

Om ukerapporten

Folkehelseinstituttet har ansvar for den nasjonale overvåkingen av covid-19. Denne rapporten beskriver den epidemiologiske situasjonen og overvåking av vaksinasjon mot covid-19 i Norge og internasjonalt fra det første tilfellet ble påvist, med vekt på utviklingen av situasjonen den siste uken (8. november – 14. november 2021).

Innhold

Om ukerapporten	1
Sammendrag uke 45	3
Vurdering	3
Noen flere hovedpunkter fra uke 45	4
Overvåking av alvorlig koronavirusykdom	6
Nye pasienter innlagt i sykehus	6
Nye pasienter innlagt i intensivavdeling	7
Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus	11
Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland	13
Andel påviste tilfeller innlagt i sykehus	14
Covid-19-assosierte dødsfall	16
Vaksinestatus blant covid-19 assosierte dødsfall	17
Antall meldte laboratoriebekreftede covid-19 tilfeller og antall testet for SARS-CoV-2	18
Covid-19-tilfeller påvisning i tid	18
Covid-19-tilfeller etter kjønn og alder	19
Covid-19-tilfeller etter fylke	21
Covid-19-tilfeller etter vaksinasjonsstatus	23
Smitte hos barn og unge i grunnskolealder	24
Covid-19 utbrudd	27
Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data	29
Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)	30
Overvåking av symptomer og testing i kohorter: MoBa og NorFlu	33
Virologisk overvåking	38
Analyserte prøver	38
Sirkulerende SARS-CoV-2	38
Dybdeanalyser av sirkulerende SARS-CoV-2 virus	41
Andre luftveisagens i sirkulasjon	44
Overvåking av vaksinasjon mot covid-19	45
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning etter alder	46
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning etter fylke	48
Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning blant personer med moderat og høy risiko for alvorlig forløp av covid-19	49

Definisjoner av vaksinasjons- og beskyttastatus: delvis vaksinerte, fullvaksinerte og fullt beskytta individer _____	51
Antall personer etter vaksinasjonsstatus (fullt beskytta) og alder _____	51
Vaksinasjonsdekning etter fødeland _____	52
Antall og andel personer 65 år og eldre som har fått boosterdose _____	54
Matematisk modellering av covid-19 i Norge _____	55
Covid-19-situasjonen globalt _____	61
Om overvåking av covid-19 _____	64

Sammendrag uke 45

- Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak har økt siste fire uker. Det er foreløpig rapportert om 158 nye pasienter i uke 45, etter 144 i uke 44. Tallene for siste uke forventes oppjustert. Det har vært en økende trend i aldersgruppen ≥ 65 år de siste fem ukene, med 89 nye pasienter innlagt i uke 45 sammenlignet med 30 i uke 41, og antallet i aldersgruppen ≥ 65 år er nå det høyeste registrert i 2021. Det er foreløpig rapportert om 24 nye pasienter innlagt i intensivavdeling i uke 45, etter 33 i uke 44.
- Vaksinasjonsstatus var tilgjengelig for 151 nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak i uke 45. Av disse var 57 (38 %) uvaksinert og 90 (60 %) fullvaksinert. De siste ukene har det vært økning i insidens spesielt hos dem over 75 år og for uvaksinerte 45-64 år. Blant 514 fullvaksinerte innlagt med covid-19 som hovedårsak fram til nå er medianalderen 77 år (nedre–øvre kvartil: 65-84), og 398 (77 %) tilhører risikogrupper med høy eller moderat risiko for alvorlig forløp av covid-19.
- Antall ukentlige dødsfall har vært økende de siste fire uker. Det er foreløpig registrert 38 covid-19 assosierte dødsfall i uke 45 etter 31 i uke 44. De siste 4 ukene var medianalderen på de døde 82 år (nedre–øvre kvartil: 76-90 år). Antall dødsfall i uke 45 er det høyeste registrert i 2021. De to siste ukene har antall dødsfall ved sykehjem og lignende institusjoner mer enn doblet seg, og det er nå flere dødsfall på slike institusjoner enn på sykehus.
- Det har vært en oppgang i antall meldte tilfeller siste fire uker. Det er foreløpig meldt 11 773 tilfeller av covid-19 i uke 45, 20 % økning siden uke 44 (9 825) og det høyeste antall meldte tilfeller på en uke så langt i pandemien. Det har vært store endringer i teststrategi gjennom høsten. Data om meldte tilfeller er derfor ikke direkte sammenlignbare over tid.
- Matematisk modellering viser at trenden i smittespredningen har vært økende med et gjennomsnittlig reproduksjonstall fra 25. oktober på 1,3 (95 % CI 1,1–1,4). Med en mer usikker modell som ikke tar hensyn til sykehusinnleggelser estimerer vi at reproduksjonstallet for en uke siden var 1,0 (95 % CI 0,8–1,3). Det er forskjeller i trend mellom de ulike fylkene.
- Per 7. november er 70 % av hele befolkningen, 86 % (16 år og eldre) og 87 % (18 år og eldre) vaksinert med 2 doser koronavaksine. 90% av befolkningen 18 år og eldre regnes som fullt beskytta, enten gjennom vaksinasjon eller gjennomgått infeksjon. Totalt 91 % av 16-17 åringer og 73 % av 12-15 åringer er vaksinert med én dose. Totalt 20 % av alle 65 år og eldre har blitt vaksinert med boosterdose hvorav 5,7 % i aldergruppen 65-74 år, 35 % i aldersgruppen 75-84 år og 46 % hos personer 85 år og eldre.

Vurdering

- Epidemien fortsetter å øke i omfang, særlig blant uvaksinerte barn og unge, som i liten grad blir alvorlig syke, men også blant de eldste. Antall nye innleggelser med covid-19 som hovedårsak fortsetter å stige, men i noe mindre grad enn foregående uker. Forrige uke ble det varslet om rekordmange utbrudd i sykehjem og sykehus, og vi ser også en klar stigning i antall dødsfall. Blant de eldste er situasjonen mer alvorlig enn den har vært i løpet av 2021.
- Høy vaksinasjonsdekning bidrar til å bremse, men ikke stoppe smittespredningen. Med høy smittespredning i samfunnet, finner likevel viruset fram til dem som har risiko for alvorlig forløp og innleggelse, de uvaksinerte og de eldste. Det er nødvendig å minne alle uvaksinerte voksne om at vaksinasjon kan beskytte dem mot alvorlig sykdom. Oppfriskningsdosen til de eldste vaksinerte vil forhåpentligvis beskytte dem ytterligere, og kommunene må gjennomføre denne vaksineringsen så snart som mulig. I tillegg må helsepersonell rundt disse eldre tilbys en oppfriskningsdose for å redusere faren for smitte til pasientene ytterligere.

- Kommunene må bidra til å øke etterlevelse av de generelle smittevernrådene i befolkningen, herunder den sterke oppfordringen til både vaksinerte og uvaksinerte om å holde seg hjemme og teste seg ved nyoppståtte symptomer. Kommunene må sørge for at innbyggerne har god tilgang til selvtester og bidra til god informasjon om hva de skal gjøre ved positiv selvtest. Kommunene og sykehusene må ha beredskap for fortsatt økning av covid-19 og en samtidig økning med andre luftveisinfeksjoner.

Noen flere hovedpunkter fra uke 45

- Personer født utenfor Norge har vært overrepresentert blant nye pasienter innlagt i sykehus gjennom hele pandemien. I uke 45 var 26 % av nye pasienter innlagt i sykehus født utenfor Norge. De siste fire ukene var 70 % av nye pasienter innlagt i sykehus med fødeland utenfor Norge uvaksinert.
- Det var en økning i antall meldte tilfeller i alle aldersgruppene sist uke. Majortiten (63%) av de meldte tilfellene er under 40 år. Flest meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 45 er fortsatt i aldersgruppene 6-12 år (590 per 100 000) og 13-19 år (323 per 100 000), og størst økning (52%) i aldersgruppen 6-12 år. Den største økningen i antall meldte tilfeller sist uke var i aldersgruppen 60-79 år (+ 39 %) og 40-59 år (+28%).
- Troms og Finnmark har fortsatt flest meldte tilfeller per 100 000 innbyggere siste to uker (637 per 100 000 for uke 44 og 45 samlet) etterfulgt av Oslo (600) og Trøndelag (598). Det var en økning i de fleste fylker sist uke, med unntak av Innlandet, Nordland, Rogaland og Trøndelag.
- Antall varslede utbrudd i helseinstitusjoner har økt de siste ukene og det var 22 varsler fra helseinstitusjon i uke 45, det høyeste antall på en uke så langt i pandemien. Omfanget og alvorlighetsgrad av de fleste utbruddene er mindre enn før vaksinerings, men det er enkelte unntak. I tillegg ble det i uke 45 varslet om 40 utbrudd utenfor helseinstitusjon fra 27 ulike kommuner. Utbruddene var tilknyttet barnehage/grunnskole (12), helseinstitusjon (22), og annet (6). Antall varslede utbrudd tilknyttet barnehage/grunnskole har gått ned fra 21 i uke 44 til 12 i uke 45.
- Det er stor diversitet i deltavirusene som nå sirkulerer og gir utbrudd i Norge. Mange av disse har endringer som tidligere er vist å ha innvirkning på immunitet eller smittsomhet. AY.4.2, undervarianten av deltavarianten som vi i Norge har størst utbredelse av i Trøndelag, er nå oppjustert av ECDC og vurderes nå til å være en *Variant under Investigation* (VOI) blant deltavarianter som i seg selv er *Variant of Concern* VOC. Denne varianten ser ut til å ha et smittefortrinn over andre deltavarianter. Det er også pågående spredning av deltavarianten med en potensielt viktig mutasjon som kan påvirke immunitet, S:E484Q, i Viken.
- Forekomsten av luftveissymptomer i befolkningen i uke 45 er fremdeles på et høyt nivå. Konsultasjoner hos lege for akutt luftveisinfeksjon er fremdeles høyt. Influensa er fortsatt ikke i spredning i Norge og det påvises kun sporadiske tilfeller. Utbruddet av RS-virus i Norge er i fremdeles i sterk framvekst, og antall positive prøver ser ut til å ligge på et svært høyt nivå. Det har vært en økning i andelen RS-virus positive prøver i alle fylker bortsett fra Oslo i uke 44. I tillegg til RS-virus er parainfluenzavirus og rhinovirus mest hyppig forekommende av de luftveisagens FHI overvåker ukentlig. (Ukerapport for influensa og annen luftsmitte, [Influsasesongen i Norge 2021–2022. Ukerapporter – FHI](#))

