sammenlignet med i hele perioden (3,4 dager vs. 2,4 dager, Tabell 6).

Tabell 6. Antall dager fra innsykningsdato til prøvetakingsdato for covid-19 tilfeller meldt til MSIS, etter fylke, 17. februar 2020–3. januar 2021.

Fylke	Siden begynnelsen av epidemien (17. februar 2020– 3. januar 2021)			Uke 46–49 (9. november – 6. desember 2020)			Uke 50–53 (7. desember 2020– 3. januar 2021)		
	Antall tilfeller	Median (IQR [§])	Gjennomsnitt (SD [§])	Antall tilfeller	Median (IQR [§])	Gjennomsnitt (SD [§])	Antall tilfeller	Median (IQR [§])	Gjennomsnitt (SD [§])
Agder	582	2,0 (4,0)	3,6 (4,6)	90	2,0 (4,0)	2,5 (2,5)	42	1,0 (1,8)	1,7 (2,0)
Innlandet	1 704	2,0 (3,0)	3,3 (4,6)	335	2,0 (2,0)	2,6 (2,6)	464	2,0 (2,0)	2,1 (2,0)
Møre og Romsdal	336	2,0 (3,0)	3,4 (4,3)	27	1,0 (3,0)	3,7 (8,0)	67	2,0 (2,0)	2,6 (4,1)
Nordland	332	2,0 (4,0)	4,1 (4,6)	61	2,0 (2,0)	2,5 (2,5)	16	2,0 (2,2)	2,2 (1,8)
Oslo	6 873	2,0 (4,0)	3,6 (4,1)	1 659	2,0 (2,0)	2,3 (2,2)	159	2,0 (2,0)	2,8 (3,7)
Rogaland	1 082	2,0 (4,0)	3,8 (5,0)	184	2,0 (2,2)	2,8 (3,6)	179	1,0 (2,0)	2,5 (7,0)
Troms og Finnmark	611	3,0 (5,0)	4,4 (4,8)	93	2,0 (3,0)	3,1 (3,3)	56	2,0 (2,0)	2,7 (3,6)
Trøndelag	1 343	2,0 (4,0)	3,5 (3,7)	123	1,0 (2,0)	2,0 (2,4)	425	2,0 (2,0)	2,3 (2,1)
Vestfold og Telemark	982	2,0 (3,0)	4,0 (8,7)	270	2,0 (2,0)	3,7 (13,4)	253	2,0 (2,0)	2,9 (5,1)
Vestland	3 642	2,0 (3,0)	3,1 (4,1)	901	2,0 (2,0)	2,3 (2,2)	151	2,0 (2,0)	2,0 (2,4)
Viken	9 961	2,0 (3,0)	3,1 (4,4)	2 932	2,0 (2,0)	2,5 (2,9)	2 114	2,0 (2,0)	2,4 (2,5)
Ukjent	57	1,0 (4,0)	2,2 (2,8)	31	2,0 (4,5)	2,7 (3,1)	13	1,0 (3,0)	2,1 (2,7)
Totalt	27 505	2,0 (3,0)	3,4 (4,5)	6 706	2,0 (2,0)	2,5 (3,8)	3 939	2,0 (2,0)	2,4 (3,1)

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

Blant 27 505 tilfeller med kjent innsykningsdato har 25 454 (93 %) registrert informasjon om indikasjon for testing. Blant disse har 18 145 (71 %) oppgitt symptomer som årsak til testing, mens 5 362 (21 %) har oppgitt smittesporing som årsak, 1 947 tilfeller (8 %) oppga andre årsaker for testingen. Informasjon om indikasjon for testing mangler foreløpig for 2 051 tilfeller.

For de siste to ukene er informasjon om indikasjon for testing tilgjengelig for 1 745 av 1 789 (98 %) tilfeller. Blant disse har 979 (56 %) oppgitt symptomer som årsak til testing, 699 (40 %) har oppgitt smittesporing som årsak, mens 67 tilfeller (4 %) oppga andre årsaker for testingen. Informasjon om indikasjon for testing mangler foreløpig for 44 tilfeller.

Antall dager fra prøvetaking til registrering i MSIS gjenspeiler tiden fra prøvetaking til mottak av prøvesvar og registrering i MSIS. Blant de 51 322 tilfellene meldt til MSIS, var median antall dager fra prøvetaking til registrering en dag, og gjennomsnittlig tid var 1,5 dag. I løpet av de siste fire ukene var mediantid fra prøvetaking til registrering totalt for hele landet den samme sammenlignet med hele perioden, mens gjennomsnittlig tid har blitt noe kortere (1,5 dager vs. 1,2 dager, Tabell 7).

Tabell 7. Antall dager mellom prøvetakingsdato og registreringsdato for covid-19 tilfeller meldt til MSIS, etter fylke, 17. februar 2020–3. januar 2021.

Fylke	Siden begynnelsen av epidemien (17. februar 2020– 3. januar 2021)			Uke 46–49 (9. november – 6. desember 2020)			Uke 50–53 (7. desember 2020 – 3. januar 2021)		
	Antall tilfeller	Median (IQR [§])	Gjennomsnitt (SD [§])	Antall tilfeller	Median (IQR [§])	Gjennomsnitt (SD [§])	Antall tilfeller	Median (IQR [§])	Gjennomsnitt (SD [§])
Agder	1 224	1,0 (0,0)	1,2 (2,0)	318	1,0 (0,0)	1,2 (2,4)	134	1,0 (0,8)	0,9 (0,6)
Innlandet	2 851	1,0 (1,0)	1,8 (2,6)	569	1,0 (1,0)	1,4 (0,7)	913	1,0 (0,0)	1,1 (0,4)
Møre og Romsdal	955	1,0 (1,0)	2,6 (7,3)	188	1,0 (1,0)	1,6 (2,4)	249	1,0 (0,0)	1,1 (0,9)
Nordland	704	2,0 (1,0)	2,1 (4,2)	155	2,0 (1,0)	1,8 (0,9)	121	2,0 (1,0)	1,7 (0,9)
Oslo	14 284	1,0 (1,0)	1,5 (2,2)	3 890	1,0 (1,0)	1,4 (0,8)	2 746	1,0 (1,0)	1,3 (0,8)
Rogaland	2 490	1,0 (1,0)	1,8 (2,5)	370	1,0 (1,0)	1,3 (1,5)	886	1,0 (1,0)	0,8 (0,7)
Troms og Finnmark	1 027	1,0 (1,0)	1,5 (3,6)	176	1,0 (1,0)	1,3 (0,8)	153	1,0 (1,0)	1,2 (0,6)
Trøndelag	2 695	1,0 (1,0)	1,6 (2,8)	223	1,0 (0,0)	1,3 (0,8)	1 425	2,0 (1,0)	1,7 (0,7)
Vestfold og Telemark	2 349	1,0 (1,0)	1,3 (1,8)	569	1,0 (2,0)	1,1 (1,0)	975	1,0 (1,0)	1,3 (1,0)
Vestland	5 709	1,0 (1,0)	1,6 (1,1)	1 466	1,0 (1,0)	1,5 (0,9)	464	1,0 (1,0)	1,3 (0,8)
Viken	16 492	1,0 (1,0)	1,4 (1,3)	5 060	1,0 (0,0)	1,3 (1,0)	4 406	1,0 (0,0)	1,1 (0,7)
Utenfor Fastlands-Norge	4	1,5 (1,8)	2,2 (1,9)	1	5,0 (0,0)	5,0 (-)	-	-	NA (-)
Ukjent	538	1,0 (1,0)	1,8 (2,2)	202	1,0 (1,0)	1,6 (3,2)	145	1,0 (1,0)	1,6 (1,0)
Totalt	51 322	1,0 (1,0)	1,5 (2,2)	13 187	1,0 (1,0)	1,3 (1,1)	12 617	1,0 (1,0)	1,2 (0,8)

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

- [Om MSIS](#)

Overvåking av alvorlig koronavirussykdom

Pasienter innlagt i sykehus

Det norske pandemiregistret (NoPaR) inneholder informasjon om pasienter med påvist covid-19 som legges inn på sykehus. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NoPaR oppdatert frem til kl. 03:00, 5. januar 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 8.

For 2169 pasienter (81 % av alle nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19) var covid-19 hovedårsak til innleggelsen. Det er foreløpig rapportert om 81 nye innleggelser i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen i uke 53, etter 71 i uke 52 og 91 i uke 51 (Figur 13). Majoriteten av de siste innleggelsene har vært i Helse Sør-Øst (58 i uke 53; 1,9 per 100 000 innbyggere) (Figur 14). I Oslo var det 20 nye innleggelser i uke 53, etter 17 i uke 52, og 22 i uke 51. I Viken var det 25 nye innleggelser i uke 53, etter 28 i uke 52, og 39 i uke 51. Alle andre fylker rapporterte 7 nye innleggelser eller færre i uke 53.

Det var totalt 320 nye innleggelser med covid-19 som hovedårsak de siste fire ukene (uke 50 – 53) (Figur 13). Medianalderen blant de 320 var 64 år (nedre–øvre kvartil: 49 – 76), og 187 (58 %) var

menn. Det har vært lite variasjon i medianalderen siden begynnelsen av epidemien i Norge (Figur 15). Aldersfordelingen i pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen er presentert i tabell 9.

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, 4. januar 2021. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak er presentert i tabell 8.

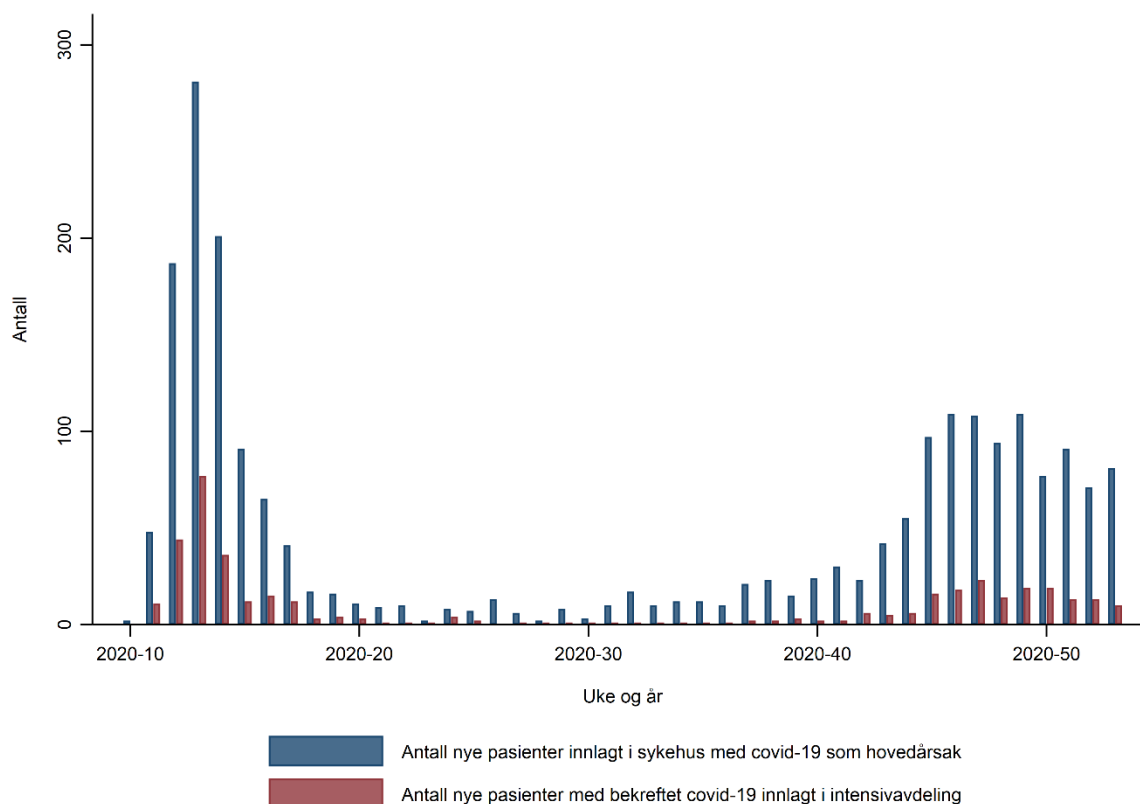
Det er foreløpig rapportert om 10 nye innleggelse i intensivavdeling i uke 53 (hvorav 8 i Helse Sør-Øst), etter 13 i uke 52, og 13 i uke 51 (Figur 13).

Det var totalt 55 nye innleggelse i intensivavdeling de siste fire ukene (uke 50 – 53) (Figur 13). Medianalderen blant de 55 var 67 år (nedre–øvre kvartil: 52 – 75), og 38 (69 %) var menn. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i intensivavdeling er presentert i tabell 10.

Av de 378 med fullstendig registreringer som ikke lenger er inneliggende i intensivavdeling var det 297 (79 %) som har hatt behov for respiratorstøtte, 4 (1 %) som har hatt behov for ECMO under innleggelse, og det er registrert 80 (21 %) dødsfall.

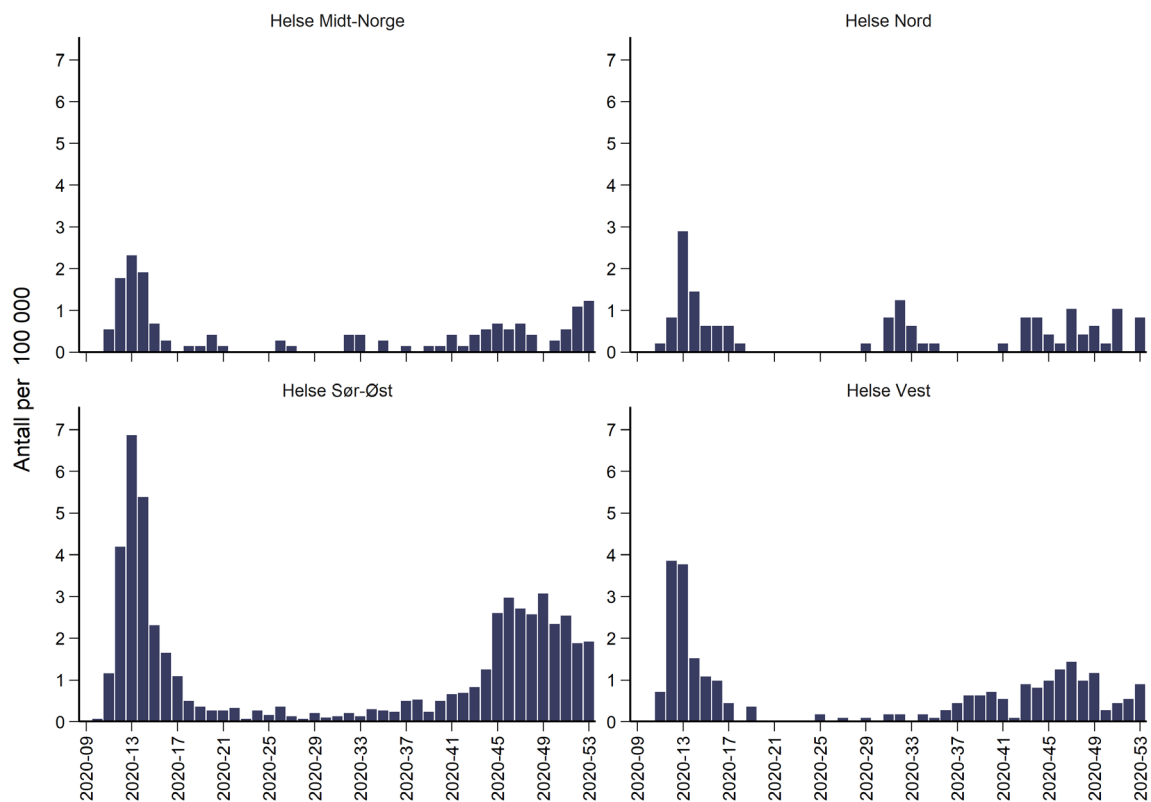
Tabell 8. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19, nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak, og nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak, 2. mars 2020–3. januar 2021. Kilde: Norsk intensiv- og pandemiregister.

Regionalt helseforetak	Nye pasienter innlagt med påvist covid-19		Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak		Nye pasienter innlagt i intensivavdeling	
	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000
Sør-Øst	2054	67,7	1656	54,6	322	10,6
Vest	377	33,8	298	26,7	46	4,1
Midt	152	20,7	126	17,2	25	3,4
Nord	97	20,0	84	17,3	16	3,3
Ukjent	13	-	5	-	0	-
Norge	2693	50,2	2169	40,4	409	7,6

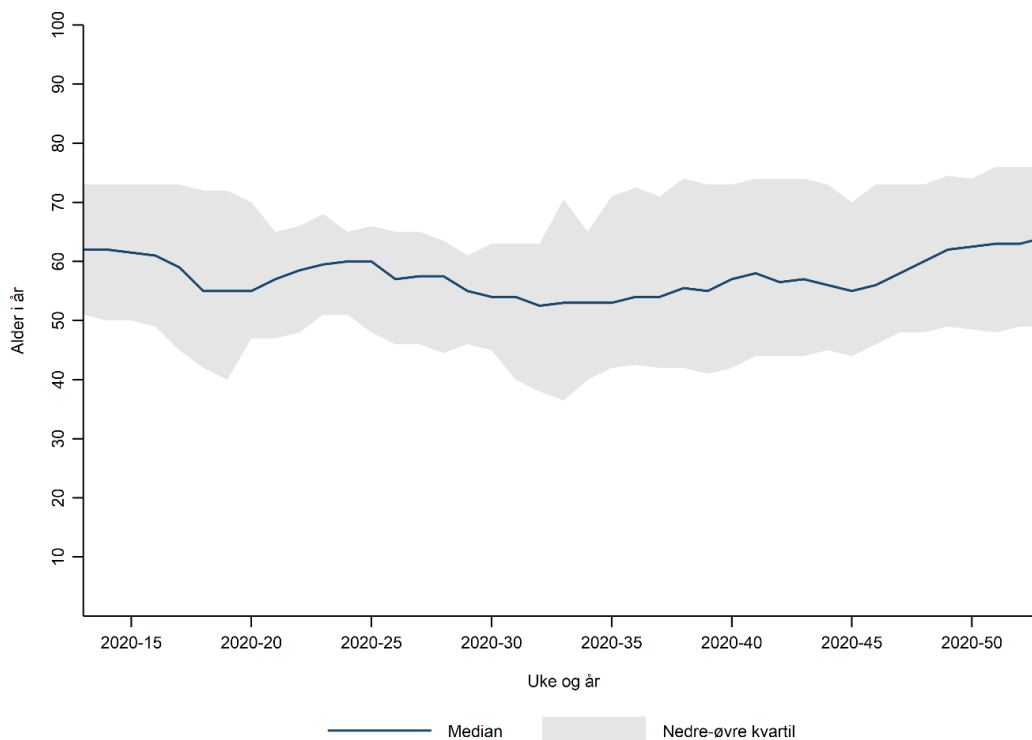


Figur 13. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen*, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 2. mars 2020– 3. januar 2021. Kilde: Norsk intensiv- og pandemiregister.

* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 1,0 dager (nedre og øvre kvartil: 0,6 – 2,7 dager). 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert minst fem dager etter innleggingsdato. Derfor forventes tallene for uke 53 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 14. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000 innbyggere, etter innleggelsesuke og regionalt helseforetak, 2. mars–3. januar 2021. Kilde: Norsk pandemiregister.



Figur 15. 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–3. januar 2021. Kilde: Norsk pandemiregister.

Tabell 9. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, fordelt etter uke 10–49, og uke 50–53, 2. mars 2020–3. januar 2021. Kilde: Norsk pandemiregister.

Aldersgrupper	Uke 10 – 49			Uke 50 – 53		
	Antall	Andel	Antall per 100 000	Antall	Andel	Antall per 100 000
<20 år	35	2 %	2,8	6	2 %	0,5
20–29 år	61	3 %	8,6	17	5 %	2,4
30–39 år	153	8 %	20,9	19	6 %	2,6
40–49 år	280	15 %	38,7	42	13 %	5,8
50–59 år	394	21 %	56,0	47	15 %	6,7
60–69 år	344	19 %	59,1	61	19 %	10,5
70–79 år	327	18 %	75,0	66	21 %	15,1
80–89 år	216	12 %	116,5	51	16 %	27,5
90+ år	39	2 %	86,2	11	3 %	24,3
Ukjent	0	0 %	-	0	0 %	-
Totalt	1849	100 %	34,4	320	100 %	6,0

Tabell 10. Aldersfordelingen i pasienter innlagt i intensivavdeling, 2. mars 2020–3. januar 2021. Kilde: Norsk intensivregister.

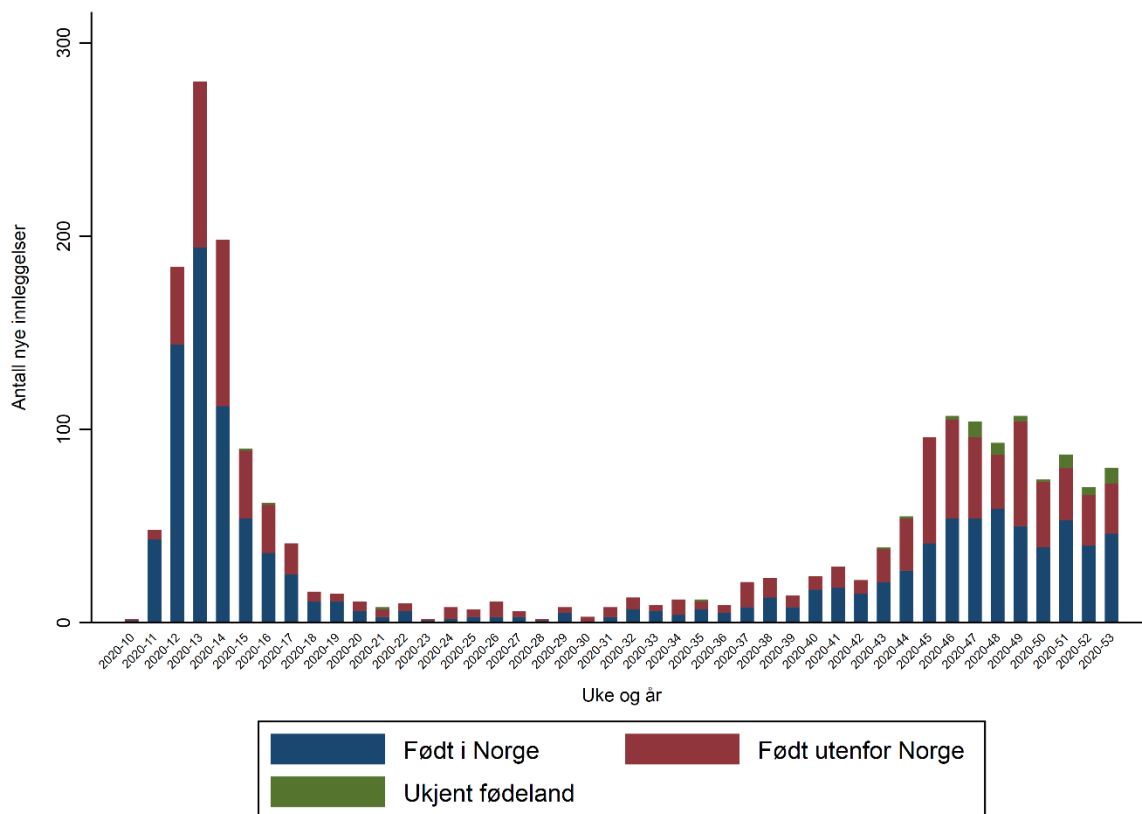
Aldersgrupper	Antall	Andel	Antall per 100 000
<30 år	11	3 %	0,6
30–39 år	20	5 %	2,7
40–49 år	47	11 %	6,5
50–59 år	81	20 %	11,5
60–69 år	119	29 %	20,4
70–79 år	92	22 %	21,1
80+ år	39	10 %	16,9
Ukjent	0	0 %	-
Totalt	409	100 %	7,6

Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland

Siden uke 47 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, 5. januar 2021. Det er ikke mulig å koble alle tilfeller i NoPaR, NIR og MSIS, derfor er tallgrunnlaget ulikt det presentert ovenfor.

Blant 2120 pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak som kunne bli koblet til MSIS var fødeland rapportert for 2075 (98 %). Av disse 2075 er 816 (39 %) født utenfor Norge og mest vanlig fødeland er Pakistan (119), Somalia (102), Irak (54) og Tyrkia (35). De øvrige er fordelt på 85 andre land. Medianalderen blant pasienter født utenfor Norge var 53 år (nedre–øvre kvartil: 45 – 63), sammenlignet med 66 år (52 – 77) blant pasienter født i Norge.

I uke 53, blant 80 nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i Norge, var fødeland kjent for 72 (90 %) (Figur 16). Blant de 72 er 26 (36 %) født utenfor Norge, fordelt på 14 land.



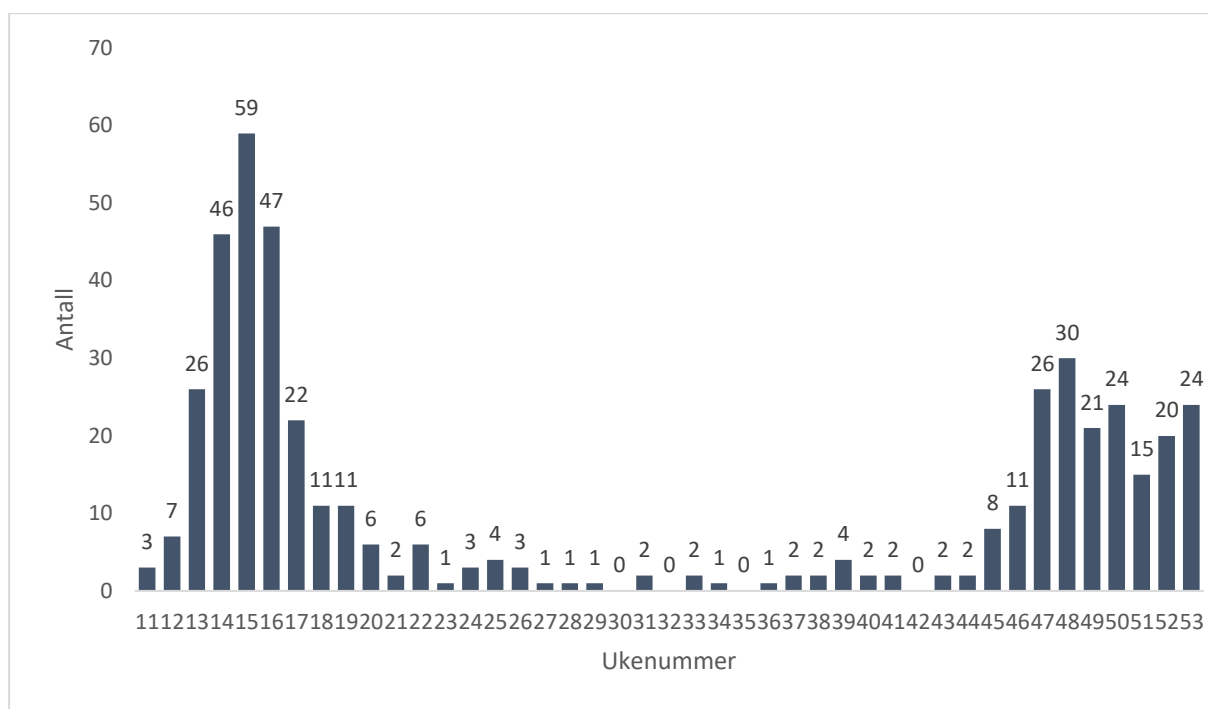
Figur 16. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, etter uke og fødeland Norge, utlandet og ukjent, 24. mars 2020–3. januar 2021. Kilde: Norsk pandemiregister og MSIS.

- [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 05.01.2021 kl. 14:30.

Til og med 3. januar 2021 har totalt 461 covid-19-assosierte dødsfall blitt varslet til Folkehelseinstituttet (8,6 per 100 000). 24 dødsfall hadde dødsdato i uke 53 (Figur 17). Tallene kan bli justert ut fra etterregistreringer, spesielt den siste uken. I henhold til bostedsadresse registrert i Folkeregisteret har det vært flest dødsfall i Oslo, Viken og Vestland (Tabell 11). Første dødsfall ble varslet 12. mars 2020.

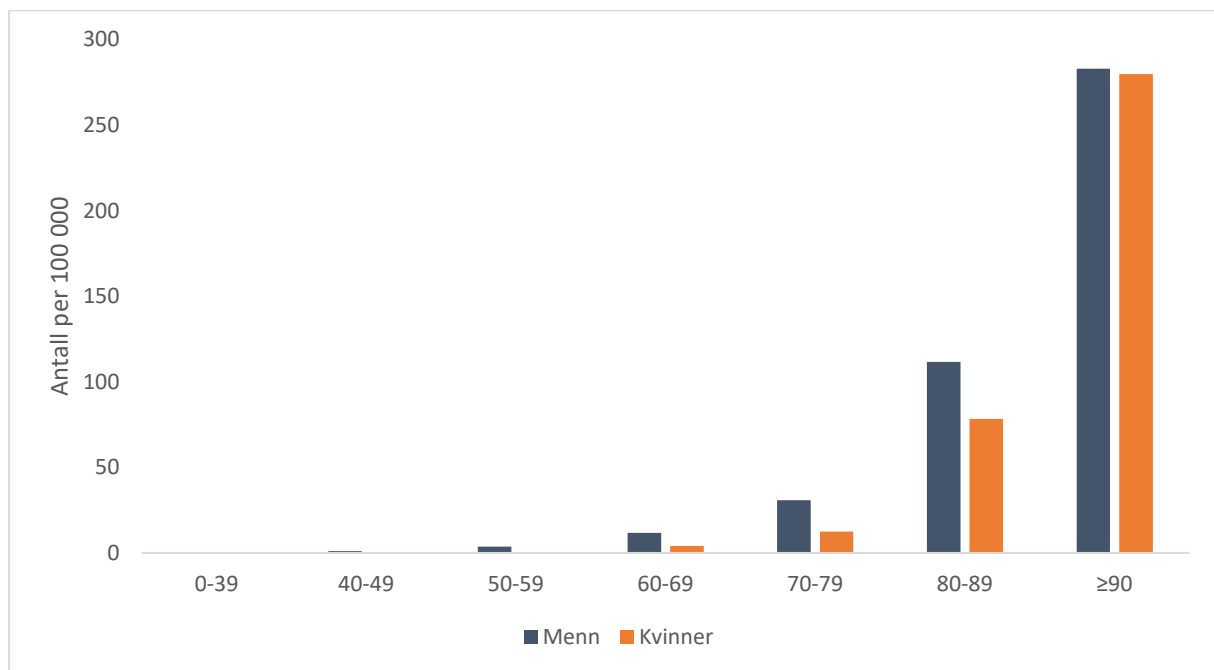


Figur 17. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker), 9. mars 2020–3. januar 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Tabell 11. Covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet, fordelt på bostedsfylke i henhold til Folkeregisteret. 9. mars 2020–3. januar 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet og Folkeregisteret.

Bostedsfylke	Antall	Andel	Per 100.000 innbygger
Agder	13	3 %	4,2
Innlandet	24	5 %	6,5
Møre og Romsdal	2	0 %	0,8
Nordland	1	0 %	0,4
Oslo	119	26 %	17,2
Rogaland	12	3 %	2,5
Troms og Finnmark	6	1 %	2,5
Trøndelag	8	2 %	1,7
Vestfold og Telemark	17	4 %	4,1
Vestland	67	15 %	10,5
Viken	190	41 %	15,3
Utlandet	2	0 %	Na
Totalt	461	100 %	8,6

Gjennomsnittsalderen på de døde er 81 år, medianalderen er 84 år og 241 (52 %) er menn. Aldersjusterte rater viser at antall dødsfall per 100 000 stiger markant med økende aldersgruppe (Figur 18). Det er registrert 2 dødsfall i aldersgruppen 0–19 år. Det har vært 170 (37 %) dødsfall på sykehus, 270 (59 %) på annen helseinstitusjon, og 10 (2 %) i eget hjem varslet til Folkehelseinstituttet. For 11 (2 %) dødsfall er dødssted ikke oppgitt.



Figur 18. Covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per 100 000 innbygger, fordelt på aldersgruppe og kjønn, 9. mars 2020–3. januar 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

- [Om varsling av dødsfall](#)

Overvåking av totaldødelighet

Overvåkingen viser at nivået av totaldødelighet i Norge med få unntak har vært normalt de siste månedene. Lokalt er det foreløpig beregnet en lav overdødelighet i Troms og Finnmark i uke 49, mens det i Agder og Oslo er beregnet en lav overdødelighet i uke 50. Signalene for de siste ukene kan justere seg i de kommende ukene.

I de siste ukene viser samletall fra Europa en betydelig økt totaldødelighet, sammenfallende med økt smitte av covid-19 i flere land. Den samlede overdødeligheten drives av overdødelighet i enkelte land og knyttes primært til aldersgruppen 45 år og eldre.

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

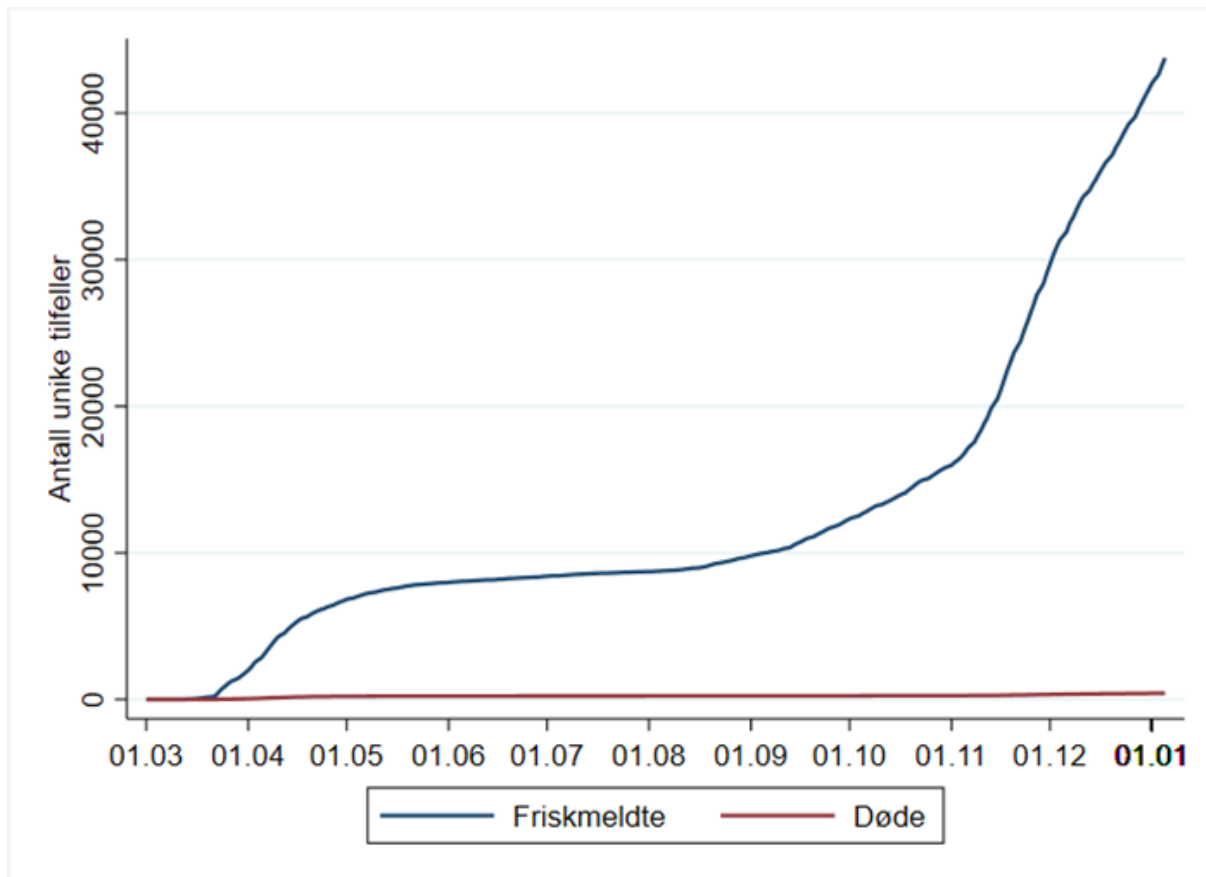
Friskmeldte Covid-19-tilfeller

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 05. januar 2021.

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

blir innlagt eller dør, vil definisjonen innebære at antallet friskmeldte i svært stor grad speiler antallet som fikk påvist covid-19 14 dager tidligere.

Figur 19 viser det kumulative antallet personer som er estimert friskmeldt av covid-19 over tid. Av de som har fått påvist covid-19 er i dag om lag 88 % friskmeldt og i underkant av 1 % døde. Forskjellen mellom antall friskmeldte og døde på den ene siden, og totalt antall som har fått påvist covid-19 på den andre, er i hovedsak antall personer som fikk påvist covid-19 for mindre enn 14 dager siden eller er innlagt på sykehus.



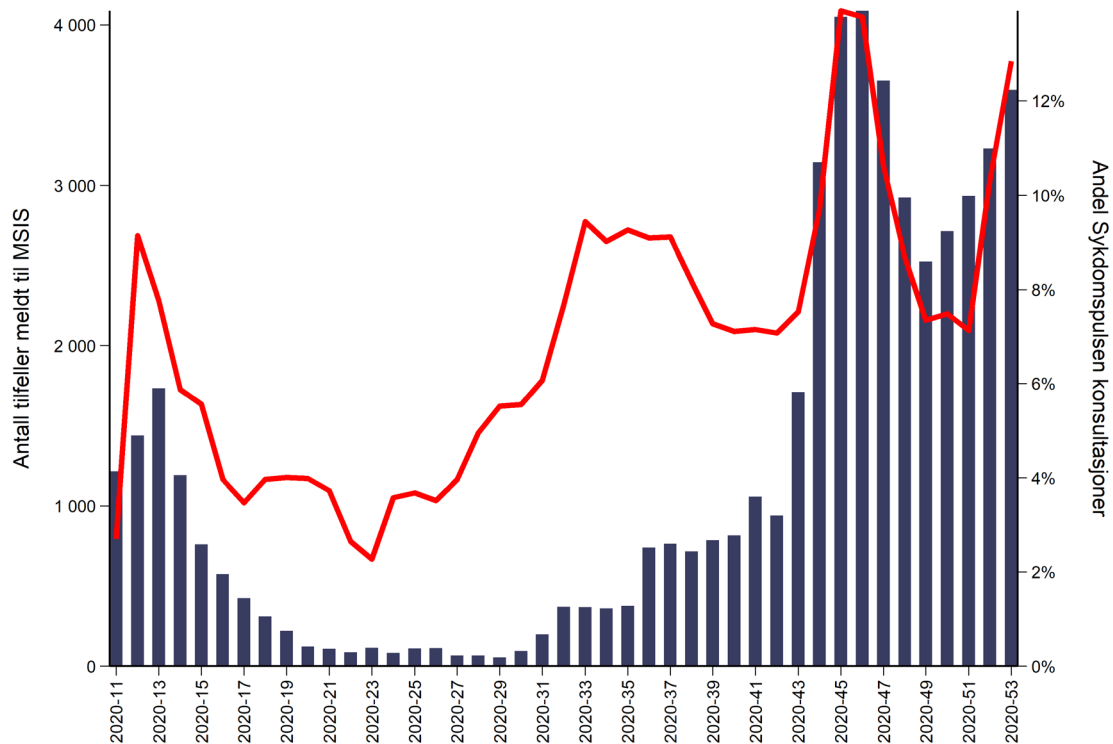
Figur 19. Estimert på antall friskmeldte (og døde) personer, der kriteriet for friskmelding i hovedsak er at man er i live og ikke innlagt innen 14 dager etter påvist covid-19, 1.mars 2020–3. januar 2021. Kilde: BEREDT C19 beredskapsregisteret.

- [Om BEREDT C19 beredskapsregisteret](#)

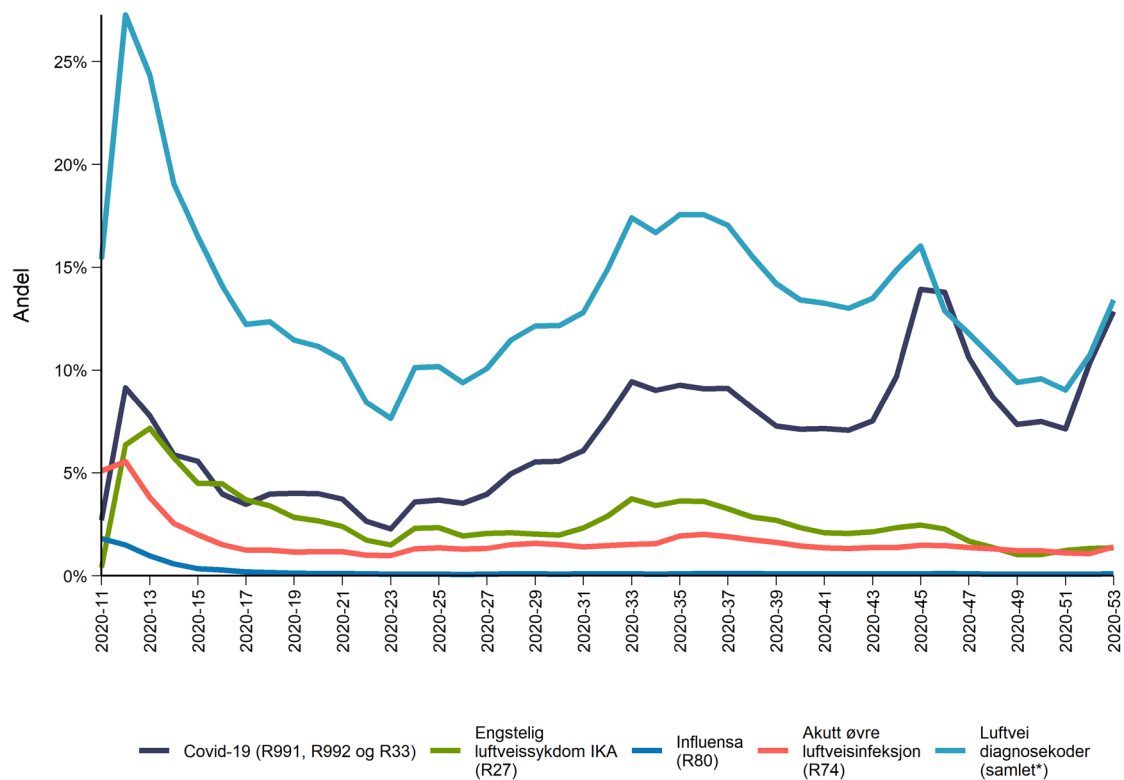
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

Folkehelseinstituttet har frem til og med 3. januar 2021 mottatt informasjon om totalt 1 499 897 på legekantor og legevakt der diagnose for covid-19* er satt. Dataene inkluderer telefon, e-konsultasjon og oppmøte på legekantor og legevakt. 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 økende siden uke 51 (Figur 20). Andre luftveis-diagnosekoder (samlet) har fulgt samme trend (Figur 21). Den største økningen de siste ukene ser vi i Vestfold og Telemark (Figur 22). 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.