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

Indikator	Uke 44		Uke 45		Ukentlig endring (%)
	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	
Alvorlighet av covid-19					
Nye pasienter innlagt med påvist covid-19 (alle årsaker)	189	3,5	219	4,1	16 %
Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak	144	2,7	158	2,9	10 %
Nye pasienter innlagt blant fullvaksinerte 18 år og eldre	67	1,8	90	2,4	34%
Nye pasienter innlagt blant uvaksinerte 18 år og eldre	57	13,0	57	13,1	2 %
Nye pasienter innlagt i intensivavdeling	33	0,6	24	0,4	-27 %
Nye covid-19 assosierte dødsfall	31	0,57	38	0,70	23 %
Utbredelse av covid-19 (testede og meldte tilfeller)	Antall	Antall per 100 000	Antall	Antall per 100 000	Ukentlig endring (%)
Nye tilfeller meldt til MSIS	9 825	182,2	11 773	218,4	20 %
Nye personer testet* for SARS-CoV-2 (PCR/antigen) [§]	105 823	1 963,0	119 361	2 214,0	13 %
Nye utbrudd i helsetjenesten	15	-	22	-	Ikke beregnet
Legesøkningsatferd	Andel (%)		Andel (%)		Ukentlig endring (%)
Andel konsultasjoner for covid-19 blant alle konsultasjoner	4,54	-	6,06	-	33 %
Vaksinasjon mot covid-19	Antall		Antall		Kumulativt antall og %[§]
Personer vaksinert med 1. dose	6 766	.	7 115	-	4 220 607 78 %
Personer vaksinert med 2. dose	14 563	.	16 165	-	3 774 808 70 %
Personer vaksinert med 3. dose/ boosterdose***	53 850	.	91 709	-	241 156

*person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person, og er basert på PCR tester og antigen hurtigtester samlet. Selvtester er ikke inkludert. Det reelle antall tester er derfor ukjent[§] Det er ikke beregnet ukentlig endring (%). For sykdomspulsen er dette grunnet forsinkelser i datainnsendingen. For varslinger av utbrudd i Vesuv er tallene små, derfor er ukentlig endring upålitelig og beregnes derfor ikke. Informasjon om de ulike overvåkingssystemene finnes på s. 64

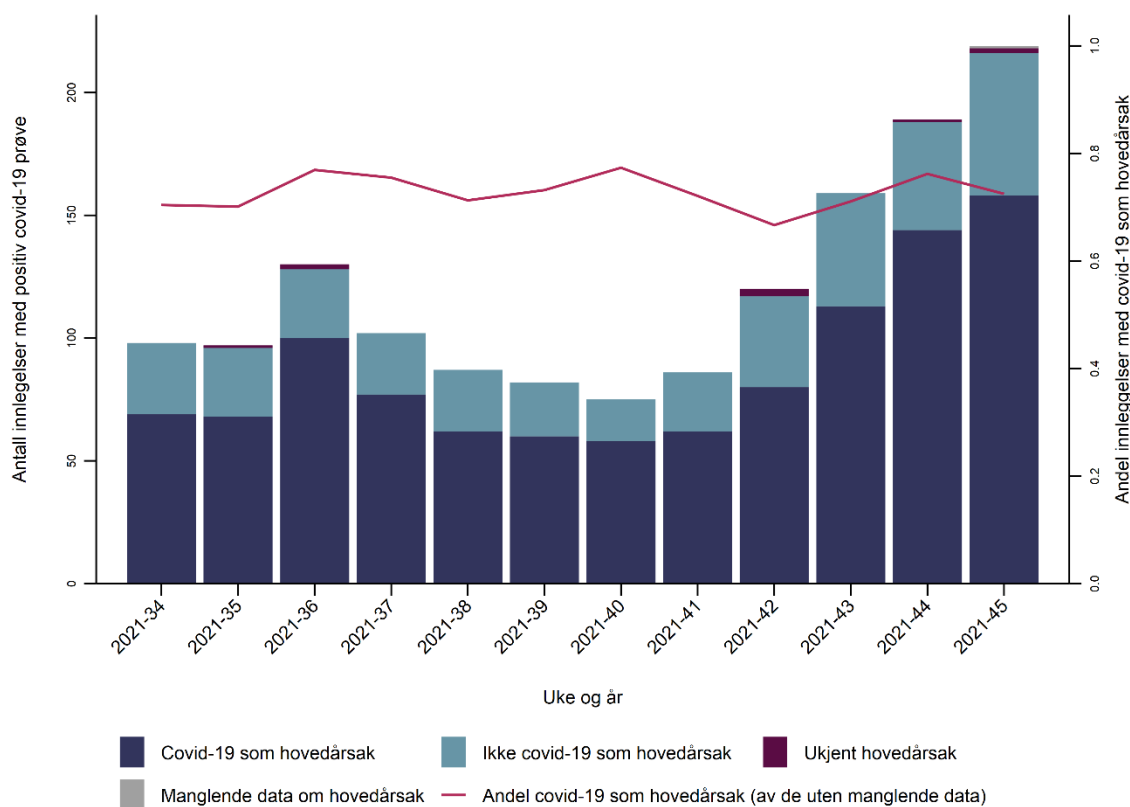
** andel av hele befolkningen med hhv 1. og 2. dose. [§] nevner hele befolkningen. ***totalt antall 3.dose/boosterdose inneholder alle registrerte doser gitt minst 6 uker etter 2.dose

Overvåking av alvorlig koronavirusykdom

Nye pasienter innlagt i sykehus

Det norske pandemiregistret (NoPaR) inneholder informasjon om pasienter med påvist covid-19 som legges inn på sykehus. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NoPaR oppdatert frem til kl. 05:45, 17. november 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 2.

Det er foreløpig rapportert om 219 nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19 i uke 45, etter 189 i uke 44 (Figur 1). Det er så langt rapportert om 158 nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i uke 45, foreløpig 10 % økning etter 144 i uke 44 (Figur 1, Figur 2). I uke 45 var det primært en økning i nye innleggelses av pasienter med påvist covid-19 som ikke ble innlagt med covid-19 som hovedårsak. Antall nye pasienter innlagt i sykehus siste ukene kan bli oppjustert. Små justeringer i tall for tidligere uker kan også forekomme.



Figur 1. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19, etter hovedårsak til innleggelsen og innleggelsesuke, 23. august 2021–14. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.

I resten av kapitlet omtales bare innleggelser hvor covid-19 er kjent hovedårsak til innleggelsen.

Det ble rapportert om 48 nye innleggelser i Viken i uke 45, etter 44 i uke 44 og 22 nye innleggelser i sykehus i Oslo i uke 45, etter 18 i uke 44. Det er rapportert om 5 eller flere nye pasienter innlagt fra alle fylkene denne uken; Troms og Finnmark (18), Trøndelag (15), Vestland (13), Nordland (10), Rogaland (9), Vestfold og Telemark (5), Agder (5), Møre og Romsdal (5) og Innlandet (5).

Trenden i aldersfordelingen er presentert i Figur 4 og Figur 5. Det ble rapportert om færre enn 5 nye innleggelser blant personer <30 år i uke 45, etter 7 nye innleggelser i denne aldersgruppen i uke 44. Det har vært en økende trend i aldersgruppen ≥65 år de siste fem ukene, med 89 nye pasienter innlagt i uke 45 sammenlignet med 77 i uke 41. Av de 89 var 26 i aldersgruppen 65–74 år, 39 i aldersgruppen 75–84 år og 24 blant personer ≥85 år. Antall nye pasienter innlagt i sykehus i aldersgruppen ≥65 år er nå det høyeste registrert i 2021, men lavere enn våren 2020 (Figur 5). Aldersfordelingen blant pasienter innlagt i sykehus gjennom hele perioden og siste 4 uker er presentert i Tabell 3. Av 495 nye innleggelser de siste fire ukene var 276 (56 %) menn.