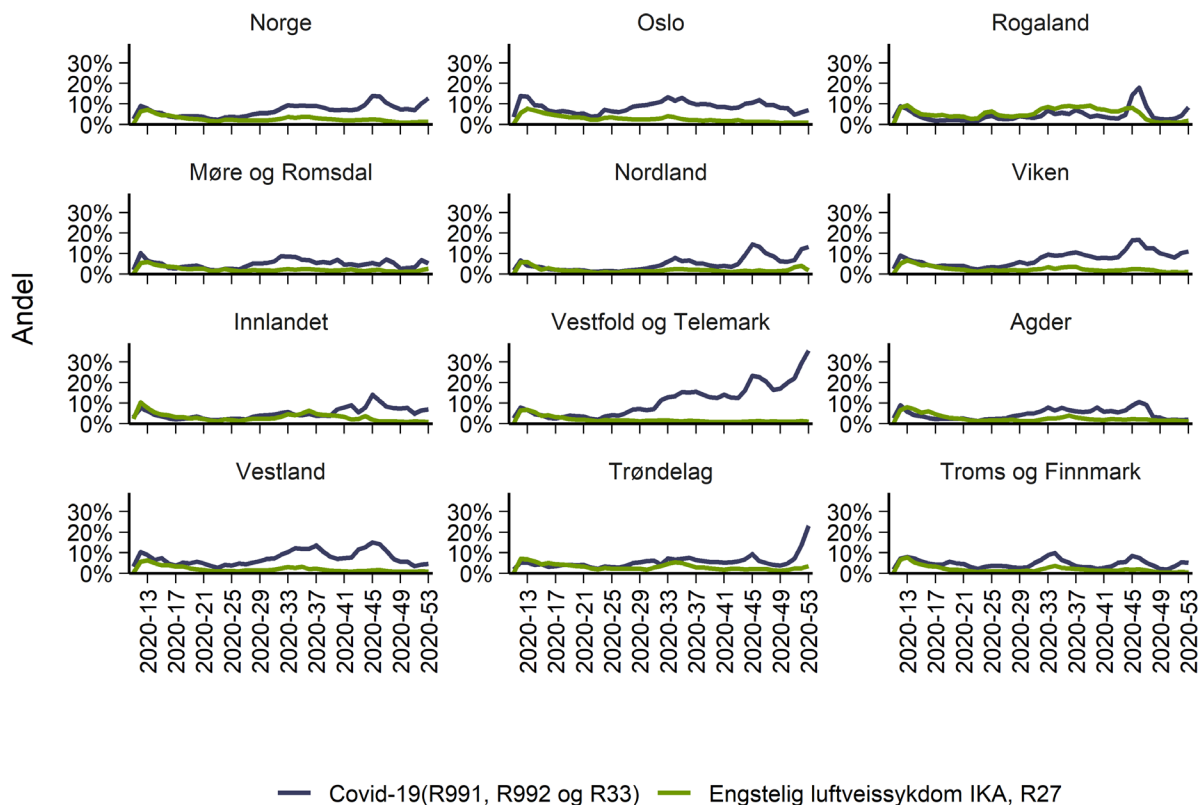


Figur 20. Antall meldte tilfeller av covid-19 til MSIS (blå søyler) og andel konsultasjoner for covid-19* på legekantor og legevakt (rød linje), 9. mars 2020–3. januar 2021. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.



Figur 21. Andel konsultasjoner med covid-19, influensa, akutt luftveisinfeksjon og luftveis-diagnosekoder (samlet), 9. mars 2020–3. januar 2021. Kilde: Sykdomspulsen, Folkehelseinstituttet.

Det er regionale forskjeller i andel konsultasjoner for covid-19* og engstelig luftveissykdom IKA (Figur 22).



Figur 22. Andel konsultasjoner med covid-19* og engstelig luftveissykdom IKA per fylke, 9. mars 2020–3. januar 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 har per 4. januar 35 317 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.

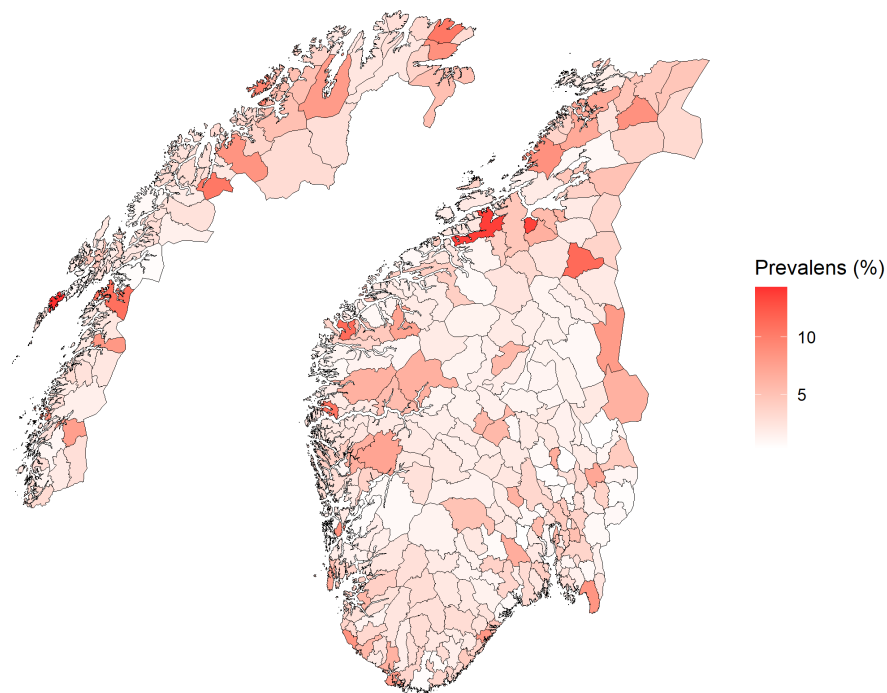
Symptomprevalens

De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager. For uke 53 (05.01.21 kl. 12) har 13180 personer (37,3 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

Figur 23-25 viser estimert prevalens i befolkningen fordelt på kommuner for henholdsvis forkjølelsessymptomer (definert som minst en av følgende symptomer: hoste, sår hals, tungpustethet eller rennende nese), og feber i kombinasjon med hoste. For å kunne estimere prevalens i kommuner med få besvarelser har alle kommuner fått lagt til fiktive 10 personer som representerer fylkesgjennomsnittet.

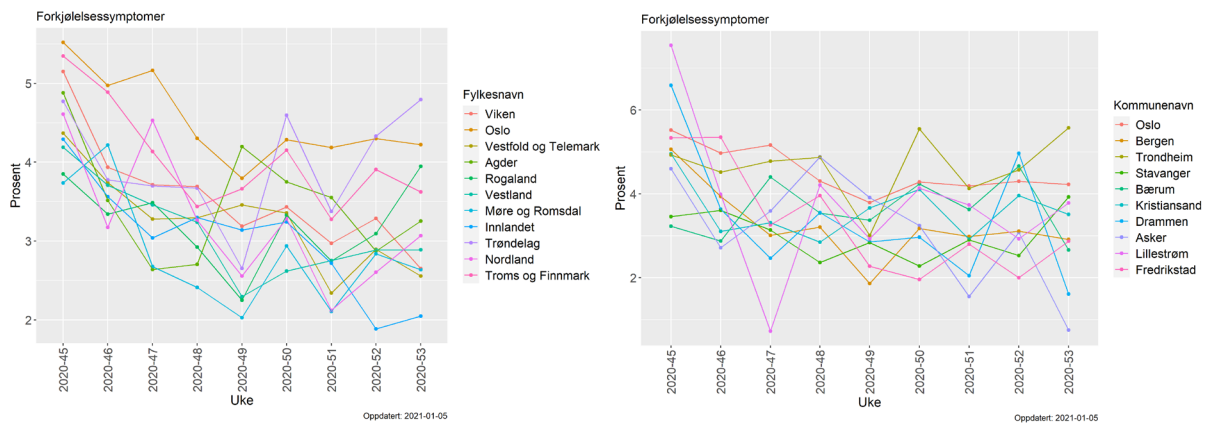
I uke 53 var estimert forekomst av forkjølelsessymptomer i fylkene på mellom 2,0 % (Innlandet) og 4,8 % (Trøndelag) (Figur 24). Forekomsten i de fleste fylker er stabil eller synkende, med unntak av Rogaland og Trøndelag, hvor det er registrert økende forekomst siden uke 49. I de mest folkerike kommunene har estimert nivå av forkjølelsessymptomer vært relativt stabilt siden uke 45, men en liten økning sees den siste uken i Fredrikstad, Lillestrøm, Stavanger og Trondheim (Figur 24).

Forkjølelsessymptomer
Uke 2020-53



Sist oppdatert: 2021-01-05

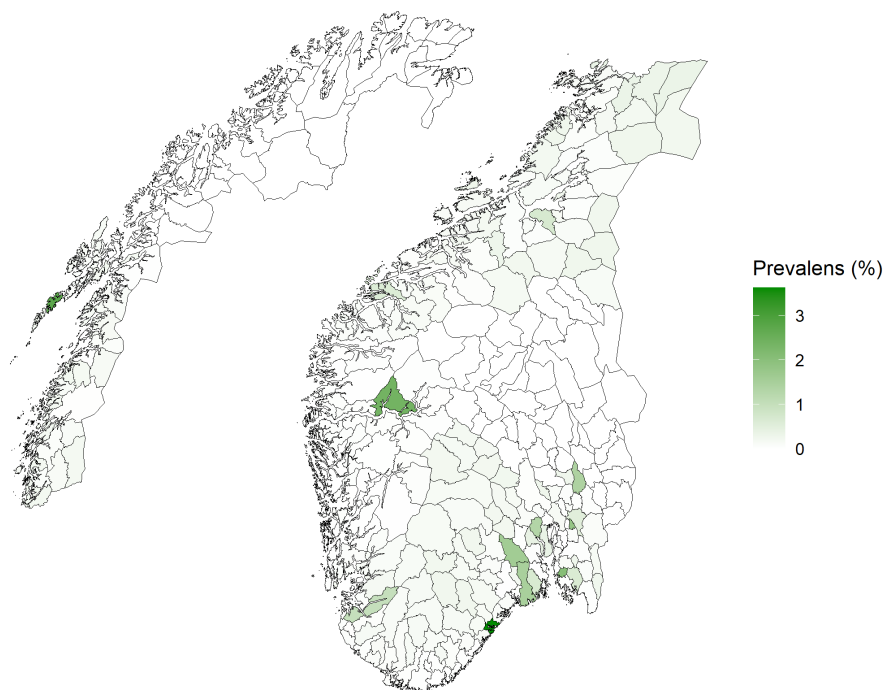
Figur 23. Estimert prevalens av forkjølelsessymptomer i befolkningen i uke 53. Forkjølelsessymptomer er definert som minst ett av følgende symptomer: hoste, sår hals, tungpustethet eller rennende nese. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.



Figur 24. Utvikling av forkjølelssymptomer for ukene 45 til 53 fordelt på fylker (venstre) og for de mest folkerike kommunene (høyre). Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.

Estimert forekomst av feber i kombinasjon med hoste har vært stabilt lav siden uke 45. I uke 53 var estimert forekomst i alle fylker på 0,3 % eller lavere (Figur 25).

Hoste og feber
Uke 2020-53



Figur 25. Estimert prevalens av feber i kombinasjon med hoste i befolkningen i uke 53. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.

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

Datauttrekk: 4.januar 2021

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

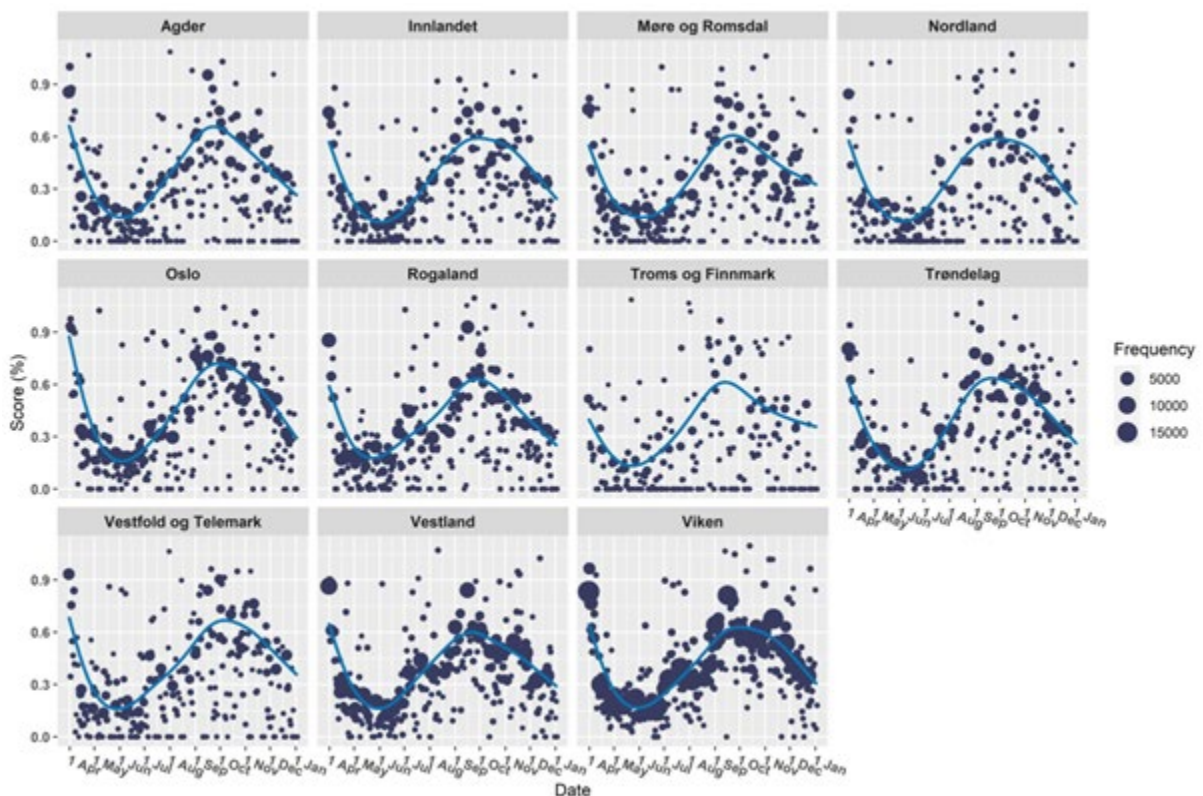
Undersøkelsene omfatter totalt mer enn 100 000 personer i alderen 10–70 år, bosatt i hele Norge. Samlet representerer deltakerne et verdifullt utsnitt av den norske befolkningen. Deltakerne har

annenhver uke svart på de elektroniske spørreskjemaene via mobiltelefon. Opptil 90 000 deltar i hver runde, med en gjennomsnittlig deltakelse på om lag 70 %.

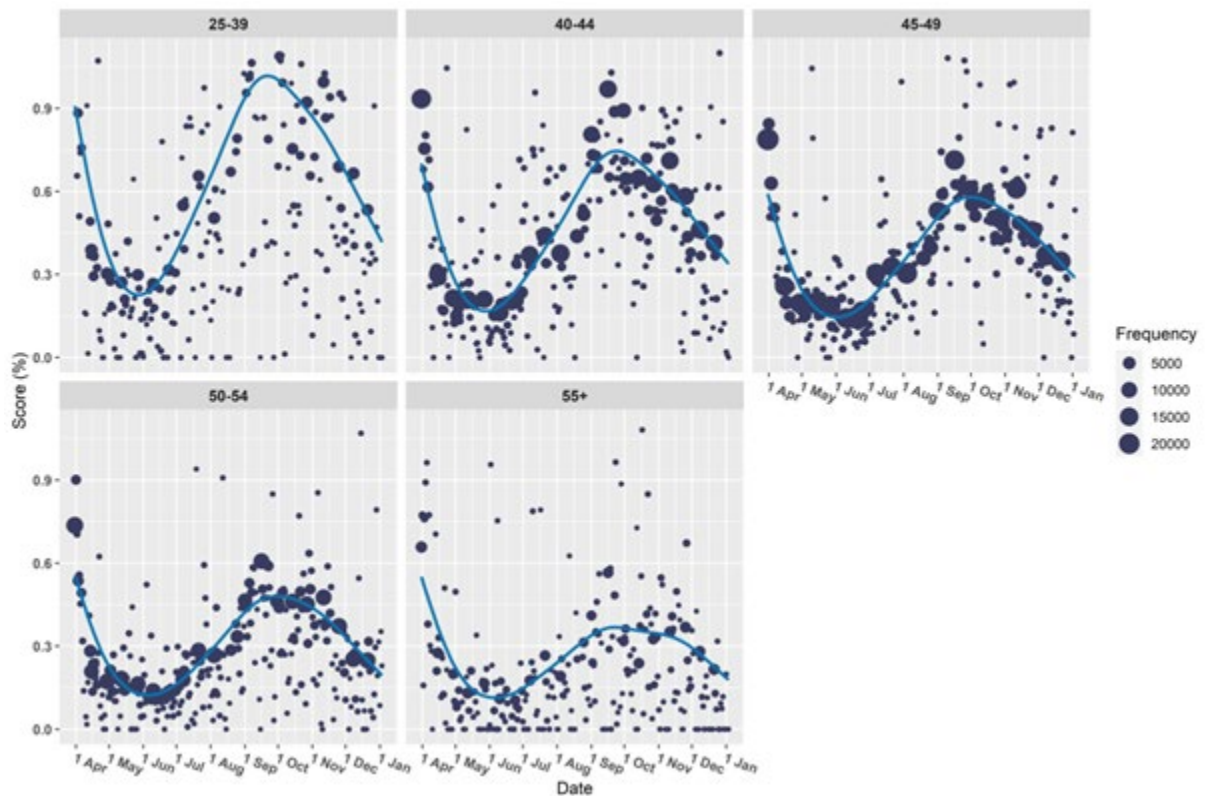
Figurene nedenfor viser en beregnet score for luftveissymptomer hos voksne. Scoren er basert på antallet personer som rapporter seg som syke de siste 14 dagene, hvor syke, hvor lenge de var syke og hvilke symptomer de hadde. Scoren er et oppsummert risikotall i populasjonen, og viser endring i typiske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

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

Vi ser fortsatt en nedgang i symptomscoren i ukene fra begynnelsen av desember til begynnelsen av januar. Forekomsten av luftveissymptomer var høy etter sommeren og har vært fallende eller avflatende etter høstferien. Trenden er lik i alle fylker (Figur 26), og i alle aldersgrupper (Figur 27).



Figur 26. Endring i symptomscore i perioden 27. mars 2020 til 4. januar 2021 blant kvinner og menn etter fylke.

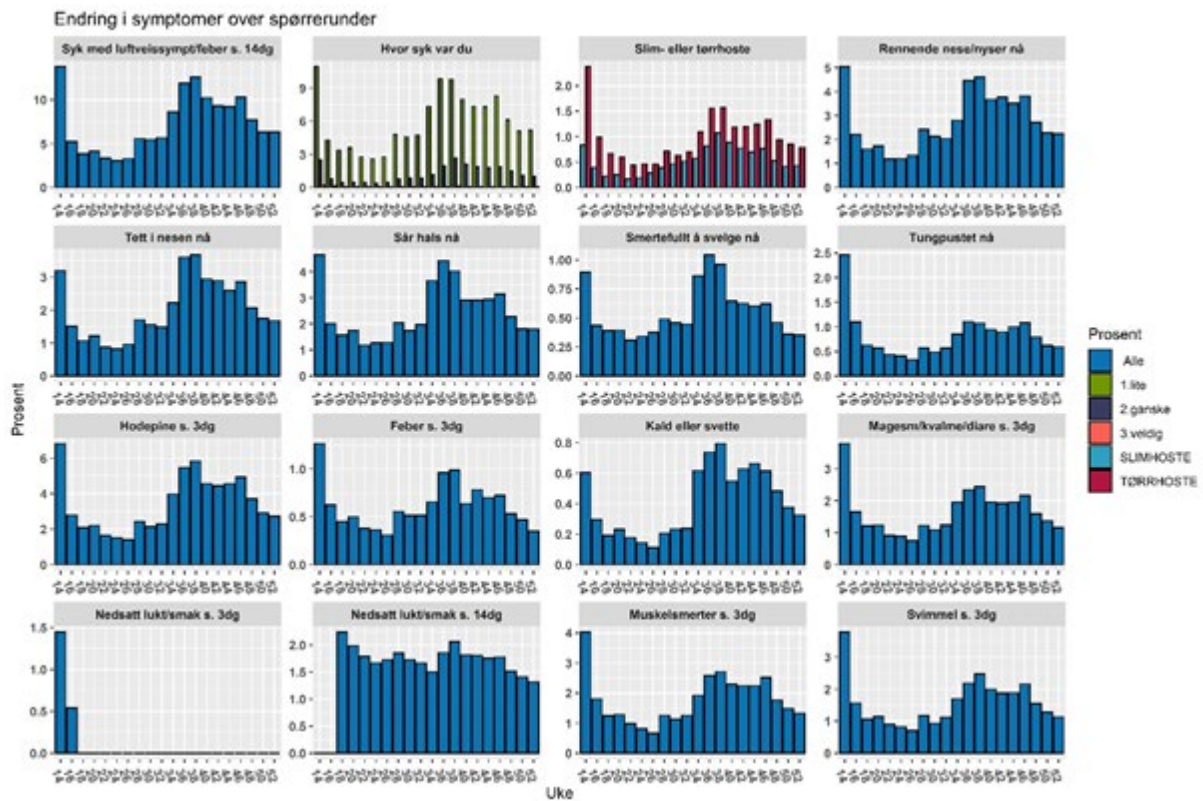


Figur 27. Endring i symptomscore i perioden 27. mars 2020 til 4. januar 2021 blant kvinner og menn etter alder.

Symptomrapportering

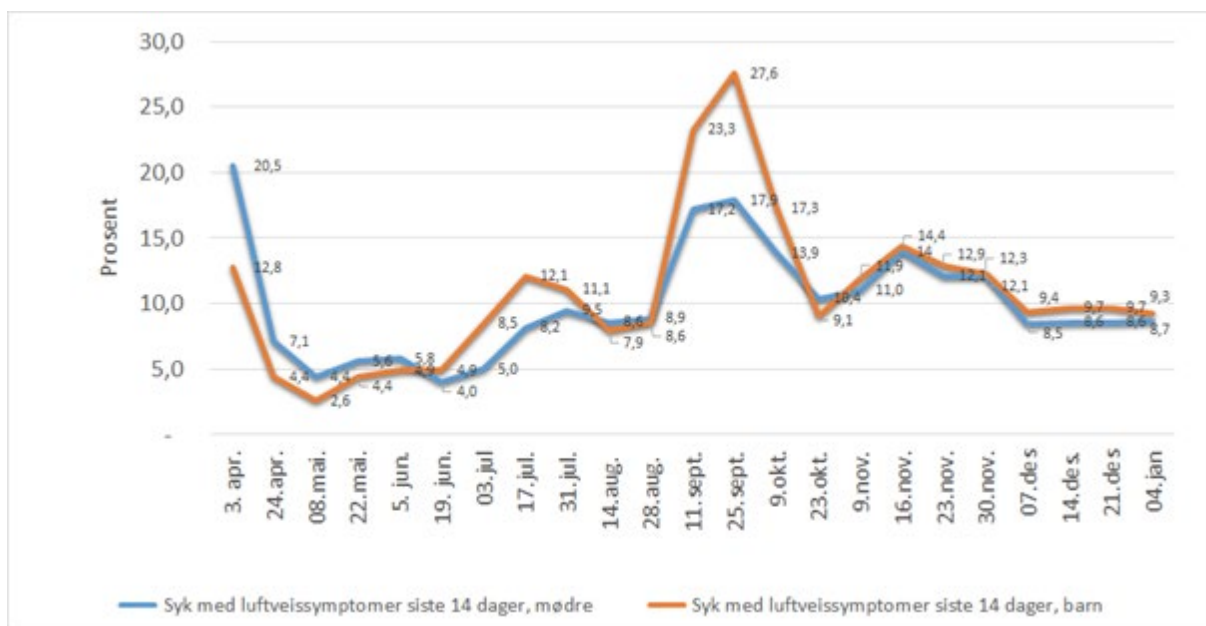
Beregningen av symptomscoren over baserer seg på selvrapporterte symptomer. Blant voksne rapporterte 6,3 %, og blant 16–17 åringene 9,1 %, luftveissymptomer i uke 52–01, omtrent uendret fra uke 50.

Figur 28 viser endring i andelen rapporterte symptomer i perioden 27. mars til 4. januar 2021, etter kalenderuke. I de siste periodene frem til 4. januar har andelen som rapporterer symptomer vært uendret eller lett fallende.



Figur 28. Endring i rapporterte symptomer i perioden 27. mars 2020 til 4. januar 2021 blant om lag 70 000 kvinner og menn i MoBa, etter kalenderuke.

Frem til 4. januar rapportertes luftveissympotomer blant 9,3 % av 10-åringene i NorFlu og 8,7 % av mødrene (Figur 29). Det er uendret siden forrige periode.



Figur 29. Rapportert luftveissykdom i perioden 27. mars 2020 til 4. januar 2021 blant om lag 7000 mødre og barn.

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

Bruk av karantene/ isolasjon

Yngre personer har i størst grad vært i karantene. I siste periode oppgir 3,8 % blant voksne i MoBa og 5 % i NorFlu (litt yngre voksne) å ha vært i karantene. De viktigste årsakene til karantenebruk hos disse er symptomer på sykdom (44 %), kontakt med smittet person (29 %), påvist covid-19 (4,9 %) og andre årsaker, herunder i påvente av prøvesvar (18,4 %). Blant 10-åringene rapporterer 5,9 %, og blant 16–17-åringene 8,2 %, å ha vært i karantene de siste to ukene.

Blant personer med luftveissymptomer siste periode oppgir 31,9 % å ha vært i karantene/ isolasjon, se også foreløpig artikkel <https://medrxiv.org/cgi/content/short/2020.12.18.20248405v1>

Testing for koronavirus

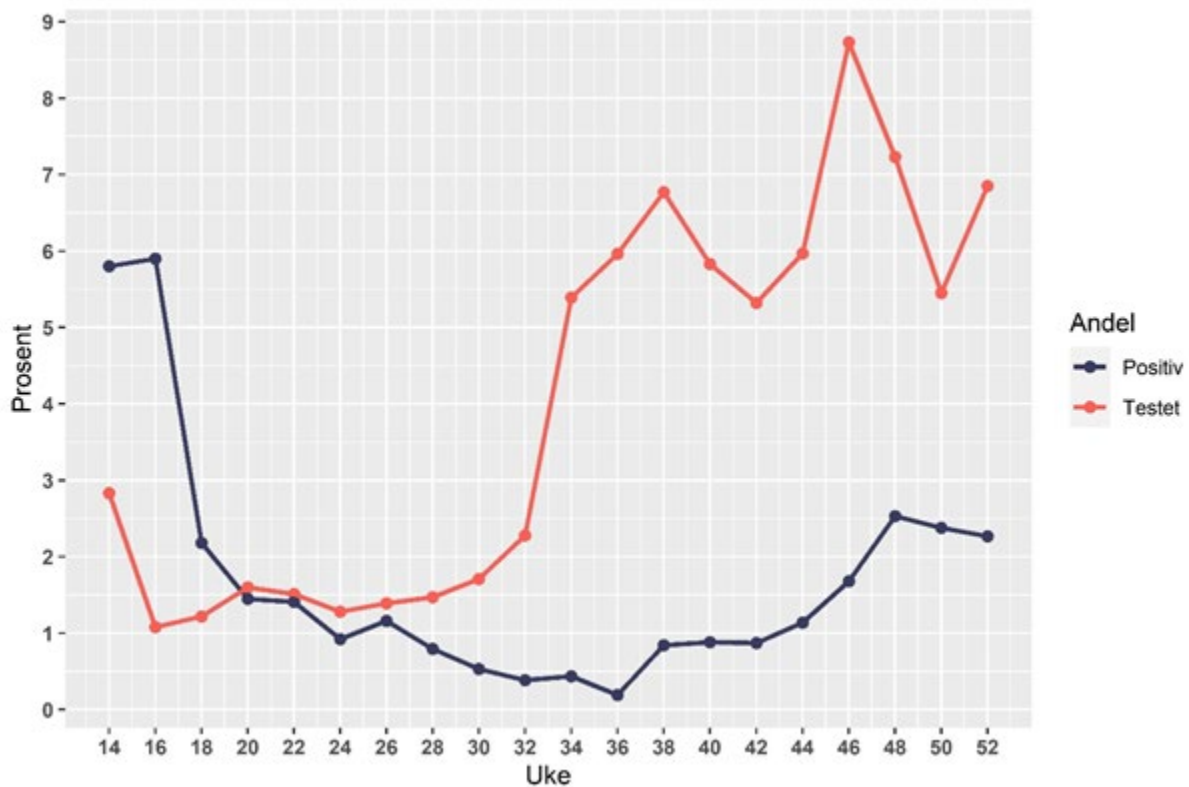
Samlet oppgir 0,8 % at de har hatt covid-19 bekreftet med positiv virusprøve fra nese/ hals siden pandemiens start. Om lag 0,4 % oppgir at de har fått påvist antistoffer mot SARS-CoV-2 i blodprøve som uttrykk for gjennomgått covid-19. Disse andelene er lavere enn det som fremkommer gjennom Antistoffundersøkelsen (se eget avsnitt lenger ned) og kan være uttrykk for at en del kan ha gjennomgått covid-19 med lite symptomer som ikke har medført testing.

En relativt lav andel av dem med luftveissymptomer tester seg for koronavirus. Blant deltakere som har rapportert luftveissymptomer den siste perioden er bare 57,1 % blitt testet for SARS-CoV-2, se også foreløpig artikkel <https://medrxiv.org/cgi/content/short/2020.12.18.20248405v1>

Blant 10-åringene og mødrene deres ble henholdsvis 4,3 % og 7,1 % testet for SARS-CoV-2 i siste periode. Koronavirus ble påvist hos 2,5 % av de testede mødrene og 3,1 % av testede barna. Dette er en økning fra uke 50 hvor 2 % av mødrene og 0,8 % av barna testet positivt.

Blant 16–17-åringene ble 9,1 % testet for SARS-CoV-2 og 6 % av de testede var positive – en økning fra 3,7 % i uke 50. Antallet testede i denne gruppen lite, så estimatet er beheftet med usikkerhet.

I perioden er andelen voksne i MoBa som rapporterer testing for SARS-CoV-2 økende til 6,9 %, og andelen blant de testede som har fått påvist SARS-CoV-2 er 2,3 %, uendret siden forrige periode (Figur 30). Egne symptomer, kontakt med covid-19 smittet person eller arbeidssituasjon er de viktigste årsakene til testing.



Figur 30. Andel (prosent) voksne testet for koronavirus siste 14 dager i perioden 27. mars 2020 til 4. januar 2021 (rød linje), og andelen (prosent) blant disse som testet positivt (blå linje).

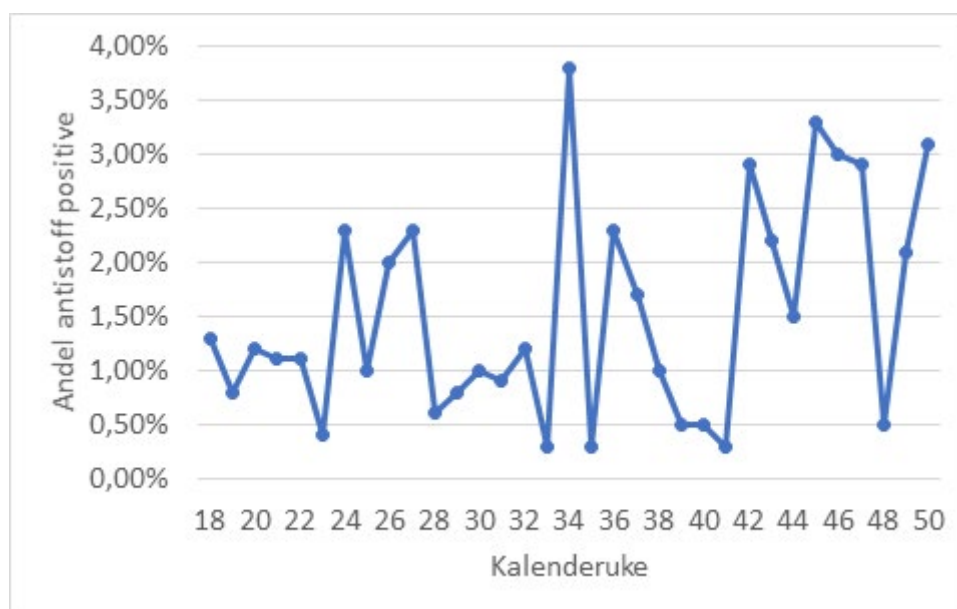
Se også: <https://www.fhi.no/studier/prevalensundersokelser-korona/nasjonal-overvaking-av-symptomer-pa-koronavirusinfeksjon/>

Antistoffundersøkelsen

Datauttrekk: 17. desember 2020

Siden slutten av april har Folkehelseinstituttet hver uke invitert et nytt, tilfeldig utvalg blant MoBa- og Norflu-deltakere som er bosatt i Oslo og omegn til testing for antistoffer mot SARS-CoV-2 for å kunne gi et best mulig bilde av antall personer som har dannet antistoffer etter gjennomgått covid-19. Utvalget som testes er trukket tilfeldig og uavhengig av symptomer, tidligere sykdomsepisoder og representerer den alminnelige befolkningen. I uke 50 ble det også tatt blodprøver fra 21 personer i alderen 65–80 år som er deltakere i Seniorskohorten (<https://www.fhi.no/studier/seniorkohorten/>). Å teste positivt for slike antistoffer betyr at man har vært smittet med viruset. Testingen er utført ved Immunologisk avdeling ved Oslo universitetssykehus.

Flere enn 9500 personer er så langt testet, og antistoff er påvist hos totalt 1,4 % av disse. I uke 49 og 50 ble antistoffer mot SARS-CoV-2 påvist hos henholdsvis 2,1 % og 3,1 %. Andelen med positiv test kan variere fra uke til uke som uttrykk for tilfeldig variasjon i utvalget som testes. Andelen med påviste antistoffer har vært lavt siden testingen startet, men synes økende de siste ukene (Figur 31). Ingen av deltakerne i Seniorskohorten testet positivt for antistoffer.



Figur 31. Andel antistoff positive i et tilfeldig utvalg av befolkningen etter kalenderuke, 2020.

For full oversikt over ukentlige antistoffanalyser:

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

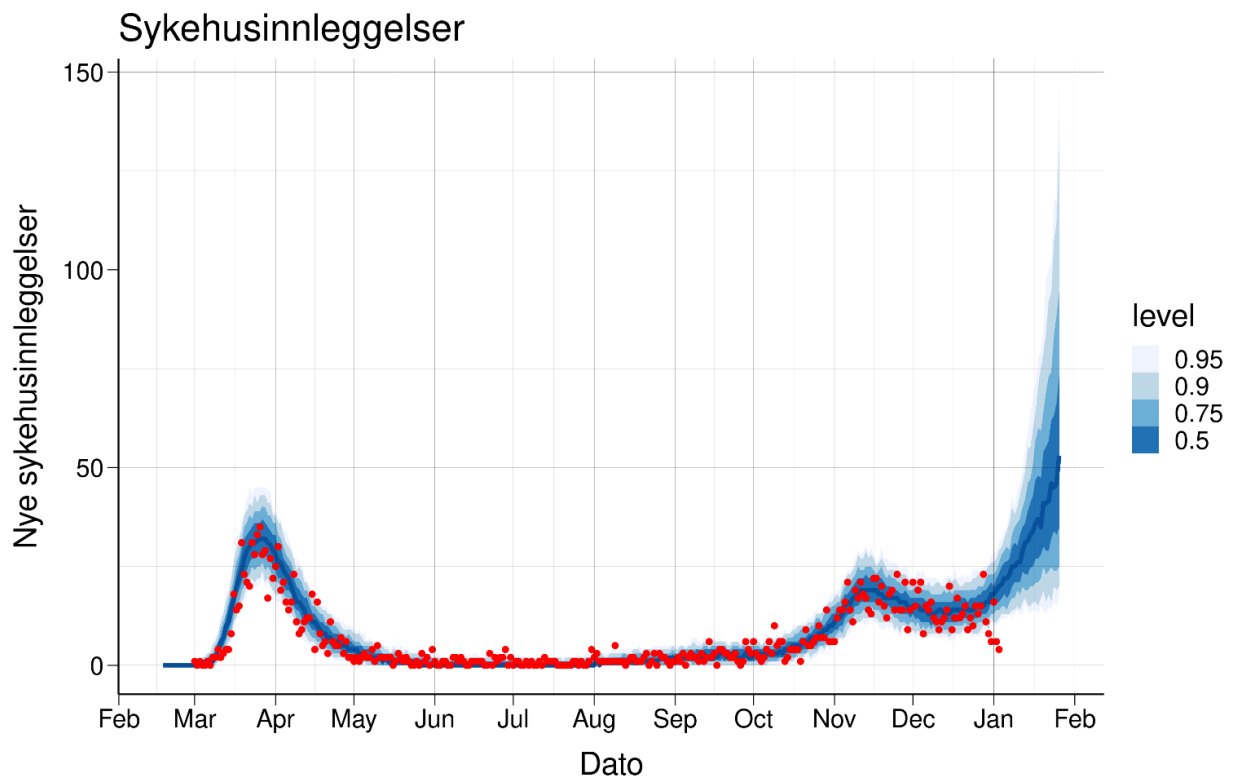
Matematisk modellering av covid-19 i Norge

Folkehelseinstituttet bruker matematiske modeller og statistiske analyser av covid-19 data for å beskrive og forstå utbruddet i Norge. Modellene kan også brukes for framskrivinger av hvordan epidemien vil utvikle seg fram over i tid. Modellene baserer seg på mange antagelser og har flere kilder til usikkerhet. Modellene kalibreres til nye 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/smittestomme-sykdommer/corona/koronavirus-modellering/>.

Tabell 12. Estimater av reproduksjonstall for Norge, 17. februar 2020–3. januar 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet

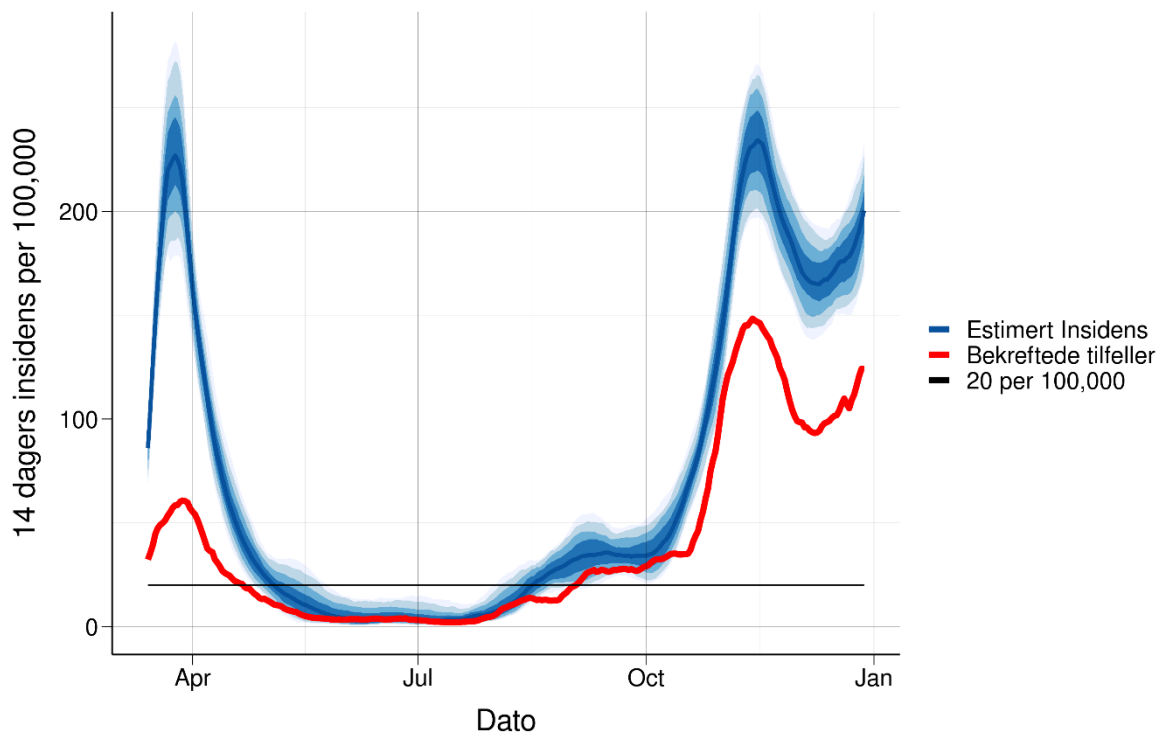
Reproduksjonstall	Gjennomsnitt (95 % CI)
R0 (fra starten av utbruddet til 15 mars)	3,2 (2,1–4,0)
R1 (fra 15. mars til 20. april)	0,5 (0,4–0,6)
R2 (fra 20. april til 11. mai)	0,6 (0,1–1,0)
R3 (fra 11. mai til 30. juni)	0,6 (0,1–1,0)
R4 (fra 1. juli til 31. juli)	0,8 (0,1–1,5)
R5 (fra 1. august –30. august)	1,1 (0,7–1,4)
R6 (fra 1.september–31. september)	0,9 (0,6–1,1)
R7 (fra 1. oktober–25. oktober)	1,3 (1,1–1,6)
R8 (fra 26. oktober–4. november)	1,4 (1,2–1,8)
R9 (fra 5. november– 30. november)	0,85 (0,79–0,92)
R10 (fra 1. desember – 20. desember)	1,0 (0,9–1,1)
R11 (fra 21. desember)	1,4 (1,0–1,7)

Reproduksjonstallet viser at epidemien er i en økende fase med et estimat på gjennomsnittet av reproduksjonstallet siden 20. desember på 1,4 (95 % CI 1,0–1,7), og sannsynligheten for at reproduksjonstallet er høyere enn 1 er 98%. Modellen forventer mellom 25 og 125 nye innleggelser på sykehus per dag om tre uker hvis den nåværende trenden fortsetter; de **50** % mest sentrale verdier estimerer opp til 68 nye, daglige innleggelser (Figur 32). Antall innlagte pasienter forventes også å øke i de kommende uker, men er det en del usikkerhet knyttet til framskrivingen. Om 3 uker forventes 327 / 309 median/gjennomsnitt (95 % CI; 140 - 612) innlagte pasienter hvis smittespredningen fortsetter som den gjorde fra 21. desember.