Nye pasienter innlagt i intensivavdeling

Norsk intensivregister (NIR) inneholder informasjon om intensivbehandlede koronapasienter. Dataene presentert i denne rapporten er basert på et datasett fra NIR oppdatert frem til kl. 05:45, 16. november 2021. Antall nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak er presentert i Tabell 2.

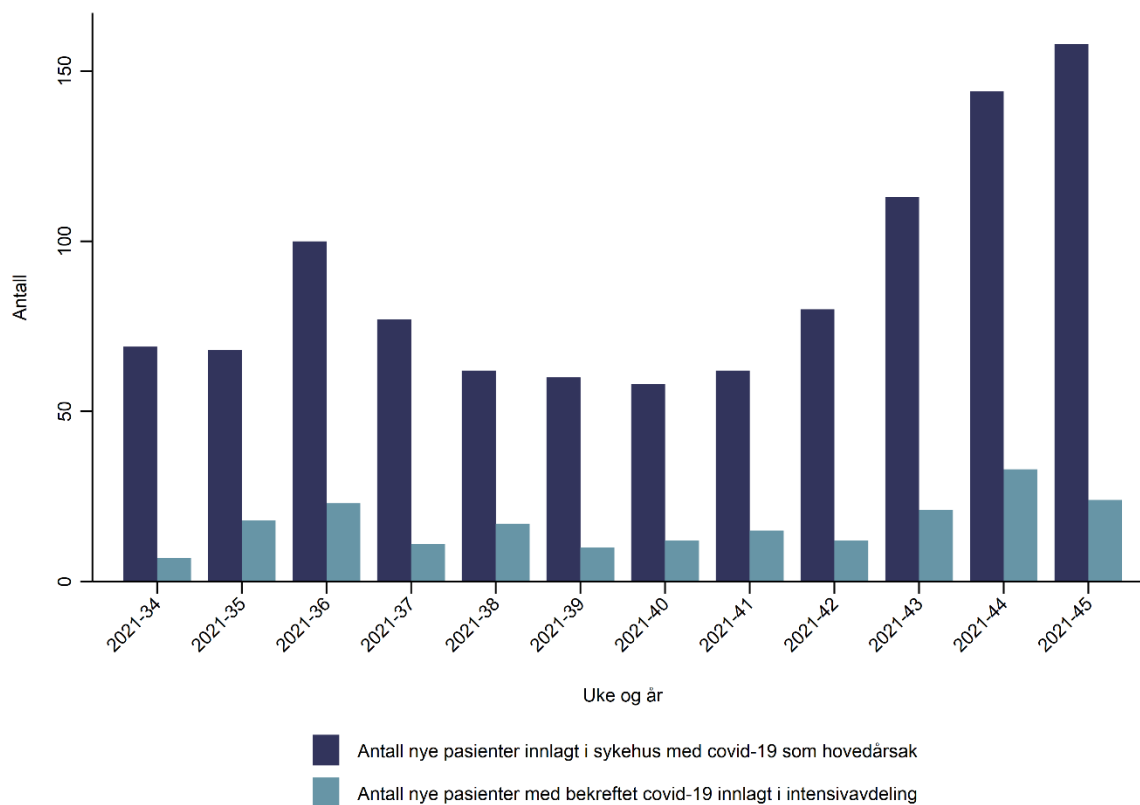
Det er foreløpig rapportert om 24 nye pasienter innlagt i intensivavdeling i uke 45, etter 33 i uke 44 (Figur 2). Antall nye innleggelser i intensivavdeling siste uke kan bli oppjustert. Små justeringer i tall for tidligere uker kan også forekomme.

Aldersfordelingen blant pasienter innlagt i intensivavdeling gjennom hele perioden og siste 4 uker er presentert i Tabell 4. Av 90 nye innleggelser de siste fire ukene var 66 (73 %) menn.

Blant de 1 058 med fullstendig registreringer som ikke lenger er inneliggende i intensivavdeling var det 904 (85 %) som har hatt behov for respiratorstøtte, 22 (2 %) som har hatt behov for ECMO under innleggelse, og det er registrert 207 (20 %) dødsfall.

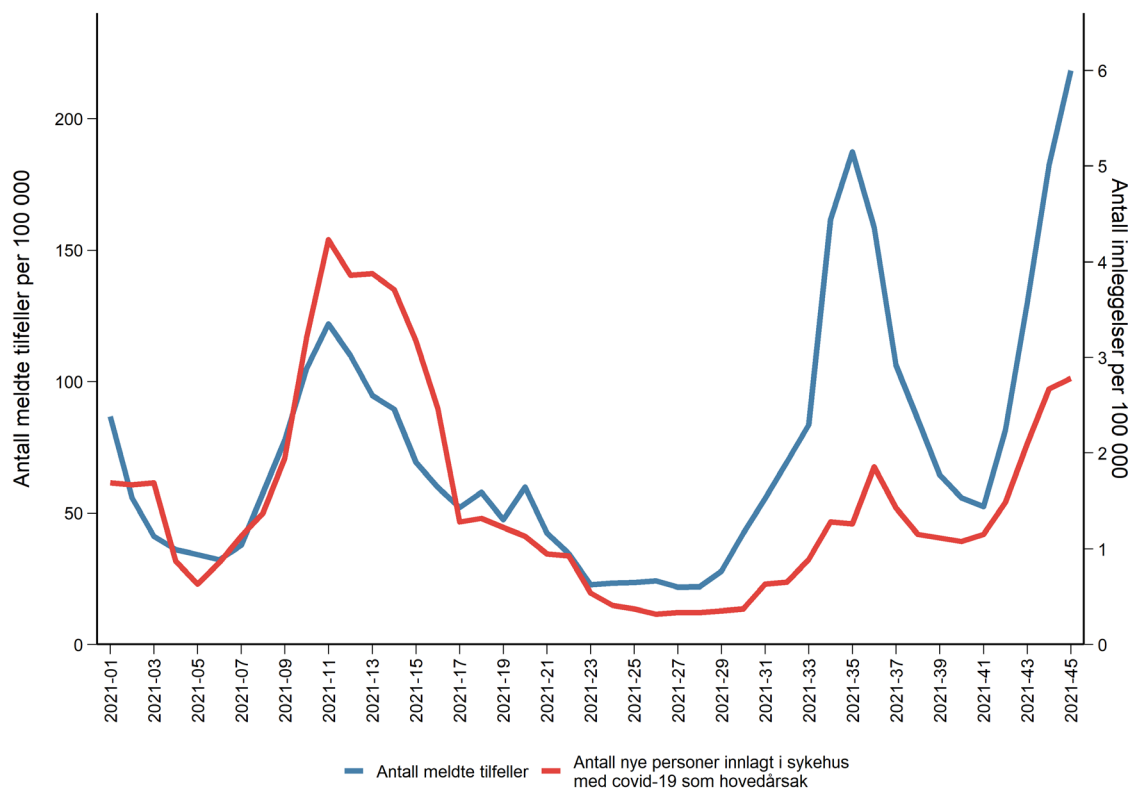
Tabell 2. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med påvist covid-19, nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak, og nye pasienter innlagt i intensivavdeling etter regionalt helseforetak og innleggelsesperiode, 9. mars 2020–14. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

Regionalt helseforetak	Hele perioden						Siste 4 uker					
	Nye pasienter innlagt med påvist covid-19		Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak		Nye pasienter innlagt i intensivavdeling		Nye pasienter innlagt med påvist covid-19		Nye pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak		Nye pasienter innlagt i intensivavdeling	
	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000	Antall	Antall per 100000
Midt	461	62,6	370	50,2	69	9,4	72	9,8	56	7,6	6	0,8
Nord	381	79,0	309	64,0	56	11,6	111	23,0	87	18,0	18	3,7
Sør-Øst	5 639	184,8	4 471	146,6	873	28,6	406	13,3	281	9,2	57	1,9
Vest	924	82,4	728	64,9	118	10,5	98	8,7	71	6,3	9	0,8
Ukjent	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Norge	7405	137,3	5878	109,0	1116	20,7	687	12,7	495	9,2	90	1,7

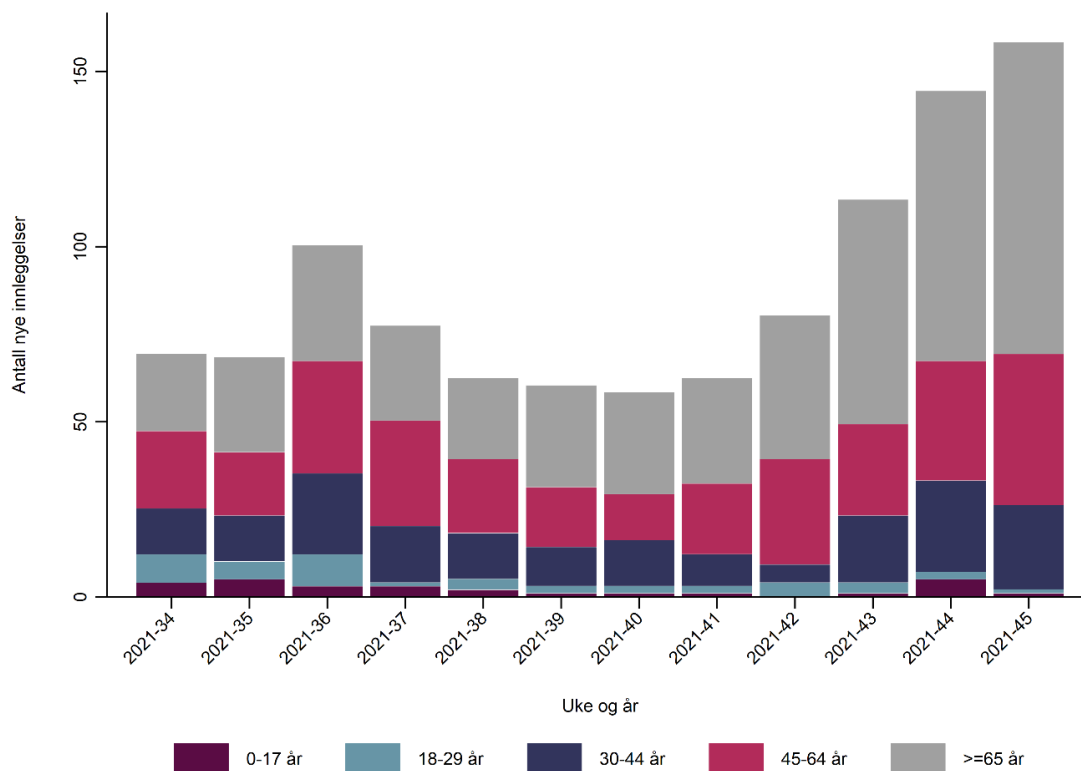


Figur 2. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og antall nye pasienter med bekreftet covid-19 innlagt i intensivavdeling, etter innleggelsesuke, 16. august 2021–14. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

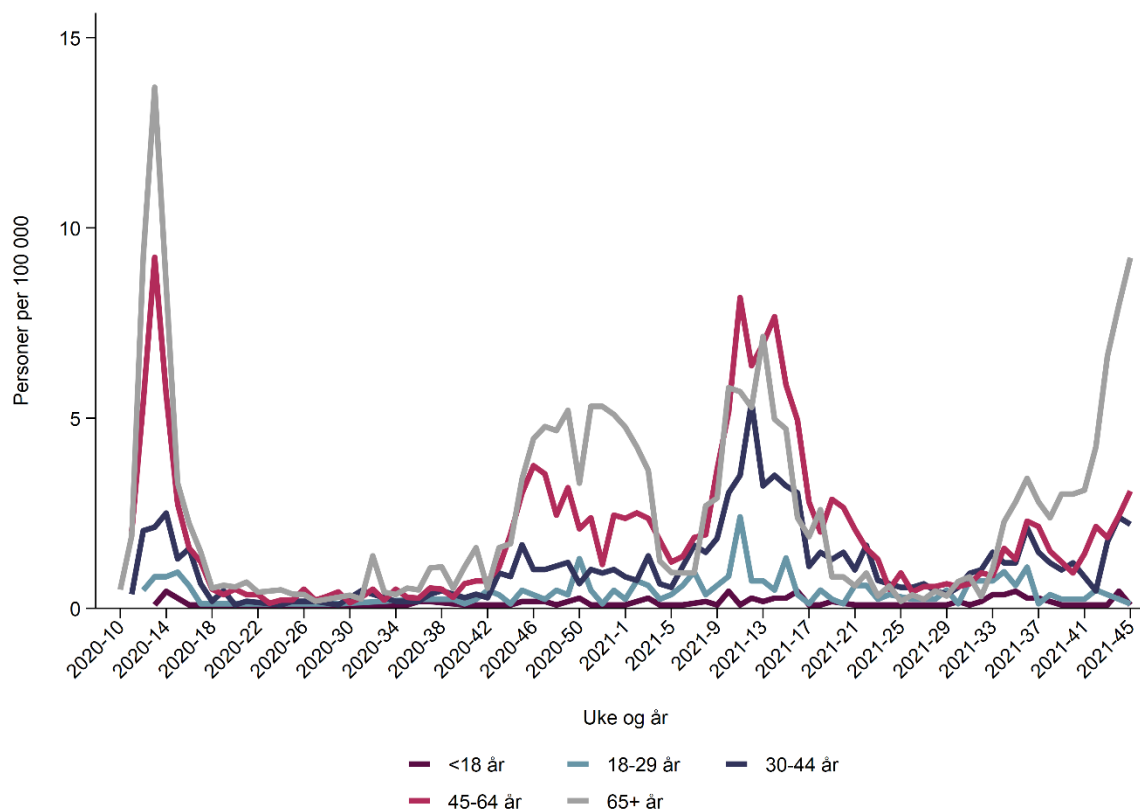
* Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk pandemiregister de siste fire ukene har vært 1,0 dager (nedre og øvre kvartil: 0,6–2,7 dager). 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert minst 5,9 dager etter innleggingsdato. Mediantid fra innleggelse til registrering i Norsk intensivregister de siste fire ukene har vært 1,8 dager (nedre og øvre kvartil: 0,6–4,7 dager). 10 % av nye innleggelser har blitt rapportert minst 8,9 dager etter innleggingsdato. Derfor forventes tallene for uke 45 å bli oppjustert. Små justeringer i tall for tidligere uker kan også forekomme.



Figur 3. Antall diagnostiserte tilfeller og antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak per uke per 100 000 innbyggere, 4 januar 2021–14. november 2021. Kilde; MSIS, Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.



Figur 4. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, etter uke og aldersgrupper, 23. august–14. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.



Figur 5. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen per 100 000, etter uke og aldersgrupper, 2. mars 2020 – 14. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

Tabell 3. Aldersfordeling for pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, under hele perioden (2. mars 2020–14. november 2021) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Hele perioden			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	107	1,8	9,6	7	1,4	0,6
18 – 29 år	280	4,8	33,7	10	2,0	1,2
30 – 44 år	1 036	17,6	95,3	74	14,9	6,8
45 – 54 år	1 246	21,2	166,9	64	12,9	8,6
55 – 64 år	1 150	19,6	177,2	69	13,9	10,6
65 – 74 år	945	16,1	175,0	78	15,8	14,4
75 – 84 år	779	13,3	252,7	120	24,2	38,9
>=85 år	335	5,7	285,2	73	14,7	62,1
Totalt	5878	100,0	109,0	495	100,0	9,2

Tabell 4. Aldersfordeling for pasienter innlagt i intensivavdeling, under hele perioden (2. mars 2020–14. november 2021) samt de siste 4 ukene. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk intensiv- og pandemiregister.

Aldersgruppe	Hele perioden			Siste 4 uker		
	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000	Antall	Andel (%)	Antall per 100 000
0 – 17 år	17	1,5	1,5	<5	-	-
18 – 29 år	23	2,1	2,8	<5	-	-
30 – 44 år	124	11,1	11,4	16	17,8	1,5
45 – 54 år	231	20,7	30,9	12	13,3	1,6
55 – 64 år	283	25,4	43,6	19	21,1	2,9
65 – 74 år	246	22,0	45,6	18	20,0	3,3
75 – 84 år	172	15,4	55,8	18	20,0	5,8
>=85 år	20	1,8	17,0	<5	-	-
Totalt	1116	100,0	20,7	90	100,0	1,7

Pasienter innlagt i sykehus etter vaksinestatus

I Beredskapsregistret kan man koble NoPaR og NIR med andre registre. Det er ikke mulig å koble alle pasienter i NoPaR og NIR med andre registre, derfor er tallgrunnlaget ulikt det presentert ovenfor. I de ulike koblingene er dataene fra MSIS oppdatert frem til kl. 01:19, 17. november 2021, og data fra Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK oppdatert frem til kl. 05:45, 17. november 2021. Data fra Folkeregisteret er oppdatert frem til kl. 18:39, 10. november 2021.

Vaksinestatus blant pasienter innlagt i sykehus er beregnet basert på prøvedato til pasienten. Derfor inkluderer vi kun pasienter som kan kobles til MSIS i denne analysen. I tillegg er vaksinerte med D-nummer og status ikke bosatt ekskludert fra analysen da disse individene ikke med sikkerhet kan følges over tid. For definisjoner av vaksinasjonsstatus se avsnittet «[definisjoner av vaksinasjonsstatus for beskyttede individer: uvaksinert, delvis vaksinert og fullvaksinert](#)». I dette avsnittet er 'uvaksinert' personer som ikke har mottatt en dose vaccine, og delvaksinert er alle som fikk en dose minst 21 dager før prøvedato, uansett hvor lang tid har gått mellom den første dosen og prøvedato.