Figur 32. Antall nye innleggelser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt), 17. februar 2020–3. januar 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

I løpet av de neste ukene estimerer modellen et økende nivå for daglig incidens av nye tilfeller. Om 3 uker estimeres rundt **3000** nye tilfeller per dag. I Figur 33 ser vi den løpende estimerte 14-dagers incidensen per 100 000 for hele utbruddet sammenlignet med tilsvarende data fra bekreftede tilfeller i MSIS. Den 3. januar 2021 estimerer modellen at det var opptil **9400** smittsomme personer i Norge.

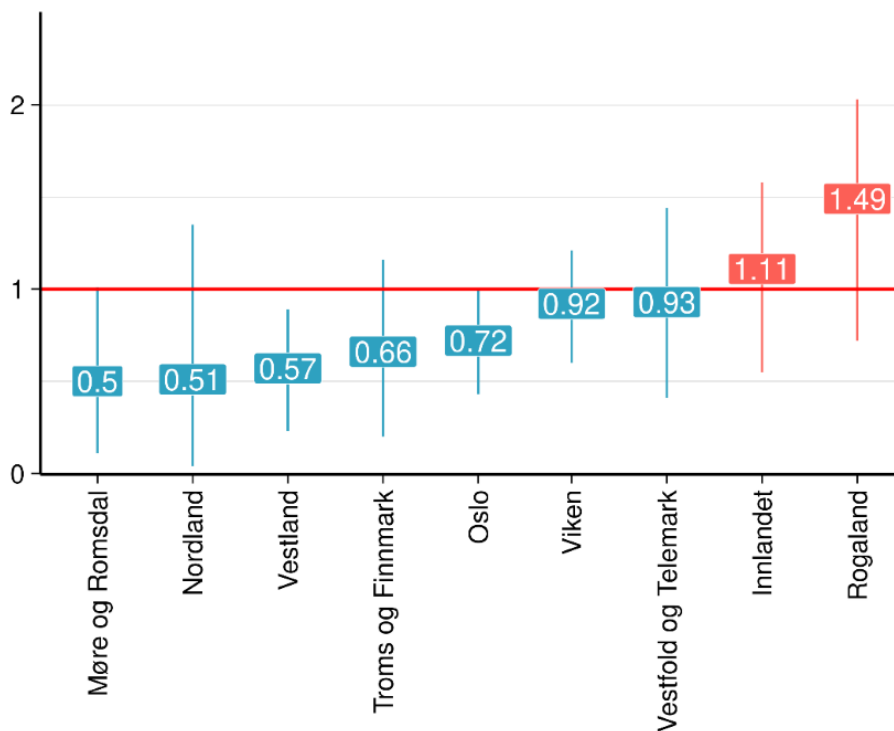


Figur 33. Beregnet løpende 14-dagers incidens fra modellen sammenlignet med løpende 14-dagers incidens av bekreftede positive tilfeller. Fra 17. februar 2020 – 5. januar 2021. Kilde: MSIS og Folkehelseinstituttet.

Tabell 13. Estimater for siste regionale reproduksjonstall fra endringspunktmodellen. Tallene angir gjennomsnittlige reproduksjonstall fra 10. desember til 1. januar. 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.

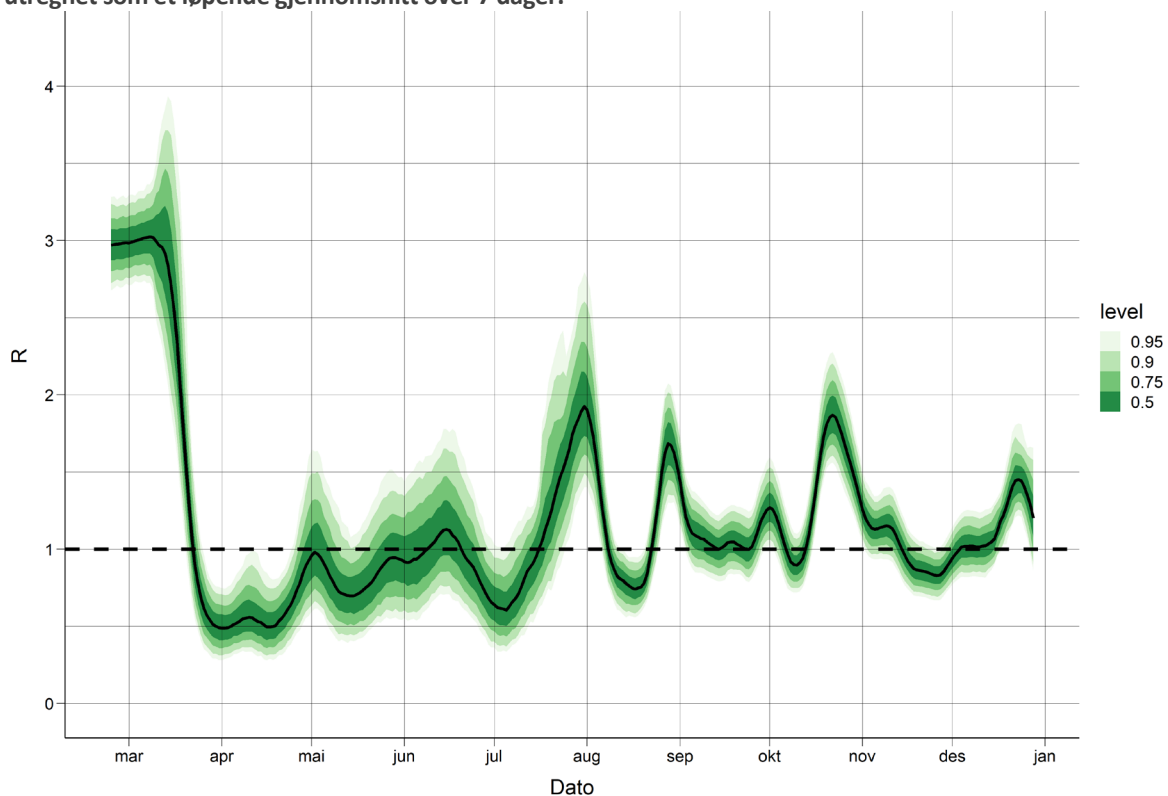
Fylke	Reproduksjonstall (95 % CI)	Trend i antall tilfeller
Agder*	-	-
Innlandet	1,1 (0,6–1,6)	Usikker
Møre og Romsdal	0,5 (0,1–1,0)	Synkende
Nordland	0,5 (0,0–1,4)	Sannsynlig synkende
Oslo	0,7 (0,4–1,0)	Synkende
Rogaland	1,5 (0,7–2,0)	Sannsynlig økende
Troms og Finnmark	0,7 (0,2–1,2)	Sannsynlig Synkende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

Vi presenterer regional reproduksjonstall i tabell 13. Disse tallene viser at det er signifikante regionale forskjeller i hvordan epidemien sprer seg. Merk at disse tallene er gjennomsnitt fra 10. desember til nå og at den regionale modellen er kjørt med data fra 31.12. Det kan være endringer den siste tiden som ikke er fanget opp. Modellen har noen konvergensproblemer som gjør at reproduksjonstallene for Agder og Trøndelag antagelig ikke er riktig estimert. Derfor viser vi ikke resultater for disse fylker denne uken. Modellen viser høyest økning i spredningen i Rogaland, og størst reduksjon i spredningen i Møre og Romsdal. Vi finner at antall tilfeller mest sannsynlig er økende i 1 av 9 fylker, i tre av fylkene er trenden usikker og i de resterende fylkene er trenden sannsynligvis nedadgående. Det er viktig å se på usikkerheten hvis man skal sammenligne smittesituasjonen i ulike fylker eller med estimerte reproduksjonstall fra forrige uke. Bemerk også at reproduksjonstallet forteller oss hvor raskt epidemien øker, men ikke om den er på et høyt eller lavt nivå.



Figur 34. Seneste effektive reproduksjonstall fra 10. desember med usikkerhetsintervaller for 9 av landets fylker; Agder og Trøndelag er ikke inkludert på grunn av konvergensproblemer. 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. Fra forrige uke tilpasses også denne modellen til nye innleggelser på sykehus samt nye positive tilfeller siden 1. august. Bruk av test data fører til mindre usikkerhet i modellens estimater. I Figur 35 vises resultater fra SMC-modellen for det gjennomsnittlige daglige reproduksjonstall, utregnet som et løpende gjennomsnitt over 7 dager.

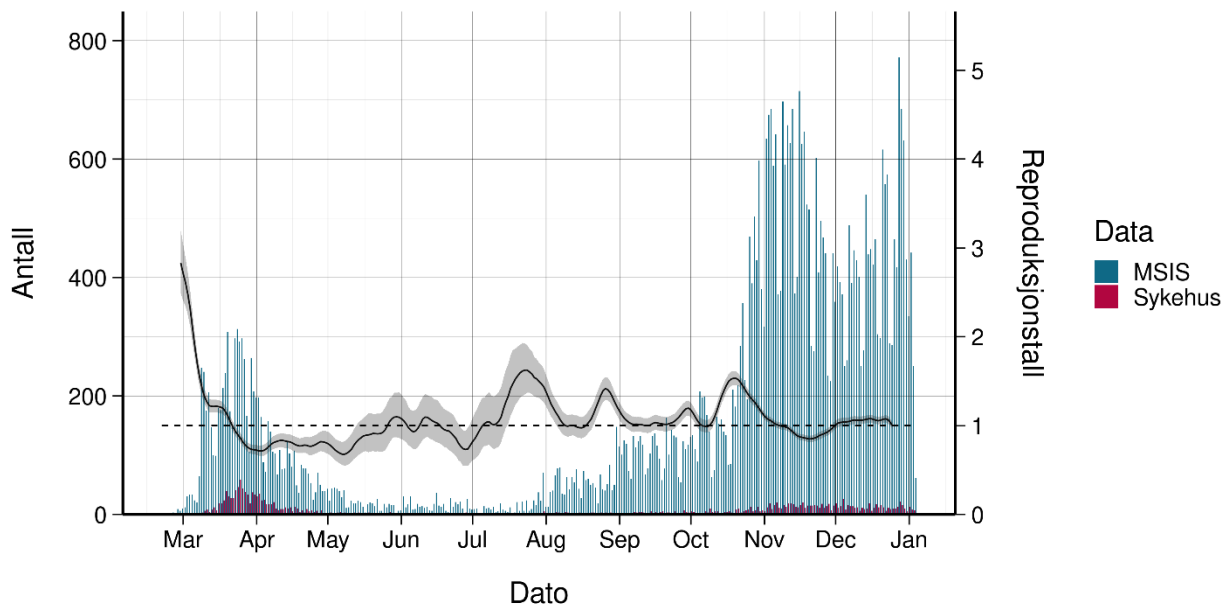


Figur 35. Estimert gjennomsnittlig, daglig reproduksjonstall med bruk av Sequential Monte Carlo teknikk i perioden 17. februar 2020– 3. januar 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

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

Modellen estimerer at reproduksjonstallet for en uke siden var **1,3** (95 % CI **1,0–1,7**; sannsynligheten for at reproduksjonstallet var høyere enn 1 er **95 %**).

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 36. 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.

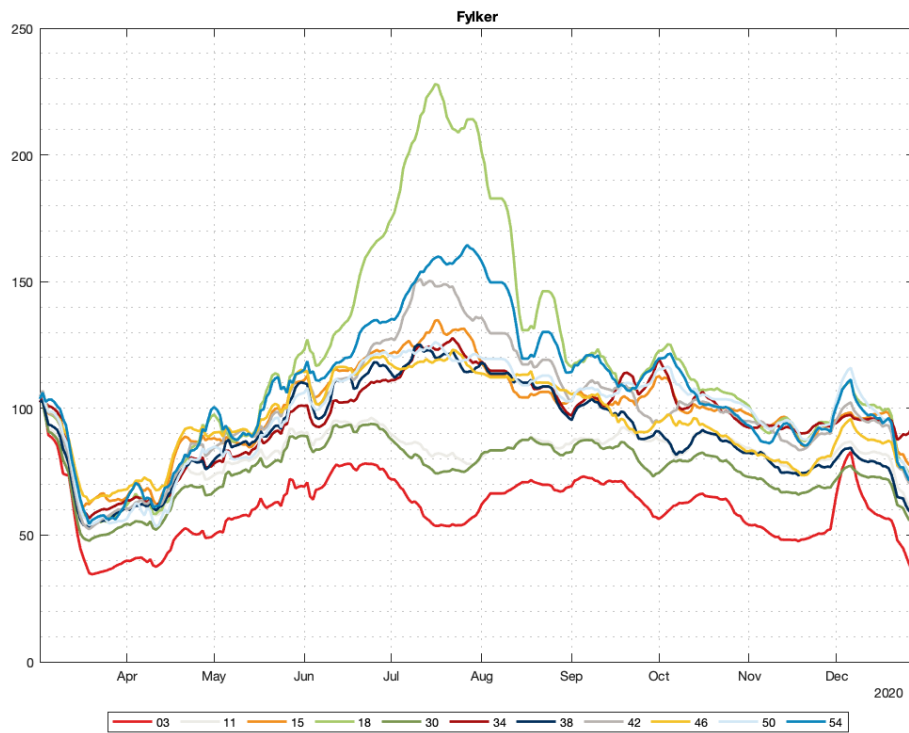


Figur 36. Personer med påvist covid-19 meldt til MSIS etter prøvetakingsdato, personer innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak etter innleggelsesdato og reproduksjonstallet (med konfidensintervall), 17. februar 2020–3. januar 2021. Kilde: MSIS og Norsk pandemiregister.

**Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 53 forventes oppjustert.*

Samlet sett viser modelleringen at det var økende smittetrend fra andre halvdel av desember med et reproduksjonstall over 1. Denne trenden kan sees klart i endringspunkt og SMC modellen siden de tar hensyn til en lavere testaktivitet. I modellen med bare MSIS-tilfeller som ikke tar hensyn til testaktivitet ser vi ikke den samme trenden. Resultatene fra SMC modellen kan tyde på at den største økningen har begynt å avta noe, men det er for tidlig å konkludere om det. Samtlige modeller er oppdatert med data til 3. januar 2021.

Fra Telenor mobiltelefondata kan vi se at mobiliteten målt som antall personer som beveger seg mellom ulike kommuner i Norge har sunket de siste ukene i nesten alle fylker. Den samme utviklingen er gjeldende for mobiliteten mellom landets største kommuner.



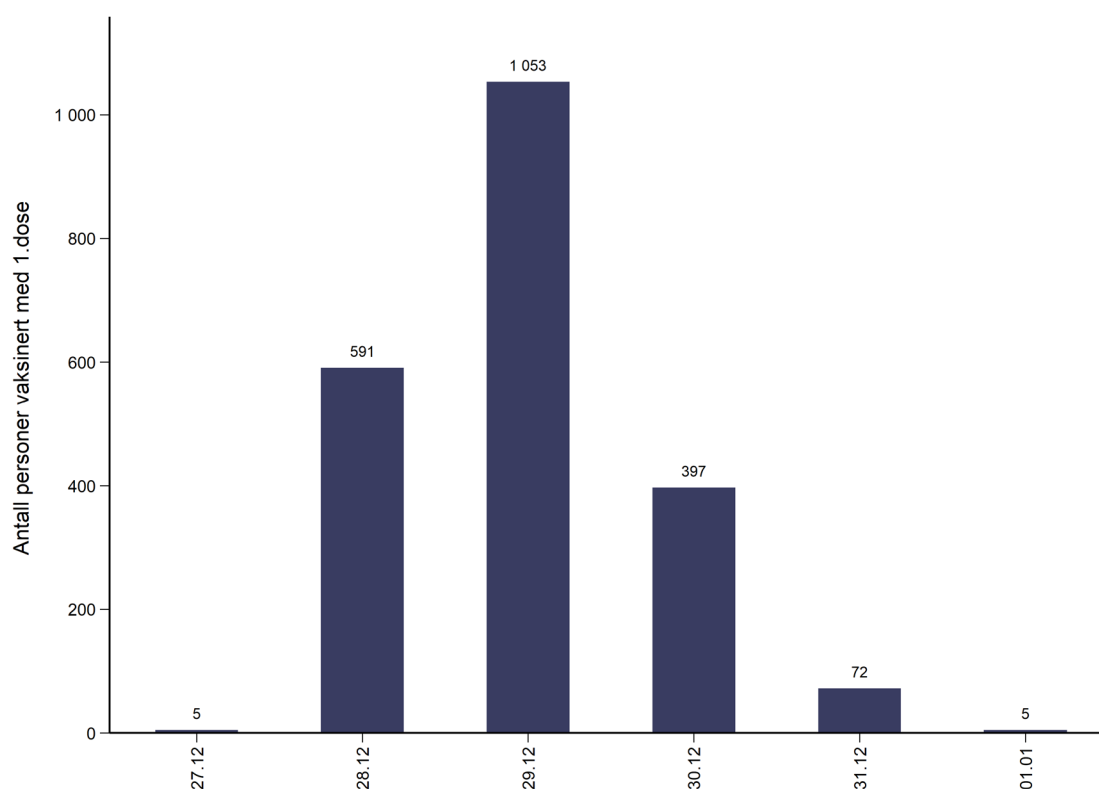
Figur 37. Relativ daglig antall bevegelser mellom fylker (utgående mobilitet) basert på mobiltelefon data, målt i forhold til referansedato 2. mars 2020, 1. juli 2020–5. januar 2021. Oslo (03), Rogaland (11), Møre og Romsdal (15), Nordland (18), Viken (30), Innlandet (34), Vestfold og Telemark (38), 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 en mRNA vaksine som koder for spike(S)-proteinet fra SARS-CoV-2. Vaksinen er godkjent til bruk fra alder 16 år. Fullvaksinasjon med denne vaksinen består av to doser etter godkjent vaksinasjonsregime. Den andre dosen vil bli gitt minst tre uker etter at den første dosen ble satt.

Sju kommuner startet opp vaksinerings med Comirnaty i romjula på enkelte sykehjem i slutten av uke 52 og uke 53. Disse kommunene var Oslo, Ringsaker, Sarpsborg, Stange, Hvaler, Hamar og Fredrikstad.

Den første vaksinedosen ble satt 27. desember 2020, og i uke 52 og 53 ble totalt 2 123 personer vaksinert med 1. dose av koronavirusvaksinen.



Figur 38. Antall personer vaksinert med 1. dose av koronavirusvaksinen per dag, 27. desember 2020–3. januar 2021. Kilde: SYSVAK

Tre fylker startet opp med vaksinering i løpet av uke 52–53. Flest personer ble vaksinert med 1. dose i Viken, dernest Innlandet og Oslo.

Tabell 14. Antall personer vaksinert med 1. dose av koronavirusvaksinen per fylke, 27. desember 2020–3. januar 2021. Kilde: SYSVAK.

Fylke	Uke 52 –53 Antall personer vaksinert med 1. dose
Agder	0
Innlandet	664
Møre og Romsdal	0
Nordland	0
Oslo	444
Rogaland	0
Troms og Finnmark	0
Trøndelag	0
Vestfold og Telemark	0
Vestland	0
Viken	1 014
Ikke oppgitt	.. *
Totalt	2 123

* Av personvern hensyn oppgis ikke eksakt antall vaksinerte dersom færre enn fem personer er vaksinert. Disse er allikevel med i det totale antallet.

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.

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).