I uke 45, blant 151 nye pasienter innlagt i sykehus i Norge med covid-19 som hovedårsak, var 57 (38 %) uvaksinert og 90 (60 %) fullvaksinert. Fire pasienter var delvaksinert. Andel nye pasienter per uke som er fullvaksinert, har vært høyere enn andelen uvaksinerte siden uke 41, noe som er forventet og i tråd med økende vaksinasjonsdekning (Figur 6). En [studie](#) ved FHI har vist at risikoen for å bli innlagt i sykehus med covid-19 i Norge er over 70 prosent lavere for delvaksinerte og fullvaksinerte som smittes med koronaviruset, sammenlignet med uvaksinerte. En annen [studie](#) ved FHI har vist at vaksinerte pasienter innlagt med covid-19 som hovedårsak har kortere liggetid i sykehus og lavere risiko for innleggelse i intensivavdeling enn uvaksinerte pasienter.

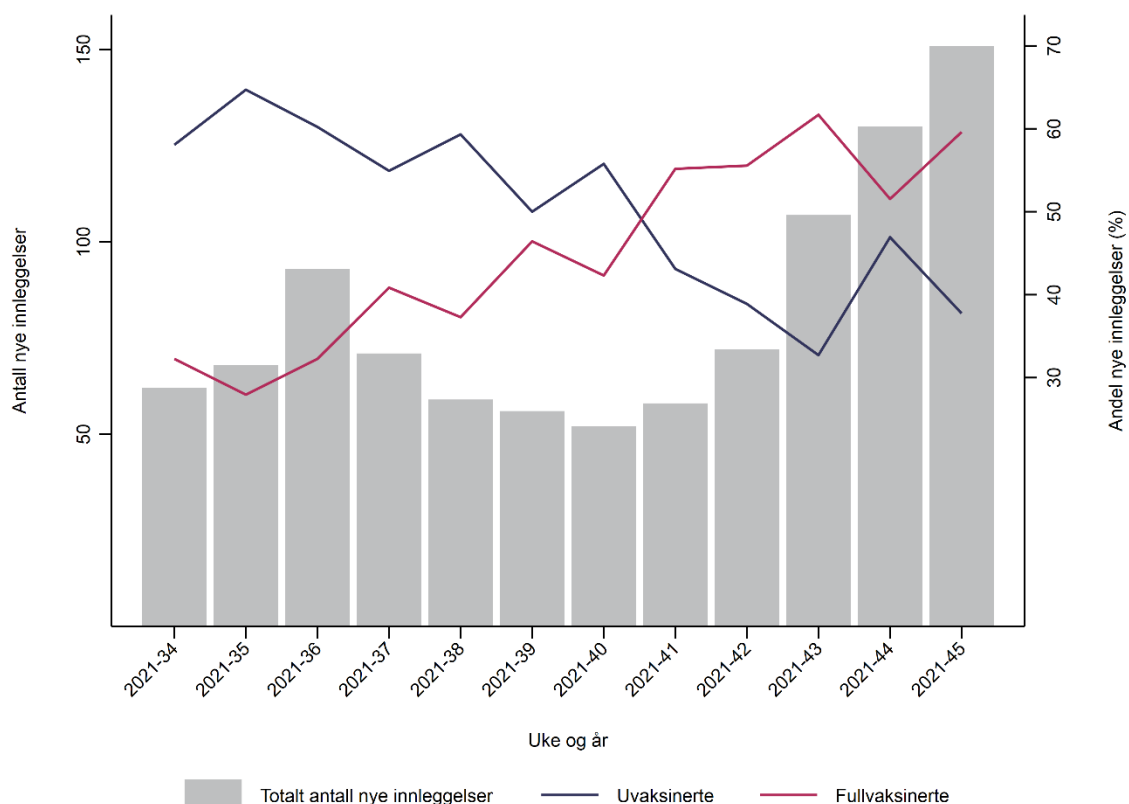
Figur 7 viser utviklingen i kombinert incidens av sykehusinnleggelse med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen og covid-19 assosierte dødsfall for personer 18 år og over siden starten av juni. De siste ukene har det vært økning i incidens spesielt hos dem over 75 år og for uvaksinerte 45-64 år. Siden figuren viser et to-ukers glidende gjennomsnitt vil endringer i incidens vises med noe forsinkelse. Figuren indikerer at vaksinasjon beskytter svært godt mot innleggelse og død i alle aldersgrupper. Det er mange viktige faktorer som man må ta hensyn til for å estimere vaksineeffekt så figuren må tolkes med varsomhet. Vi har beregnet incidens i figuren ved å ta hensyn til antall i de ulike vaksinekategoriene hver dag.

Totalt er det foreløpig rapportert om 514 fullvaksinerte, 92 delvaksinerte og 2 815 uvaksinerte som er blitt innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen siden begynnelsen av koronavirusvaksinasjonsprogrammet. De fullvaksinerte som er blitt innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen har en høyere medianalder, og en større andel av dem har risikofaktorer som gir moderat eller høy risiko for alvorlig forløp av covid-19, sammenlignet med de uvaksinerte (Tabell 5)

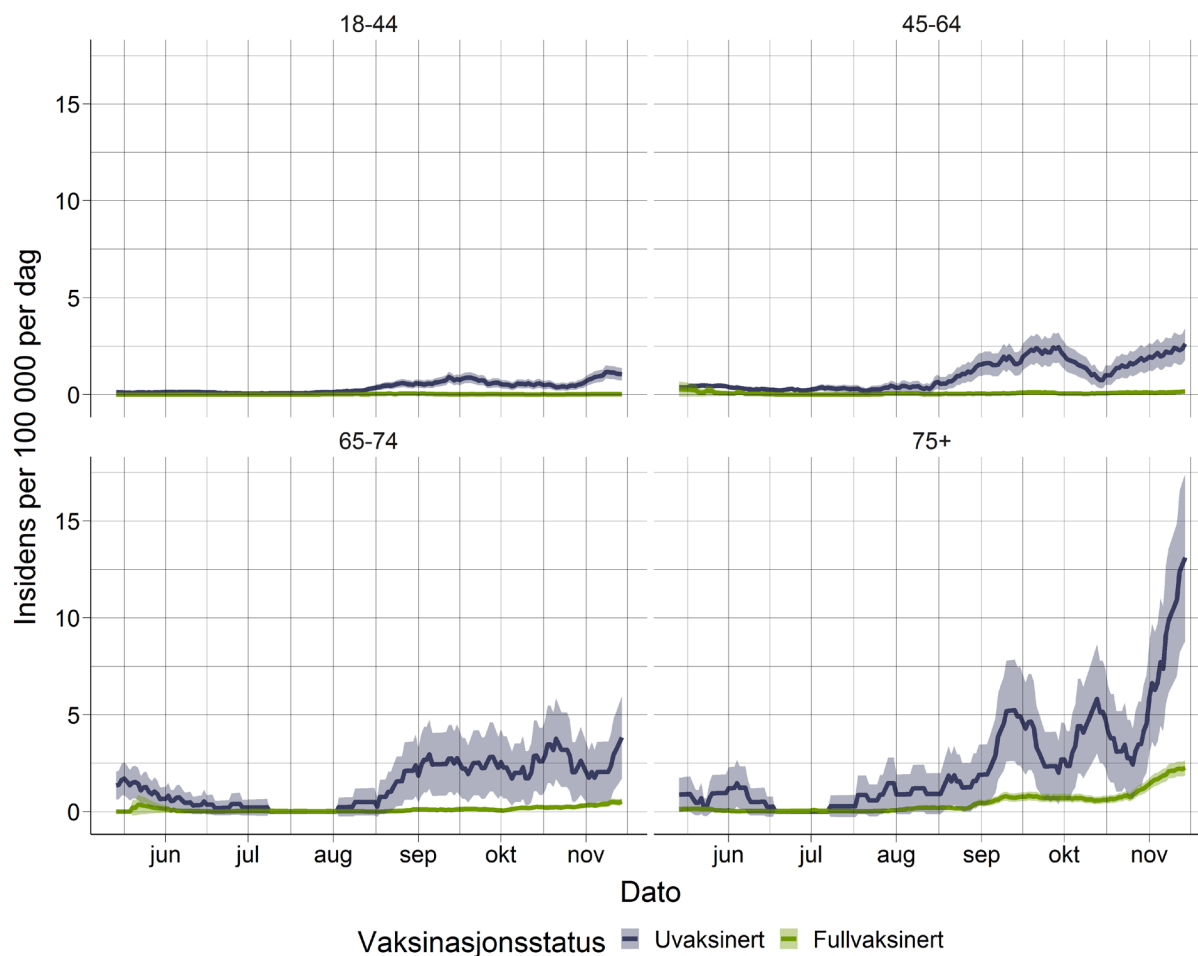
Tabell 5. Medianalder, risikofaktorer og median tid fra siste dose blant fullvaksinerte, delvaksinerte og uvaksinerte som er blitt innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak siden begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet (28. desember 2020–14. november 2021). Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister.