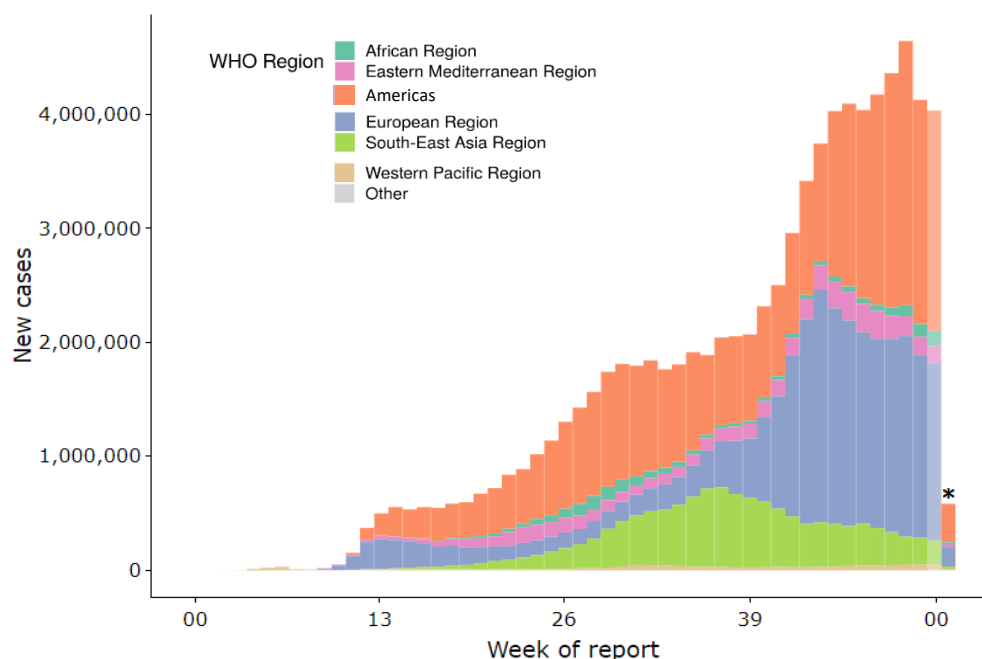
Videre ukesrapporter vil også inneholde informasjon om antall distribuerte vaksinedoser, og antall personer som er fullvaksinert når dette blir aktuelt.

[Om SYSVAK](#)

Covid-19-situasjonen globalt

ECDC rapporterer nå data kun på ukentlig basis (på torsdager). Vi henter derfor nå data fra Verdens helseorganisasjon (WHO) for å sørge for at vår informasjon er oppdatert på respektive uke. For rapporterings, analyse og administrasjons formål deler WHO verden inn i seks regioner (WHO regioner). Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO (04.01.2021, kl.19:30). Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, som gjør at tallene for uke 53 kan bli oppjustert. Data fra Norden (med unntak av dødsfall rapportert fra Island og Færøyene) er hentet fra nasjonale nettsider (05.01.2021, kl. 15:00).

Så langt er det rapportert om nærmere 84 millioner tilfeller og 1 839 660 dødsfall globalt hvorav 4 155 296 av tilfellene (figur 39) og 76 713 av dødsfallene blitt rapportert i uke 53. I uke 53 er det rapportert flest tilfeller fra Amerika, og flest dødsfall fra Amerika (43 %) og Europa (42 %, tabell 15). Landene med høyest forekomst den siste uken vises i tabell 16.



Figur 39. Antall påviste covid-19 tilfeller per kalenderuke fordelt på WHO regioner, 31. desember 2019–4. januar 2021. Kilde WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>

!Andre (other) refererer til internasjonal transport, inkludert cruiseskipet i japan.

Tabell 15. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall fordelt på WHO regioner 31. desember 2019–3. januar 2021. Kilde: WHO.

Verdensdel	Totalt		Uke 53	
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller	Dødsfall
Afrika	1 978 166	44 038	134 157	3 486
Amerika	36 674 670	876 031	2 039 045	33 308
Østlige middelhavet	5 000 203	122 472	157 062	3 017
Europa	27 059 283	591 792	1 565 374	32 555
Sørøst Asia	12 077 882	184 941	205 928	3 626
Vestlige stillehavet	1 119 437	20 373	53 730	721

745 tilfeller og 13 dødsfall var rapportert fra internasjonal transport.

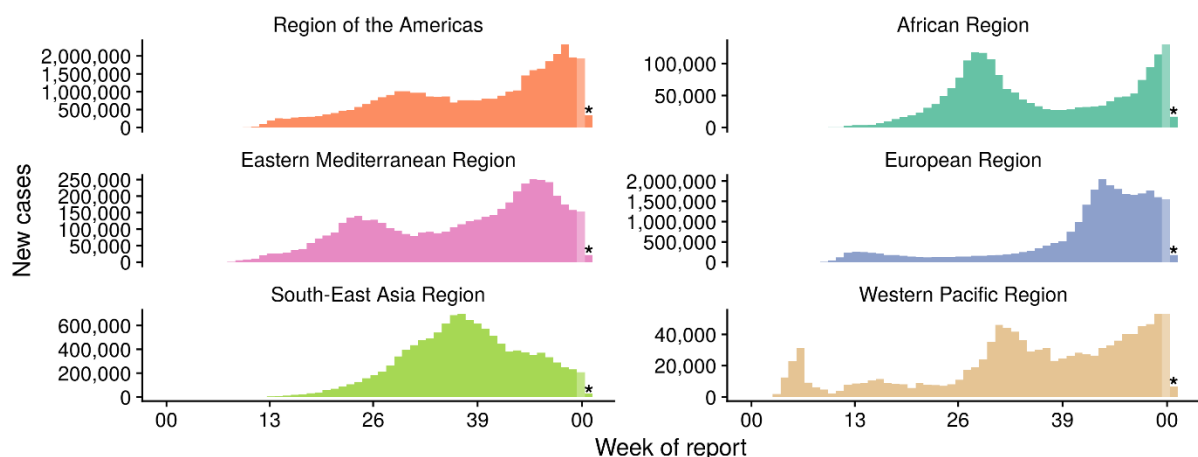
Afrika har i uke 53 hatt en økning i antall meldte tilfeller og dødsfall, spesielt fra Sør-Afrika hvor det er meldt 96 335 nye tilfeller og 2 842 nye dødsfall (Tabell 15). Den 18. desember annonserte autoritetene i Sør-Afrika at en ny variant av SARS-CoV-2 var blitt oppdaget, som sprer seg raskt. Per 30. desember har den nye varianten blitt oppdaget i fire andre land (kilde WHO).

Amerika rapporterte over 2 millioner tilfeller i uke 53, hvorav 1,4 millioner i USA og 250 599 i Brasil (Tabell 16). Panama rapporterte den høyeste ukentlige insidensen på 534 tilfeller per 100 000 de 7 siste dagene, etterfulgt av USA med 432 tilfeller per 100 000. Amerika rapporterte flest antall dødsfall (18 245) etterfulgt av Brasil (4 930 dødsfall) og Mexico (4 825 dødsfall).

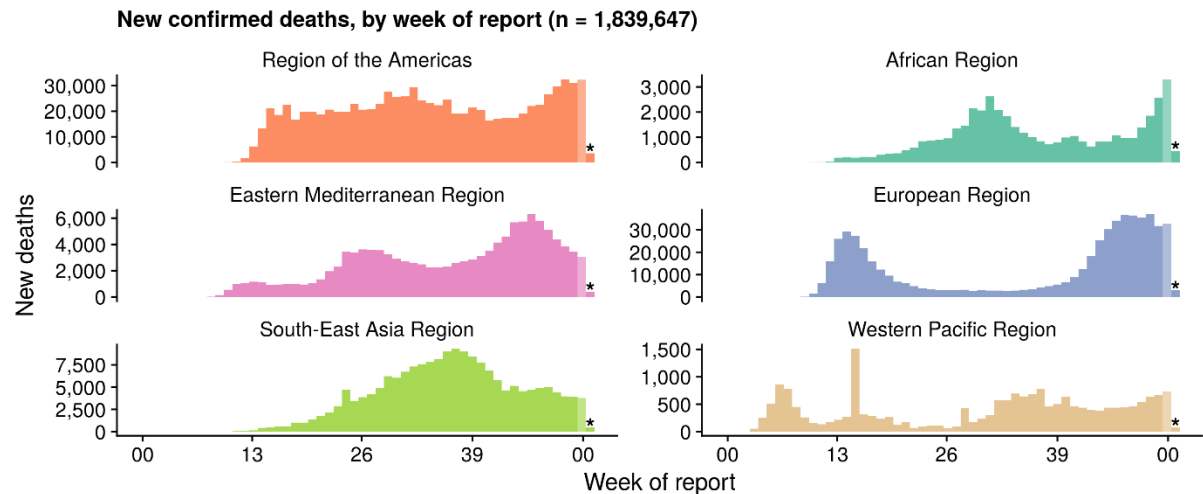
I det østlige Middelhavet har Iran rapportert flest antall nye tilfeller (42 969) og dødsfall (847) i uke 53. Den ukentlige insidensen per 100 000 innbyggere er høy blant mange av landene i regionen, som Libanon (246 tilfeller), Palestina (176) og De Forente Arabiske Emirater (FAE, 115).

Sørøst-Asia rapporterte 205 928 tilfeller og 3 626 dødsfall i uke 53, hvor de fleste av tilfellene og dødsfallene ble rapportert fra India og Indonesia (Tabell 16). Maldivene hadde høyest ukentlig insidens (41) etterfulgt av Indonesia (19) og Sri Lanka (17).

Australia og New Zealand rapporterte svært få tilfeller og dødsfall i uke 53. Flest tilfeller ble rapportert fra Japan (56 %) etterfulgt av Malaysia og Filipinene. Samtidig hadde øygruppen Fransk Polynesia høyest 7 dagers insidens med 140 per 100 000 innbyggere.



Figur 40. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke fordelt på verdensdel 31. desember 2019–3. januar 2021. Kilde: WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>



Figur 41. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke fordelt på verdensdel, 31. desember 2019–3. januar 2021. Kilde: WHO: <https://worldhealthorg.shinyapps.io/covid/>

Tabell 16. 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 53), 31. desember 2019–3. januar 2021. Kilde: WHO.

Regioner	Land	Totalt					Uke53		
		Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet (%)	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000 (7 dager)
Afrika	Sør-Afrika	1 100 748	29 577	1 856	499	2,7	96 335	2 842	162,4
	Namibia	25 116	215	988	85	0,9	3 193	24	125,7
	Mauritania	14 364	347	309	75	2,4	3 393	122	73,0
	Eswatini	9 943	231	857	199	2,3	1 459	66	125,8
	Zimbabwe	15 265	380	103	26	2,5	2 302	39	15,5
Amerika	USA	20 258 725	347 555	6 120	1 050	1,7	1 431 425	18 245	432,5
	Panama	251 764	4 103	5 835	951	1,6	23 040	304	534,0
	Colombia	1 666 408	43 765	3 275	860	2,6	81 505	1 822	160,2
	Brasil	7 716 405	195 725	3 630	921	2,5	250 599	4 930	117,9
	Argentina	1 634 834	43 375	3 617	960	2,7	56 567	874	125,2
Østlige middelhavet	Libanon	189 278	1 486	2 773	218	0,8	18 052	92	264,5
	FAE	213 231	679	2 156	69	0,3	11 395	22	115,2
	Iran	1 243 434	55 540	1 480	661	4,5	42 969	847	51,2
	Tunisia	143 544	4 800	1 215	406	3,3	11 952	334	101,1
	Palestina	159 034	1 609	3 117	315	1,0	8 988	175	176,2
Europa	Storbritannia	2 654 783	75 024	3 911	1 105	2,8	366 434	4 272	539,8
	Tsjekkia	746 714	12 070	6 973	1 127	1,6	72 374	918	675,8
	Nederland	821 163	11 612	4 792	678	1,4	58 386	619	340,7
	Slovakia	188 099	2 521	3 445	462	1,3	20 007	642	366,5
	Litauen	147 997	1 658	5 436	609	1,1	15 628	389	574,1
Sørøst-Asia	Indonesia	765 350	22 734	280	83	3,0	51 985	1 497	19,0
	India	10 340 469	149 649	749	108	1,4	132 598	1 748	9,6
	Sri Lanka	44 774	213	209	10	0,5	3 720	22	17,4
	Maldivene	13 867	48	2 565	89	0,3	223	0	41,3
	Nepal	261 859	1 878	899	64	0,7	3 678	53	12,6
Vestlige stillehavet	Malaysia	119 077	494	368	15	0,4	13 981	42	43,2
	Japan	243 847	3 599	193	28	1,5	23 611	347	18,7
	Fransk Polynesia	16 926	114	6 025	406	0,7	376	6	133,9
	Sør-Korea	64 264	981	125	19	1,5	6 592	162	12,9
	Filippinene	477 807	9 257	436	84	1,9	7 921	148	7,2

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

Situasjonen i Europa

Det er meldt i overkant av 1,5 millioner tilfeller og 32 555 dødsfall i uke 53 (tabell 15). Europa nådde toppen i antall rapporterte tilfeller i uke 45 med over 2 millioner tilfeller. Etter flere uker med nedgang i meldte tilfeller begynte antallet igjen å øke i frem mot uke 51 (over 1,7 millioner tilfeller). Fra uke 51 til 53 har det vært en 11 % nedgang i meldte tilfeller.

I uke 53 er det rapportert om flest tilfeller fra Storbritannia (366 434) etterfulgt av Tyskland og Italia med over 100 000 tilfeller sist uke (Tabell 17). Landene med høyest insidens for uke 53 er Tsjekkia med 676 per 100 000 innbyggere, etterfulgt av Litauen (574) og Storbritannia (540, Tabell 17). Flere av landene øst i Europa har fortsatt andel positive prøver på over 20 %, der Romania har andel positive prøver på 32 % basert på data fra uke 52.

Basert på WHO sin inndeling av Europa, har antall rapporterte dødsfall ligget på over 30 000 siden uke 46. I uke 53 var antallet meldte dødsfall 32 555. Det er 2,3 % nedgang sammenlignet med uken før. Av landene med høyest andel dødsfall, har Tyskland høyest økning med 25 % sammenlignet med uken før, etterfulgt av Italia (7 %) og Storbritannia (6 %).

Storbritannia har opplevd en rask økning i antall tilfeller den siste tiden, noe som er assosiert med den nye SARS-CoV-2 varianten; VOC-202012/01. Per 30 desember har den nye varianten blitt rapportert i 31 andre land i fem av seks av WHO regionene.

Tabell 17. Antall påviste covid-19-tilfeller og dødsfall i EU/Schengen, Sveits og Storbritannia, 31. desember 2019–3. januar 2021. Kilde: WHO.

Land	Totalt					Uke 53		Tilfeller per 100 000 uke 53	Andel positive tester (%) uke 52 [#]
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet* (%)	Tilfeller	Dødsfall		
Tsjekkia	746 714	12 070	6972,8	1127,1	1,6	72 374	918	675,8	15,7
Litauen	147 997	1 658	5436,5	609,0	1,1	15 628	389	574,1	24,8
Storbritannia	2 654 783	75 024	3910,6	1105,2	2,8	366 434	4 272	539,8	10,3
Slovenia	125 086	2 889	6016,8	1389,7	2,3	10 280	357	494,5	32,8
Slovakia	188 099	2 521	3445,3	461,8	1,3	20 007	642	366,5	22,6
Kypros	23 974	131	1985,7	108,5	0,5	4 317	19	357,6	3,8
Nederland	821 163	11 612	4792,4	677,7	1,4	58 386	619	340,7	16,4
Latvia	42 497	680	2253,1	360,5	1,6	6 167	121	327,0	11,7
Portugal	427 254	7 118	4190,1	698,1	1,7	32 681	499	320,5	8,9
Irland	101 887	2 259	2063,4	457,5	2,2	15 758	55	319,1	7,1
Estland	29 521	251	2225,4	189,2	0,9	3 713	38	279,9	13,0
Malta	13 230	222	2996,3	502,8	1,7	905	12	205,0	4,1
Kroatia	213 319	4 126	5196,2	1005,0	1,9	8 073	387	196,6	23,2
Sveits	450075	7049	5200,4	814,5	1,6	16381	358	189,3	0,2 [?]
Italia	2 155 446	75 332	3565,0	1245,9	3,5	107 750	3 407	178,2	10,3
Luxembourg	46 919	506	7495,3	808,3	1,1	1 089	28	174,0	3,1
Østerrike	364 574	6 253	4047,9	694,3	1,7	14 839	459	164,8	9,2
Polen	1 322 947	29 161	3495,5	770,5	2,2	61 937	2 014	163,7	24,2
Tyskland	1 775 513	34 574	2119,2	412,7	1,9	123 679	4 448	147,6	8,9
Frankrike	2 611 616	64 659	4001,0	990,6	2,5	95 268	2 289	146,0	2,8
Romania	640 429	15 979	3329,0	830,6	2,5	24 620	749	128,0	32,3
Ungarn	328 851	9 977	3404,1	1032,8	3,0	12 182	816	126,1	12,0
Belgia	650 011	19 701	5608,6	1699,9	3,0	9 903	383	85,4	5,9
Bulgaria	203 051	7 678	2922,3	1105,0	3,8	5 335	514	76,8	24,2
Hellas	140 099	4 957	1344,1	475,6	3,5	4 643	351	44,5	3,3
Spania	1 893 502	50 442	4049,9	1078,9	2,7	11 989	94	25,6	7,4
Liechtenstein	2 221	33	5 823,7	865,3	1,5	223	7	584,7	
San Marino	2 463	61	7 257,4	1 797,4	2,5	187	4	551,0	
Andorra	8 192	84	10 602,5	1 087,2	1,0	371	1	480,2	
Monaco	907	4	2 311,2	101,9	0,4	105	1	267,6	
Vatikanet	26	0	3 213,8	0,0	0,0	0	0	0,0	

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

[#] data om andel positive tester i uke 52 er hentet fra ECDC med unntak av

[?] data om andel positive tester for Sveits er basert på uke 53 og hentet fra lokale myndigheter sine nettsider.

Situasjonen i Norden

Så langt har 733 866 tilfeller og 11 385 dødsfall blitt rapportert fra Norden, hvorav 60 011 av tilfellene og 323 dødsfall er rapportert sist uke (uke 53, Tabell 15). Finland melder om 8 færre tilfeller sammenlignet med uke 52. Det er meldt om 0 dødsfall i uke 53 og per 5. januar 2021 var det 163 innlagt på sykehus. Island har i uke 53 meldt om 63 tilfeller. Fra Island er det ikke rapportert om noen dødsfall i uke 51 og 52 (ikke tilgjengelig fra ECDC for uke 53 per 06.01). 14-dagers insidensen har gått fra over 100 per 100 000 innbyggere i uke 43 til 17,6 for uke 53.

Sverige rapporterer om en økning på 10 % i antall meldte tilfeller og 56 % færre rapporterte dødsfall sammenlignet med uke før. I Sverige har andel positive prøver blant de testede ligget stabilt på 16 % fra uke 50 til 52. I Danmark har antall meldte tilfeller gått ned med 27 % og det er rapportert 16 flere dødsfall i uke 53 enn i uke 52. Danmark har hatt en nedgang i smittetallene fra toppen i uke 51 (24 421), men frykter en ny økning etter juleferien og forlenger de nasjonale tiltakene og restriksjonene frem til 17. januar. Per 5. januar er det 942 innlagte på sykehus.

Tabell 18. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall i de nordiske landene. 31. desember 2019–3. januar 2021. Data: innhentet fra hvert enkelt lands nettsider, med unntak av Færøyene (WHO). mer informasjon på side Feil! Bokmerke er ikke definert..

Land	Totalt					Uke 53		Tilfeller per 100 000 uke 53	Andel positive tester (%) uke 53 ¹
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet* (%)	Tilfeller	Dødsfall		
Sverige	469 748	8 953	4 591,8	875,2	1,9	41 349	127	404,2	15,6
Danmark	169 300	1 389	2 915,9	239,2	0,8	13 163	172	226,7	2,7
Norge	51 322	461	956,1	86,	0,9	3 740	24	69,7	3,6
Finland	37 052	554	671,5	100,4	1,5	1 655	0	30,0	2,4
Island	5 808	28	1 626,9	78,4	0,5	63	0 ¹	17,6	0,7
Færøyene	620	0	1 268,8	0,0	0,0	41	0	83,9	-

*Letalitet (case fatality ratio) = dødsfall/ bekreftede tilfeller, 18 tilfeller fra Grønland.

¹ andel positive fra Sverige og dødsfall for Island er basert på uke 52.

Om overvåking av covid-19

Meldingssystem for smittsomme sykdommer

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

BEREDT C19 beredskapsregisteret

I forbindelse med covid-19 pandemien har Folkehelseinstituttet, i samarbeid med Helsedirektoratet og Norsk intensiv- og pandemiregister (NIPaR), opprettet [beredskapsregisteret BEREDT C19](#) (jf. Helseberedskapsloven §2-4 mv.). Beredt C19 er opprettet for å ha en løpende oversikt og kunnskap om utbredelse, årsakssammenhenger og konsekvenser av covid-19-epidemien i Norge. Data fra 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 5 tilfeller i tillegg til prøver fra utbrudd og ellers prøver av særlig interesse til referanselaboratoriet ved Folkehelseinstituttet for videre analyse i overvåkingen. Referanselaboratoriet vil gjøre helgenomanalyser på virusprøver av god kvalitet

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

Dødsfall varslet til Folkehelseinstituttet

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

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

NorMOMO

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

Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsen

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

Symptometer

Symptometer er et verktøy som Folkehelseinstituttet skal bruke til å følge med på hvor stor andel av innbyggerne som til enhver tid har symptomer som kan skyldes covid-19. Et representativt utvalg på 112 600 personer 16 år og eldre er trukket fra Folkeregisteret. Invitasjoner til personene i uttrekket ble utsendt i uke 52 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

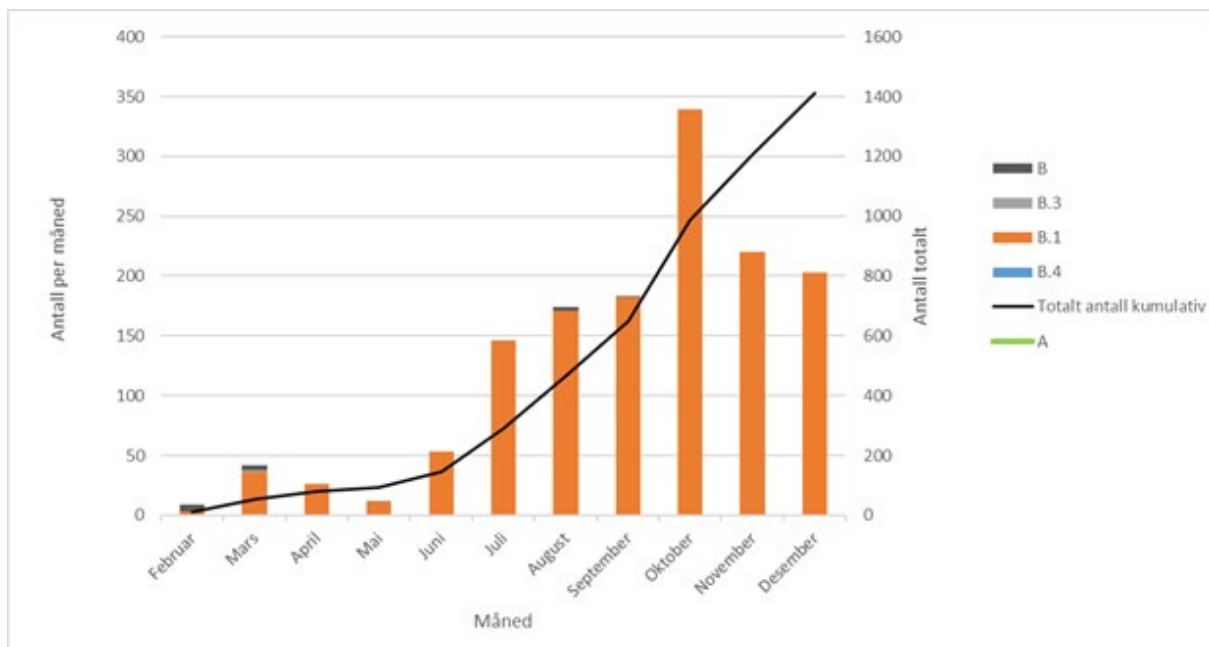
SYSVAK er et landsdekkende elektronisk vaksinasjonsregister. Formålet med SYSVAK er å holde oversikten over vaksinasjonsstatus for den enkelte og over vaksinasjonsdekningen i landet. Folkehelseinstituttet er dataansvarlig for SYSVAK (jfr. SYSVAK-registerforskriften § 1-5). Alle vaksinasjoner er meldepliktige 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/>

Vedlegg til korona ukerapport for uke 53

Virologisk overvåking

Analyserte prøver

Folkehelseinstituttet helgenomsekvenserer virus i prøver som sendes inn til referanselaboratoriet for overvåking av pandemien. Så langt i pandemien referanselaboratoriet mottatt 2777 positive SARS-CoV-2 prøver fra laboratoriene som utfører diagnostikk, noe som utgjør 5,4 % av alle påvisninger i Norge. Referanselaboratoriet har mottatt 597 positive prøver som er prøvetatt i perioden 1. desember 2020 til 5. januar 2021, som er 4,1 % av alle de positive prøvene i denne perioden. Laboratoriet får helgenomsekvens på mange av disse, men dette er en tidkrevende prosess slik at data er særlig ufullstendige for de siste ukene. Ikke alle mottatte prøver har god nok styrke for videre analyser. Gjennom jule- og nyttårshelgen har mye fokus for sekvensering vært på reisende fra Storbritannia, samtidig som kapasiteten har vært lavere enn ellers. Totalt 1408 SARS-CoV-2 virus fra norske pasientprøver har så langt blitt inkludert i sekvensanalyser (Figur 1). Konsensussekvenser publiseres i den internasjonale sekvensdatabasen GISAID.



Figur 1. Antall norske SARS-CoV-2 virus i genetiske hovedlinjer (Pangolin nomenklatur), fordelt på måned for prøvetaking. Kilde: Folkehelseinstituttet

Sirkulerende virus

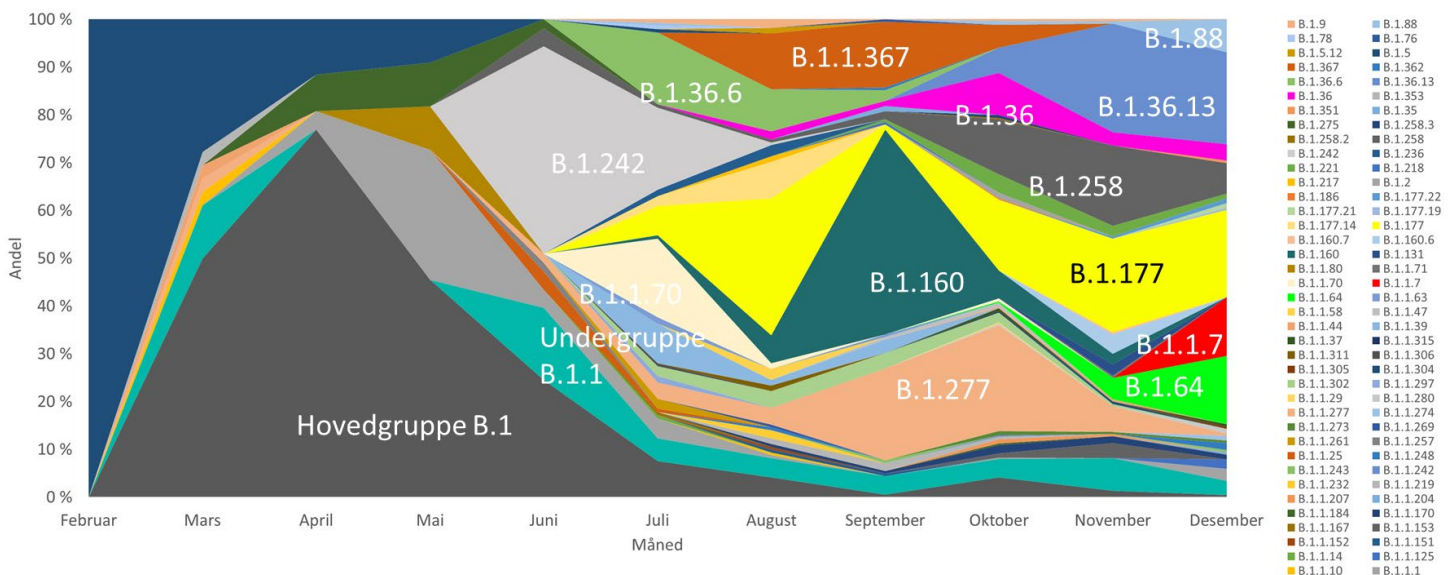
Nomenklaturen for SARS-CoV-2 er nylig blitt oppdatert slik at virus som tidligere har gått inn under større hovedgrupper nå har fått egne genetiske undergruppenavn. Det vil si at den pangolin nomenklaturen som vi bruker for å beskrive virusene nå bedre reflekterer genetiske forskjeller mellom virus. Flere virus har nå altså fått nye "navn" så figurer ser litt annerledes ut enn tidligere.

De første tilfellene av SARS-CoV-2 i Norge tilhørte den genetiske linjen B.2 (Pangolin nomenklatur). Virusene som ga utbruddet i Norge i mars tilhørte imidlertid linje B.1 (Pangolin nomenklatur, 20A i ny NextStrain nomenklatur) (Figur 2 og 4) og det gjør de fortsatt, men med andre genetiske undergrupper enn det som sirkulerte våren 2020. Det mest tallrike SARS-CoV-2 viruset så langt i pandemien i Norge har vært B.1.177 virus med A222V mutasjonen (Figur 2) som ser ut til å ha sin opprinnelse fra Spania, først sett i Norge i august 2020 og som ellers har hatt stor utbredelse i Europa. Utbruddsvirus i B.1.177_A222V gruppen har siden oktober 2020 kommet med flere

tilleggsmutasjoner i spike, den mest vanlige er en L18F mutasjon og er også den som er mest utbredt nå. De norske tilfellene ser ut til å ha opphav fra Øst-Europa (Latvia/Litauen). For nylig er det i denne gruppen av virus kommet nye virus med andre tilleggs mutasjoner i spike. Se nedenfor. Disse B.1.177 virus med forskjellige mutasjoner i spike var sammen med B.1.36.13 virus mest tallrike i desember 2020. B.1.36.13 virusene kjennetegnes av L54F mutasjonen i spike, men også virus med T1076I i tillegg er sett i Oslo og Viken i desember.

B.1.36.13 og B.1.177 var også utbredt før jul, så at vi finner samme virus igjen i flere fylker skyldes ikke økt reise og kontakt gjennom julehøytiden

Ellers i desember har vi fått en introduksjon med et nytt virus B.1.88 virus med V6F mutasjonen i spike som har gitt smitte i Nordland. Ytterst få er ellers sett av disse globalt så kommer nok fra et land med lite sekvenserte stammer. Vi ser også en økning i B.1.164 virus med L54F og D138Y mutasjonene i spike. B.1.1.7 virusene i rødt i Figur 2 er den nye virusvarianten fra Storbritannia 501Y.V1. tilfellene er alle linket til direkte import fra Storbritannia eller nærkontakter smittet fra disse og er ikke så langt funnet i ordinære overvåkingsprøver.



Figur 2. Andel norske SARS-CoV-2 virus i genetiske undergrupper fordelt på måned for prøvetaking. Trender for siste måned kan være misvisende pga. ufullstendig geografisk dekning. Kilde: Folkehelseinstituttet

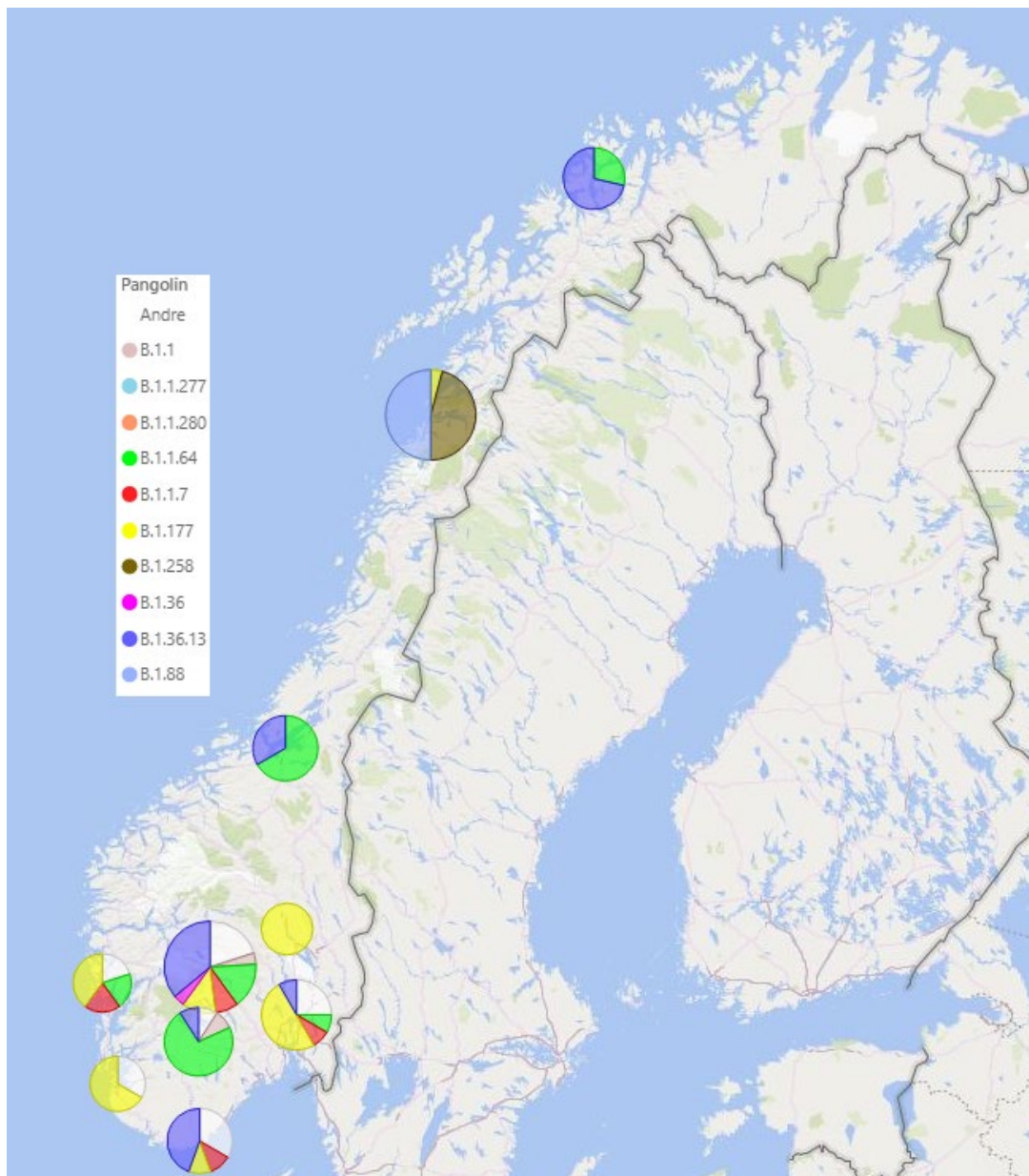
Nærmest samtlige virus globalt og nasjonalt har nå D614G mutasjonen i spike proteinet. I tillegg har de fleste utbruddsvirus også andre endringer i spike proteinet som definerer de forskjellige utbruddene (Figur 23 b).

Fylkesdata

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



Figur 3a. Virus per uke og per fylke fargekodet på genetiske undergrupper.



Figur 3b. Norgeskart med virus per fylke, fargekodet på genetiske undergrupper, med prøvetakingsdato i perioden 1. desember 2020 til 5.januar 2021 og som har blitt sekvensert på referanselaboratoriet. Viken fylke er vanskelig å plassere og er den store sirkelen plassert midt i Sør-Norge.

Viken, Trøndelag, Vestfold og Telemark, Troms og Finnmark

Virus i genetisk undergruppe B.1.36.13 med L54F mutasjonen i spike dominerer i Viken, men det er også en del tilfeller i Drammen av B.1.1.64 som i tillegg til L54F har D138Y mutasjonen i spike. Virus i genetisk undergruppe B.1.1.64 med L54F og D138Y ser ut til å dominere i Trøndelag og Vestfold og Telemark, men også virus B.1.36.13 uten D138Y ser sett. I Troms og Finnmark ser det også ut til at B.1.36.13 og B.1.1.64 sirkulerer.

Oslo

Flere forskjellige genetiske undergrupper sirkulerer, men det er noe overvekt av B.1.177 virus med L18F.

Rogaland

Virus i genetisk gruppe B.1.177 med spike mutasjonene A222V, A626S og P272L.

Nordland

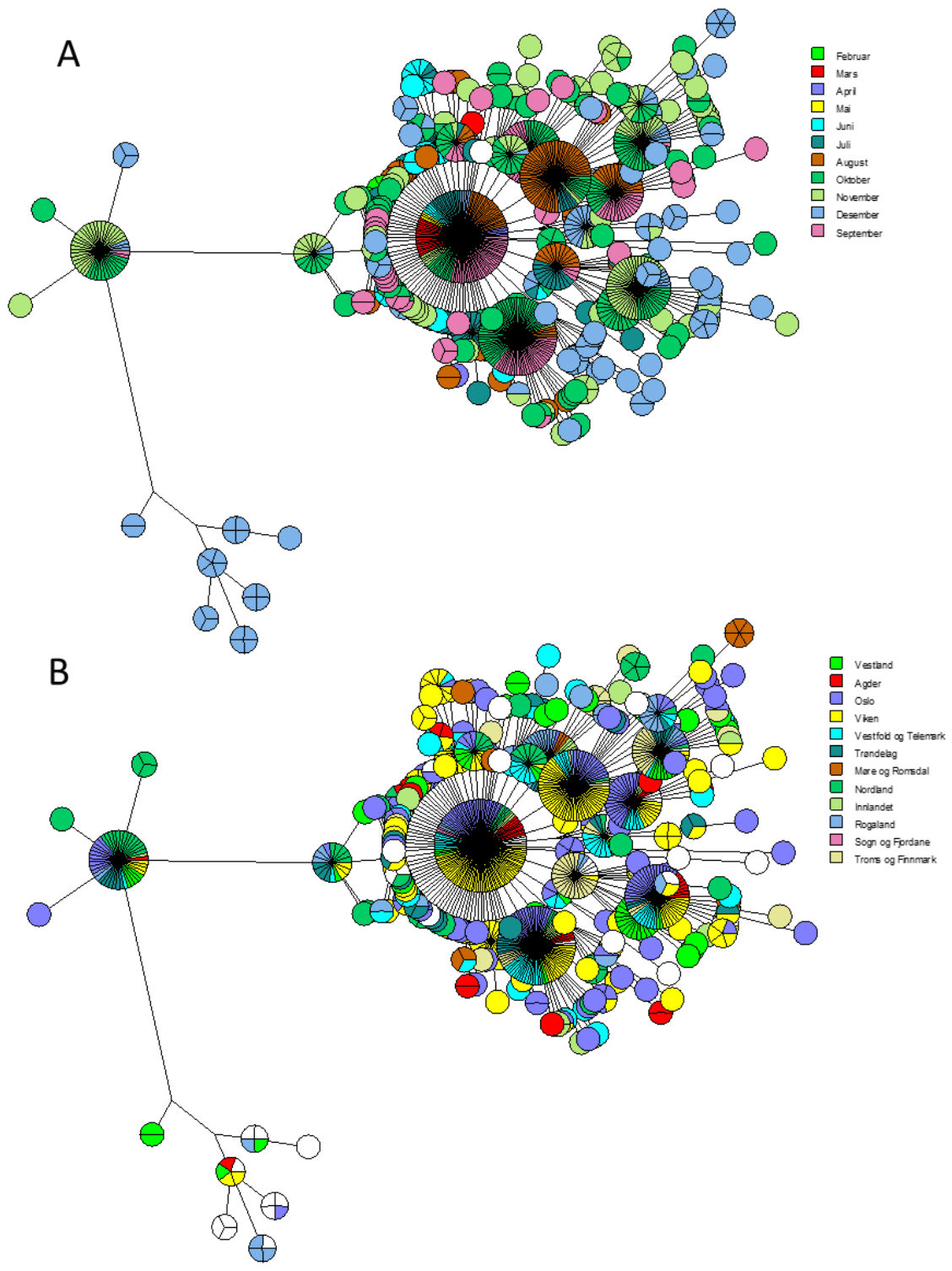
I hovedsak to forskjellige genetiske undergrupper av virus. Den mest interessante her er B.1.258 med deleksjon 69/70 og aminosyre endring N439K i spike proteinet. Dette er ett av virusvariantene vi følger spesielt med på da det er mistanke om at denne varianten kan være noe mer smittsom. I hovedsak er det virus med deleksjonen som er sett mest hyppig, men også uten deleksjon ser ut til å forekomme. Generelt ses det en nedgang med disse virusene i desember (Figure 2 og XX). Den andre varianten er B.1.88 med V6F mutasjon i spike. Denne har vi ikke tidligere sett i Norge.