Vaksinasjonsstatus	Totalt antall	Medianalder (nedre-øvre kvartil)	Antall med høy eller moderat risiko for alvorlig forløp av covid-19 (%)	Median tid fra siste dose til innleggelse (nedre-øvre kvartil)
Uvaksinert	2 815	52 (41-64)	1 032 (37)	-
Delvaksinert	92	56 (43,5-72)	39 (41)	52 (39,5-73)
Fullvaksinert	514	77 (65-84)	398 (77)	173 (131-220)

Av totalt 514 nye innleggelser blant fullvaksinerte er 68 (13 %) blitt innlagt i intensivavdeling. Av totalt 92 nye innleggelser blant delvaksinerte er 9 (10 %) blitt innlagt i intensivavdeling. Til sammenligning har 499 (18 %) av 2 815 uvaksinerte pasienter blitt innlagt i intensivavdeling siden uke 53, 2020.



Figur 6. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, og andelen uvaksinerte og fullvaksinerte pasienter per uke, 23. august 2021–14. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister, SYSVAK og MSIS.



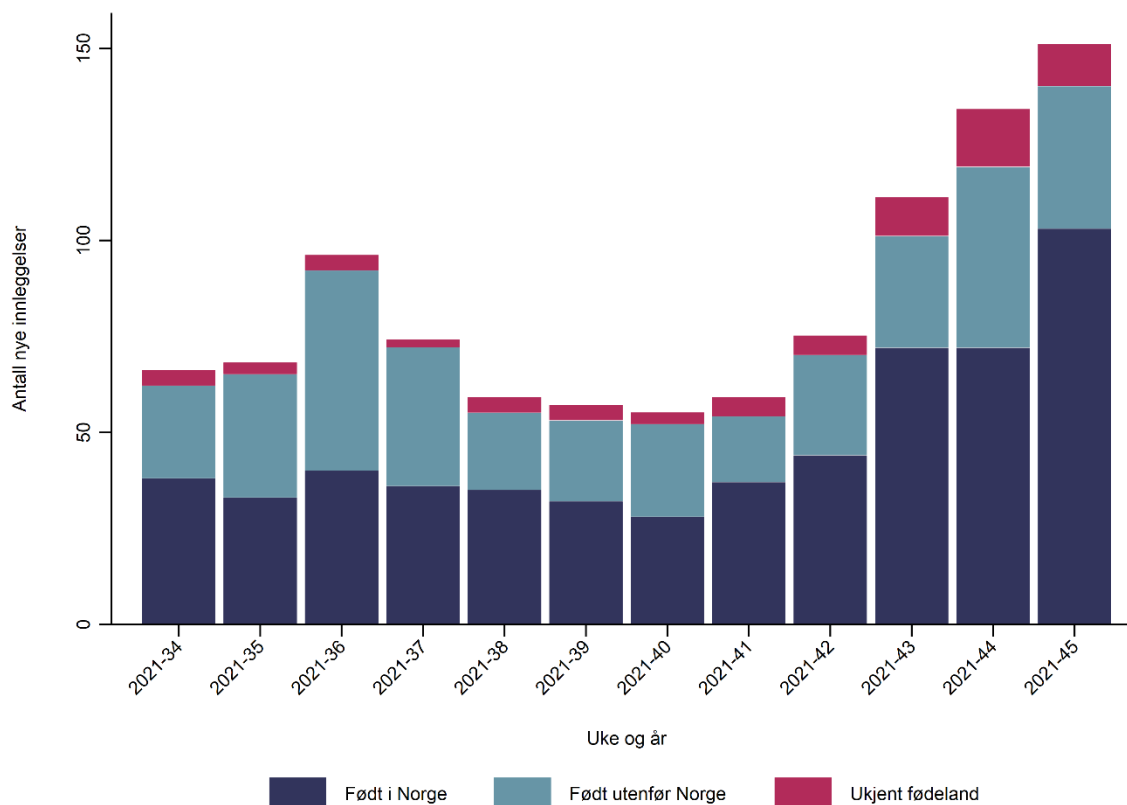
Figur 7. To-ukers glidende gjennomsnittlig insidens av nye dødsfall eller nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, rapportert etter vaksinasjonsstatus siden 1. juni 2021, blant personer ≥ 18 år med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Feltene rundt linjene indikerer konfidensintervall. 1.juni 2021 – 14. november 2021. Kilde BeredtC19; MSIS,SYSVAK

Pasienter innlagt i sykehus etter fødeland

I uke 45, blant 151 nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i Norge, var fødeland kjent for 140 (93 %) (Figur 8). Blant de 140 var 37 (26 %) født utenfor Norge. De 37 var fordelt på 23 land, der 9 nye pasienter hadde fødeland Polen. Resterende fødeland hadde færre enn 5 nye pasienter innlagt.

Etter en større økning i antall nye pasienter innlagt i sykehus blant personer født utenfor Norge siste to uker, har det vært en nedgang i uke 45 sammenlignet med foregående uke (37 i uke 45, mot 47 i uke 44, 29 i uke 43). Videre er det igjen en økning i antall nye pasienter innlagt i sykehus blant personer født i Norge (103 i uke 45, 72 i uke 44, 72 i uke 43).

De siste fire ukene (uke 42–45) har 139 personer født utenfor Norge blitt innlagt i sykehus, der 94 (70 %) var uvaksinert. Blant 292 personer født i Norge som var innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak i samme periode var 75 (26 %) uvaksinert.

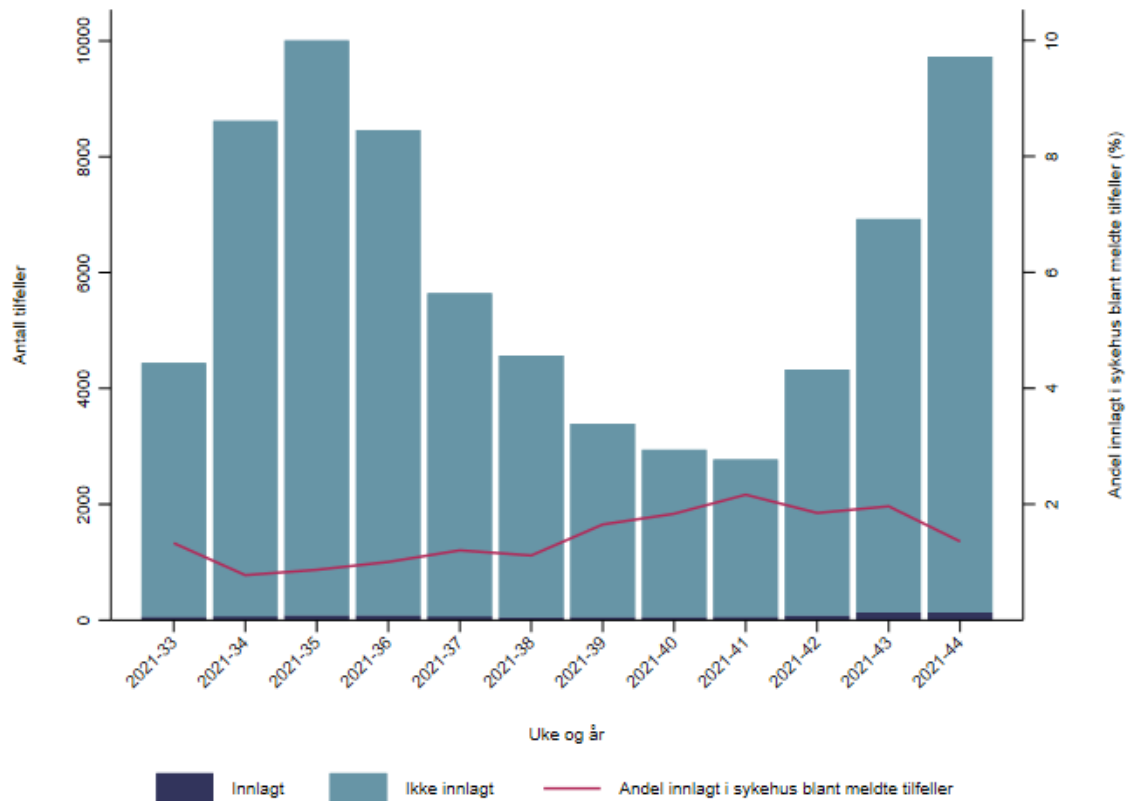


Figur 8. Antall nye pasienter innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen, etter uke og fødeland Norge, utlandet og ukjent, 23. august 2021–14. november 2021. Kilde: Beredt C19 med tall fra Norsk pandemiregister og MSIS.

Andel påviste tilfeller innlagt i sykehus

Den følgende analysen inkluderer tilfeller med prøvedato i MSIS frem til uke 44 2021. Antall nye pasienter innlagt i sykehus de siste dagene kan bli oppjustert pga. forsinkelse i rapporteringen, og fordi mange tilfeller påvist i uke 45 2021 sannsynligvis ikke har vært smittet tilstrekkelig lenge for å kunne utvikle alvorlig sykdom enda. Dette kan også gjelde for noen tilfeller påvist i uke 44.

Mellom uke 41–44 har andel meldte tilfeller per uke som er blitt innlagt i sykehus med covid-19 som hovedårsak variert fra 1,4 % – 2,2 % (Figur 9). Den økende andelen siste uker kan skyldes endring i teststrategien etter sommeren ved at ikke alle som tester positivt for SARS-CoV-2 med selvtest, blir bekreftet med PCR og registrert i MSIS.



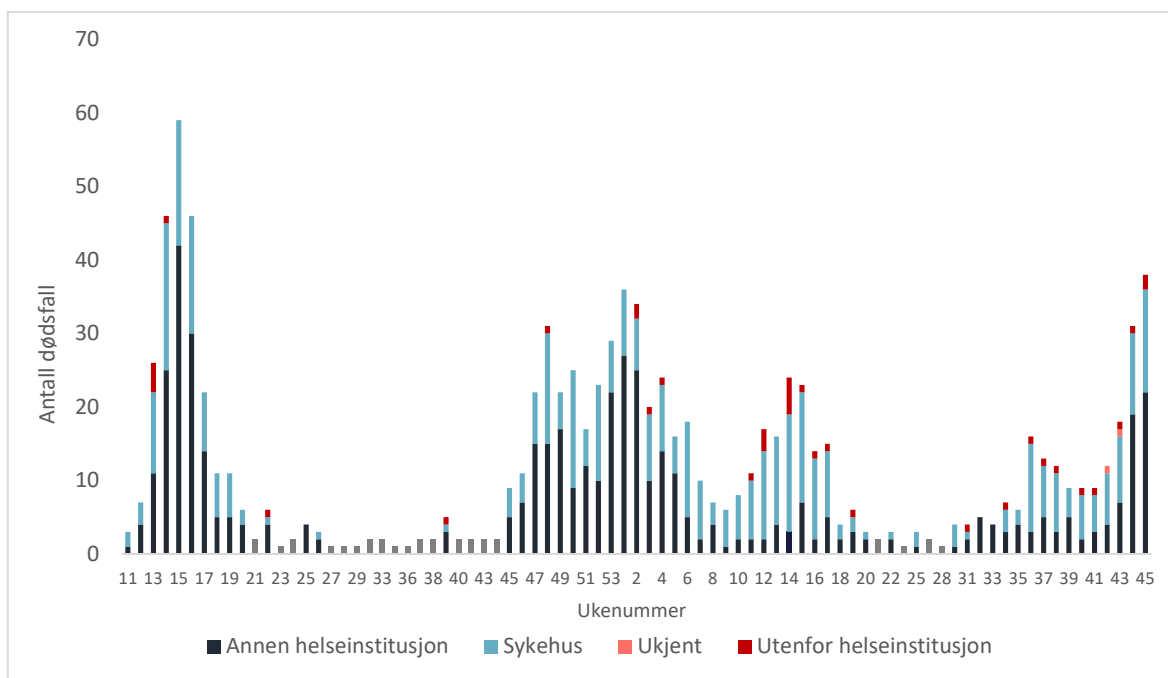
Figur 9. Antall meldte tilfeller av covid-19 per uke/andel sykehusinnlagte med covid-19 som hovedårsak til innleggelsen blant meldte tilfeller, 17. februar 2020–7. november 2021. Kilde: Norsk pandemiregister og MSIS.

- [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 16. november 2021 kl. 15.00. Tallene kan bli justert ut fra etterregistreringer, spesielt den siste uken.

Til og med 14. november 2021 har totalt 991 covid-19-assosierte dødsfall blitt varslet til Folkehelseinstituttet (18,4 per 100 000). Det var 38 dødsfall med dødsdato i uke 45, etter 31 i uke 44 (Figur 10). I henhold til bostedsadresse registrert i Folkeregisteret har det vært flest dødsfall i Viken, Oslo og Vestland (Tabell 6). Første dødsfall ble varslet 12. mars 2020.

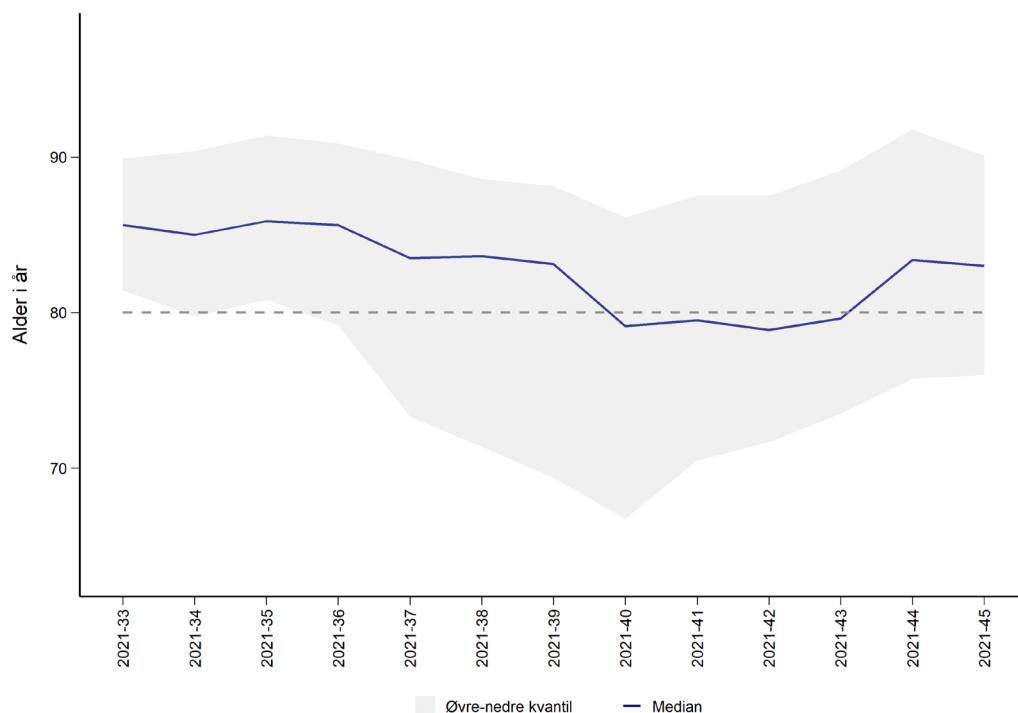


Figur 10. Antall covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per dødsdato (i uker) fordelt på dødssted, 9. mars 2020–14. november 2021. Dødssted angis ikke i alle uker (grått) på grunn av små tall. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Tabell 6. Covid-19 assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet, fordelt på bostedsfylke i henhold til Folkeregisteret. 9. mars 2020–14. november 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet og Folkeregisteret.

Bostedsfylke	Antall	Andel	Per 100.000 innbygger
Agder	35	4 %	11,3
Innlandet	60	6 %	16,2
Møre og Romsdal	11	1 %	4,1
Nordland	15	2 %	6,2
Oslo	247	25 %	35,4
Rogaland	38	4 %	7,9
Troms og Finnmark	21	2 %	8,7
Trøndelag	30	3 %	6,4
Vestfold og Telemark	56	6 %	13,3
Vestland	95	10 %	14,9
Viken	381	38 %	30,4
Utlandet	2	0 %	-
Totalt	991	100 %	18,4

For hele pandemien er gjennomsnittsalderen på de døde 81 år, medianalderen er 83 år og 540 (54 %) er menn. Medianalderen for de siste 4 uker var 82 år (nedre-øvre kvartil: 76-90 år) (Figur 11). Det har vært 445 (45 %) dødsfall på sykehus, 504 (51 %) på annen helseinstitusjon, og 40 (4 %) utenfor helseinstitusjon varslet til Folkehelseinstituttet gjennom hele pandemien. For 2 dødsfall er dødssted ikke oppgitt. For uke 45 var fordelingen sykehus (14), annen helseinstitusjon (22) og utenfor helseinstitusjon (2). De to siste ukene har antallet dødsfall ved annen helseinstitusjon mer enn doblet seg, og det har vært flere dødsfall her enn på sykehus (Figur 10).



Figur 11. Glidende fire-ukers-medialder (blå linje) med nedre og øvre kvartil (grå sone) blant Covid-19-assosierte dødsfall rapportert til Folkehelseinstituttet per 16. august 2021 – 14.11.2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Vaksinestatus blant covid-19 assosierte dødsfall

Vaksinestatus blant covid-19 assosierte dødsfall (omfatter dødsfall hos personer med laboratoriebekreftet covid-19 varslet til Folkehelseinstituttet av helsepersonell) er definert utfra avdødes status på prøvedato. Vaksinerte med D-nummer og status ikke bosatt er ekskludert fra analysen da disse individene ikke med sikkerhet kan følges over tid. Vaksinestatus baseres på data fra SYSVAK, for definisjoner se avsnittet [«Definisjoner av vaksinasjons- og beskyttastatus: delvis vaksinerte, fullvaksinerte og fullt beskytta individer»](#).