Møre og Romsdal

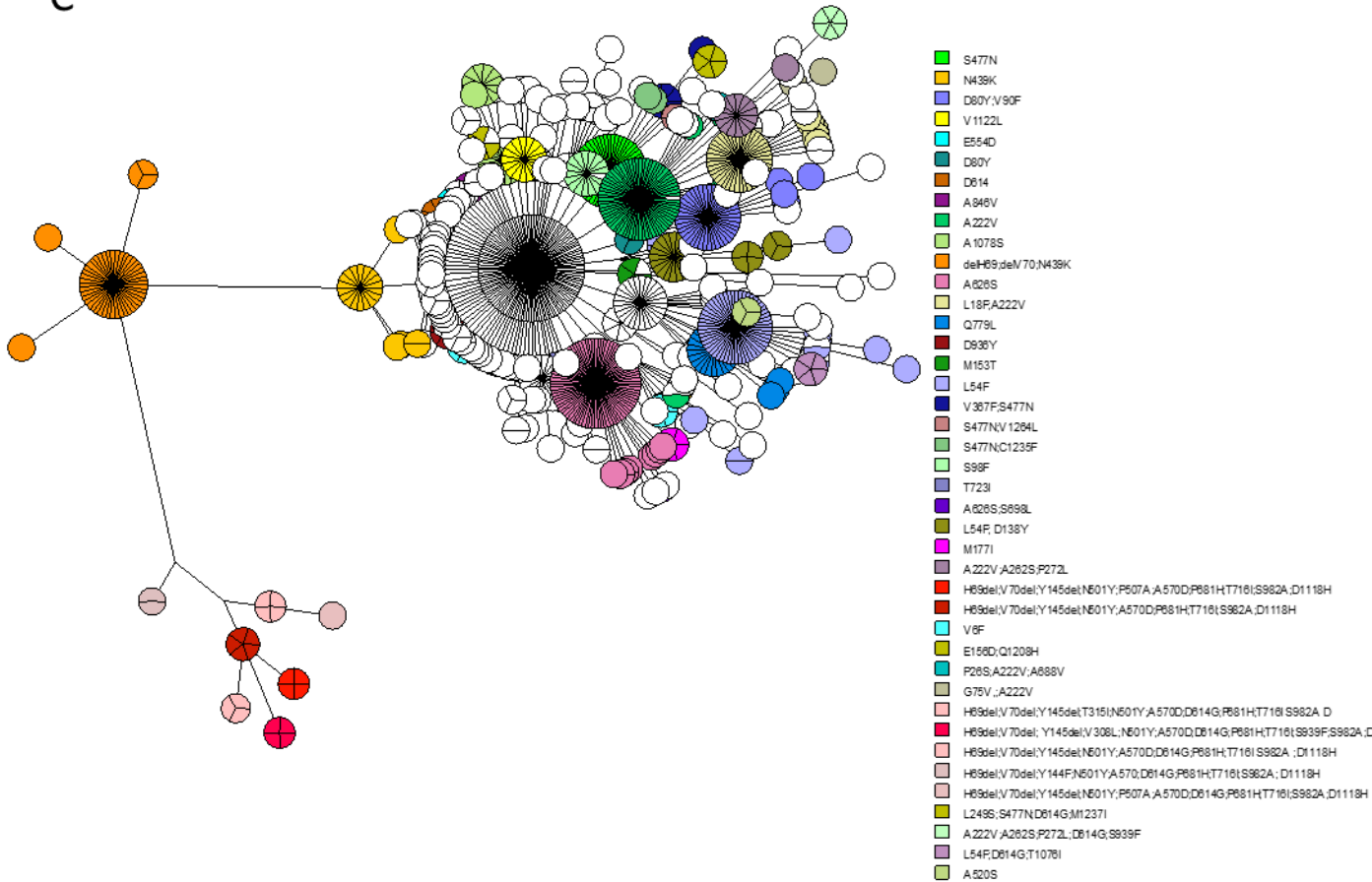
I Møre og Romsdal ser det ut til at det er B.1.177 som dominerer, men med A262S, P272L og S939F mutasjonene i spike. Vi vet ikke hvor disse virusene kommer fra.

Agder

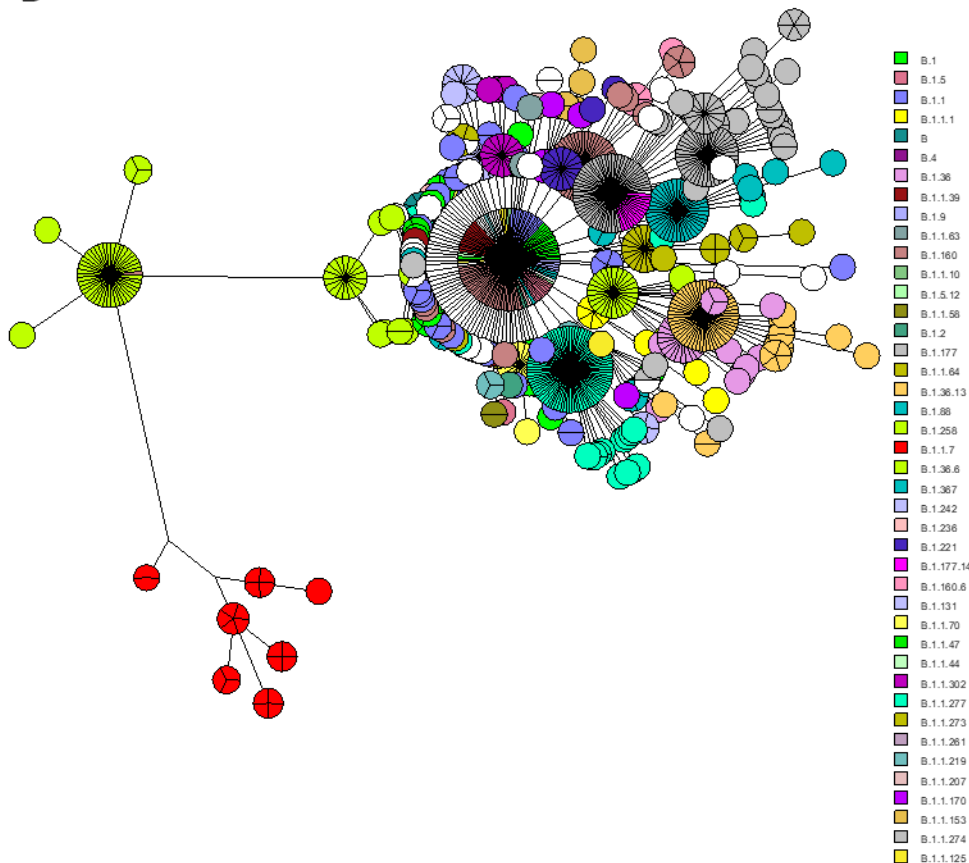
Generelt er B.1.36.13_ gruppen av virus påvist, men et utbrudd i Kristiansand var forårsaket av et annet virus B.1.1.125 med ingen endringer i spike proteinet.



C



D



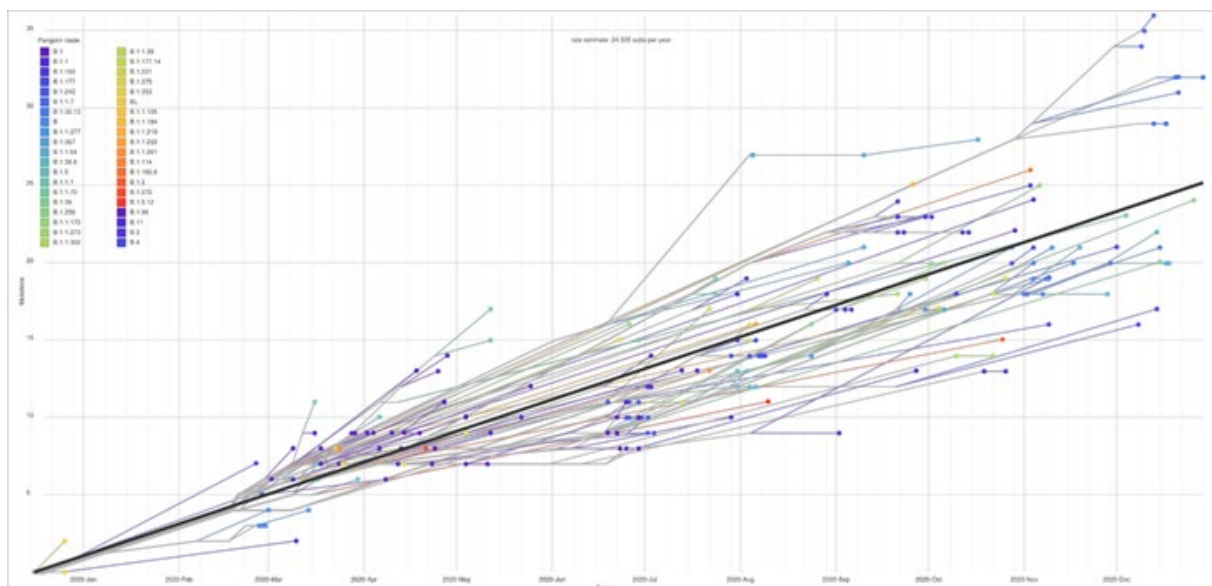
Figur 4. Clusteranalyse av 1119 nukleotidsekvenser av spike-genet av norske SARS-CoV-2 virus. Avstand mellom sirklene angir beregnet genetisk forskjell mellom sekvenser. Hver sirkel definerer ett virus, flere identiske gensekvenser gir større sirkler der hver sektor er ett virus. Genetiske undergrupper er fargekodet etter A) måned for prøvetaking, B) Fylke, C) aminosyreendringer i spike, D) pangolin gruppering. Analysene er pågående arbeid og videre kvalitetssikring av sekvenser vil kunne endre bildet noe. Kilde: Folkehelseinstituttet

Virus fra utbrudd

Utbrudd i Kristiansund i julen er forårsaket av virus i B.1.177-gruppen. Et utbrudd på Nesodden har innbyrdes like virus i undergruppe B.1.36.13. Virus fra Trondheim i midten av desember tilhører gruppen B.1.1.64. En rekke utbrudd, blant annet på ulike sykehjem, er under utredning.

Virus genomvariasjon

Figur 6 viser mutasjoner i norske virus over tid. Det globale gjennomsnittet, som er basert på et langt større datamateriale, er p.t. estimert til 21.54 mutasjoner pr år. Pangolin-linje B.1.1.7 (UK-variant 501Y.V1) har størst divergens fra Wuhan-stammen, med 28–36 mutasjoner. Dette er de blå punktene øverst til høyre i figuren. De lysere blå punktene, under på line med hverande og som også ligger høyt med mutasjonsforskjeller, representerer B.1.367 virus med D80Y og V90F mutasjon i spike, utbredt spesielt i Oslo gjennom august til oktober 2020.



Figur 6. Mutasjonsfrekvens i virus påvist i Norge over tid. Horisontal 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.

Virusvarianter av særlig interesse

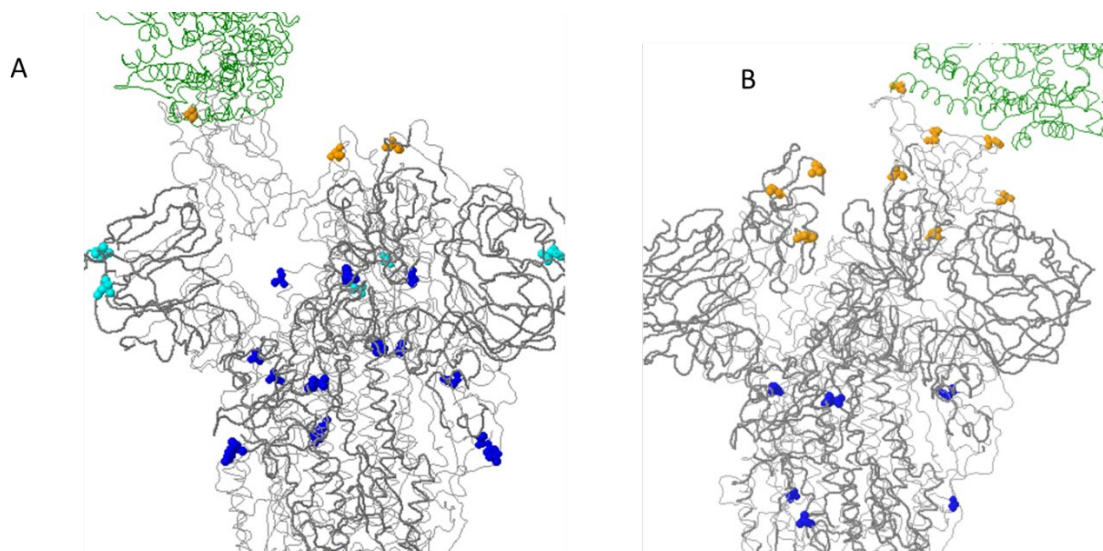
Spesielt to varianter er av særlig interesse 501.V1 som kalles for UK-varianten og 501.V2 som kalles for Sør-Afrika varianten.

I desember så langt er det gjort helgenom sekvensering på 46 SARS-CoV-2 positive prøver fra personer eller nærkontakter som har kommet fra Storbritannia i løpet desember. Vi har hatt særlig oppmerksomhet for importtilfeller fra Storbritannia fordi en ny variant av SARS-CoV-2, undergruppe B.1.1.7, har fått stor utbredelse der i det siste og man stiller spørsmål om denne varianten kan være mer smittsom enn andre varianter i omløp. Blant de 46 slike importprøvene som til nå er prosessert på laboratoriet ved FHI er den nye virus varianten (VOC 202012/01 eller 501Y.V1) påvist i 23 av

prøvene (13 reisende og 10 nærkontakter). To prøver fra innreisende fra Sør-Afrika er også sekvensert og ett av disse var den nye sørafrikanske varianten 501Y.V2. Begge disse variant virusene har en rekke genetiske endringer i hele genomet sammenlignet med det opprinnelige viruset fra Wuhan. Spesielt har disse virusene mange endringene i overflateproteinet “spike” (Figur 7), og det undersøkes nå nærmere hvilken betydning disse endringene kan ha for smittsomhet. Virus i 501Y.V1 gruppen kjennetegnes først og fremst på følgende endringer i spike: delesjon av aminosyre 69 og 70, delesjon av aminosyre 145, mutasjoner N501Y, A570D, P681H, T716I, S982A, D1118H. Mutasjonen i posisjon 501 er i reseptorbindende domene og ventes å gi økt binding til reseptorer på celler i menneske og dermed kanskje økt smittsomhet. Også den sørafrikanske varianten har denne 501 mutasjonen, men har i tillegg to andre, K417N og E484K mutasjoner i reseptor bindende sete.

Virusvariantene er altså funnet ved intensivert og målrettet testing av nyankomne personer underlagt karantene/isolering, og forteller derfor ingenting om eventuell forekomst av varianten i den norske befolkningen. Variantene er ikke påvist i den generelle overvåkingen

En overvekt av de andre importtilfellene fra Storbritannia var smittet med et B.1.177 virus, men med litt andre virusmutasjoner i spike proteinet (P26S og A688V) enn det vi har sett tidligere i B.1.177 virus fra Norge. De resterende var i hovedsak B.1.36.13 med L54F mutasjonen som ellers er sett før i Norge.

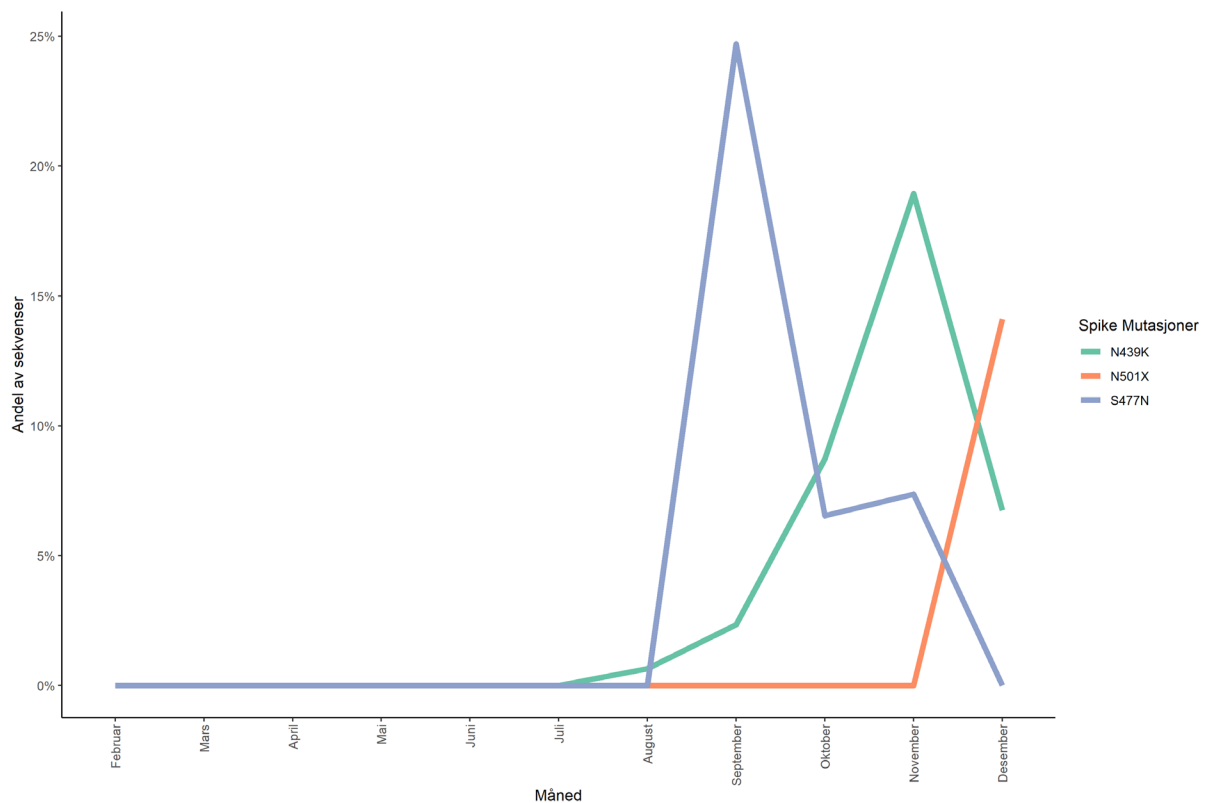


Figur 7. pProteinstruktur av spike proteinet sammen med ACE-2 reseptor (grønn struktur) til variantvirusene 501Y.V1 (UK-variant) (A) og 501Y.V2 (Sør Afrikansk variant) (B). Aminosyre endringer i reseptorbindende domene er markert i orange, delesjoner i cyan.

Flere virus med spesifikke endringer i spike følges tett (Tabell 1). Figur 8 viser forekomst av spike protein mutasjoner i reseptorbindende domene i virus påvist i Norge. N439K virus som har gitt utbrudd i Trondheim gjennom Lille London utbruddet og sist i Nordland ser ut til å avta nå i desember. I desember har det vært særlig målrettet sekvensering av importtilfeller fra Storbritannia og frekvensen for 501 mutasjonen er derfor ikke representativ for utbredelse i Norge. Ingen 501 virus er så langt sett i den generelle overvåkingen.

Tabell 1. Virusvarianter i Norge 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.	November 2020. Utbrudd på videregående skoler i Tromsø	Mutasjonen finnes i flere forskjellige genetiske undergrupper (B.1.160 og B.1.160.6 i Norge). Utgjør ca. 7 % av alle sekvenser Gir økt binding til human reseptor, uvisst om det påvirker 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.	Desember 2020. Utbrudd i Nordland.	Virus med og uten delesjon 69/70 finnes i genetisk undergruppe B.1.258. Disse virus utgjør ca. 8 % av alle sekvenseringer. N439K gir økt binding til human reseptor, mistanke om økt smittsomhet. Undersøkes for immune escape Uvisst hvilken rolle delesjonen spiller.
3	N501Y, A570D, P681H, T716I, S982A, D1118H, samt delesjonene 69/70/145	Desember 2020, importtilfeller fra Storbritannia	Desember 2020. Importtilfeller fra Storbritannia	N501Y gir økt binding til human reseptor, mistanke om økt smittsomhet. Undersøkes for immune escape. Uvisst hvilken rolle delesjonene spiller.
4	K417N, E484K, N501Y, D614G, A701V	Desember 2020, Importtilfelle fra Sør-Afrika	Desember 2020, Importtilfelle fra Sør-Afrika	N501Y gir økt binding til human reseptor, mistanke om økt smittsomhet. Undersøkes for immune escape. Tre av endringene i spike-proteinet er i reseptorbindende domene. Uvisst hvilken rolle delesjonene spiller.



Figur 8. Frekvensen av sekvenserte prøver pr måned med viktige spike mutasjoner i prøver fra Norge. I desember har det vært særlig målrettet sekvensering av importtilfeller fra Storbritannia og frekvensen for 501 mutasjonen er derfor ikke representativ for utbredelse i Norge. Ingen 501 virus er så langt sett i den generelle overvåkingen. Kilde: Folkehelseinstituttet

Reinfeksjoner

Alle SARS-CoV-2 påvisninger i Norge registreres i den nasjonale MSIS laboratoriedatabasen og referanselaboratoriet ved FHI vil motta et varsel når en person har blitt registrert med en positiv test på ny etter 6 måneder. Analyse av virus ved første og annen smittehendelse kan avdekke om det faktisk dreier seg om en reinfeksjon eller om det er rest smitte fra første smitte og hvis reinfeksjon hvilke virus og 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 to sannsynlige forekomster av reinfeksjon av SARS-CoV2. Begge disse 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 begge disse tilfellene har vi ikke hatt tilgang til prøve fra den første episoden som er egnet for sekvensering. Det arbeides med utredning at ytterligere mulige tilfeller.

Virus fra vaksinerte smittede

Referanselaboratoriet ved FHI vil få varsel om vaksinerte som tester positivt for SARS-CoV-2. Dette er mulig pga sammenkobling av SYSVAK og MSIS labdatabasen. Referanselaboratoriet vil i slike tilfeller innhente prøvemateriale fra testende laboratorier og undersøke viruset de vaksinerte er smittet med for å undersøke om viruset er godt dekket av vaksinen eller ikke. Så langt er det ikke mottatt slike varsler.