Det totale antallet angir delvis vaksinerte og fullvaksinerte med påvist SARS-CoV-2 som er døde siden starten av vaksinasjonsprogrammet. Data er oppdatert frem til 16. november 2021 kl. 12.00.

Fra begynnelsen av vaksinasjonsprogrammet frem til uke 45 har det vært 128 covid-19 assosierte dødsfall blant fullvaksinerte og 18 dødsfall vært blant delvis vaksinerte. Medianalderen blant de 128 fullvaksinerte var 86 år (nedre-øvre kvartil: 79–90). Medianalderen blant de 18 delvaksinerte var 83 år (nedre-øvre kvartil: 73–89). Median antall dager fra dato for siste dose til dato for dødsfall blant de 128 fullvaksinerte var 200 dager (nedre-øvre kvartil: 146–239). Median antall dager (fra 1.dose til dato for dødsfall blant de 18 delvaksinerte) for de med 1. dose var 51 dager (nedre-øvre kvartil: 33-179).

- [Om varsling av dødsfall](#)

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

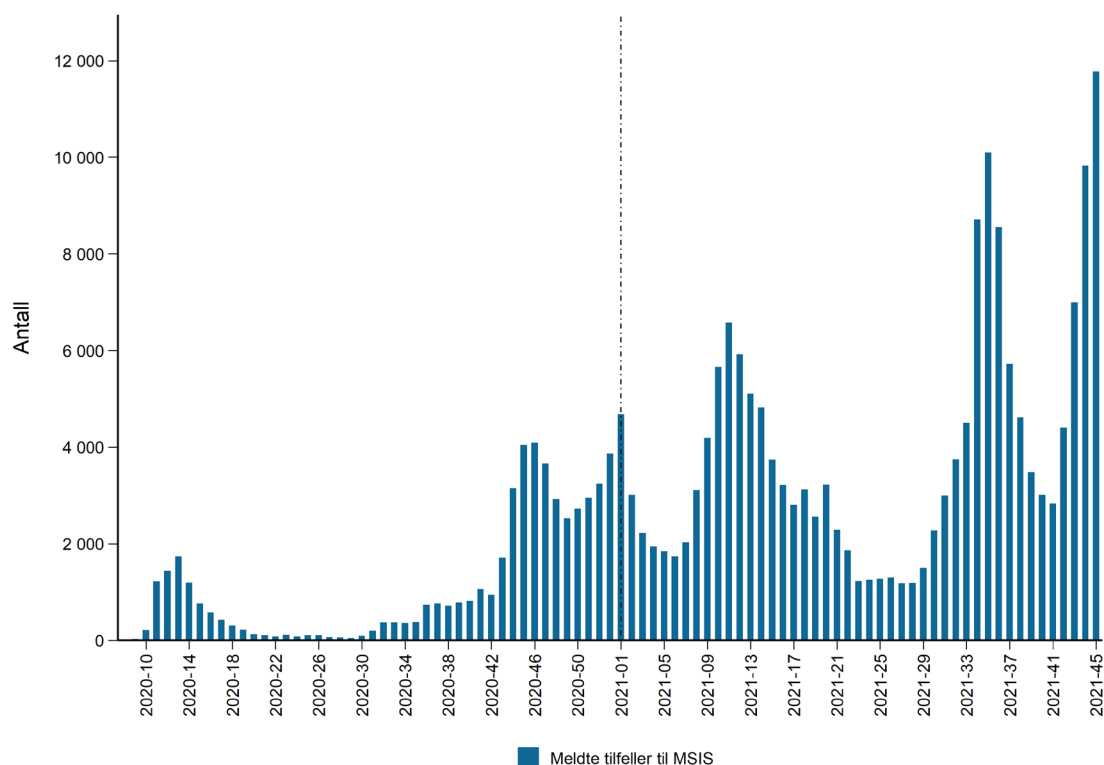
Covid-19-tilfeller påvisning i tid

Dataene fra MSIS i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 15:00, 16. november 2021. Dataene fra MSIS laboratoriedatabasen i denne rapporten er basert på et datasett frem til kl. 00.00, 15. november 2021.

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

Det har vært stor variasjon i teststrategi gjennom høsten 2021. Data er dermed ikke direkte sammenlignbare over tid.

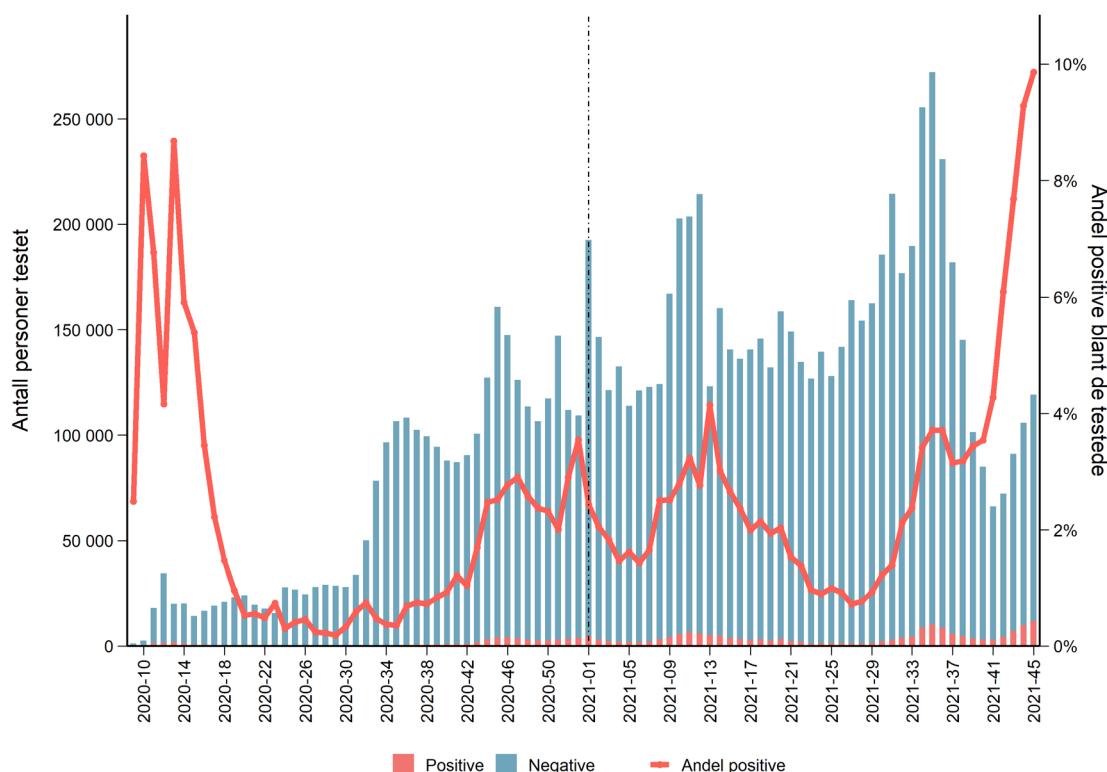
Det er meldt totalt 229 65 personer med laboratoriebekreftet covid-19 til MSIS, hvorav 11 773 i uke 45 (Figur 12). Blant det totalt antall meldte tilfeller gjennom pandemien har 367 vært reinfeksjoner (definert som meldt på nytt minst 6 måneder etter forrige sykdomshendelse, eller dersom referanselaboratoriet har definert tilfellet som reinfeksjon). Figuren viser antall meldte tilfeller gjennom pandemien.



* Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS og MSIS laboratoriedatabasen. Tallene mot slutten av uke 45 forventes oppjustert.

Fra og med uke 25 viser vi antall personer testet for personer testet med PCR og antigen hurtigtester samlet. Siden august har ny teststrategi medført økt bruk av selvtester. Svar på selvtester registreres ikke i MSIS labdatabase. Personer med positiv selvtest skal få resultatet bekreftet med PCR test og registreres i MSIS labdatabase, men vi antar at ikke alle gjør dette. Dette innebærer at det reelle antallet testede er ukjent, men betydelig høyere enn registrert, og at andel registrerte positive blant de testede dermed blir overestimert. Figur 13 viser antall personer testet per uke og andelen positive blant de testede (selvtester ikke inkludert).

I uke 45 ble det registrert 119 361 tester med PCR- og antigen-hurtigtester samlet. Sist uke var andel registrert positive 9,9 %. Denne andelen er trolig betydelig overestimert og ikke reell, men et uttrykk for at vi kun fanger opp de som testes positivt (og bekreftes med PCR-test), men bare et mindretall av de som tester seg og tester negativt.



Figur 13. Antall personer testet for SARS CoV-2 per uke og andel positive av testede, 24. februar 2020 – 14. november 2021. Kilde: MSIS Laboratedatabasen.

* En person testet = en eller flere tester innenfor 7 dager per person (før uke 14, 2020 er data basert på antall tester). Selvtester registreres ikke i MSIS labdatabase.

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

Covid-19-tilfeller etter kjønn og alder

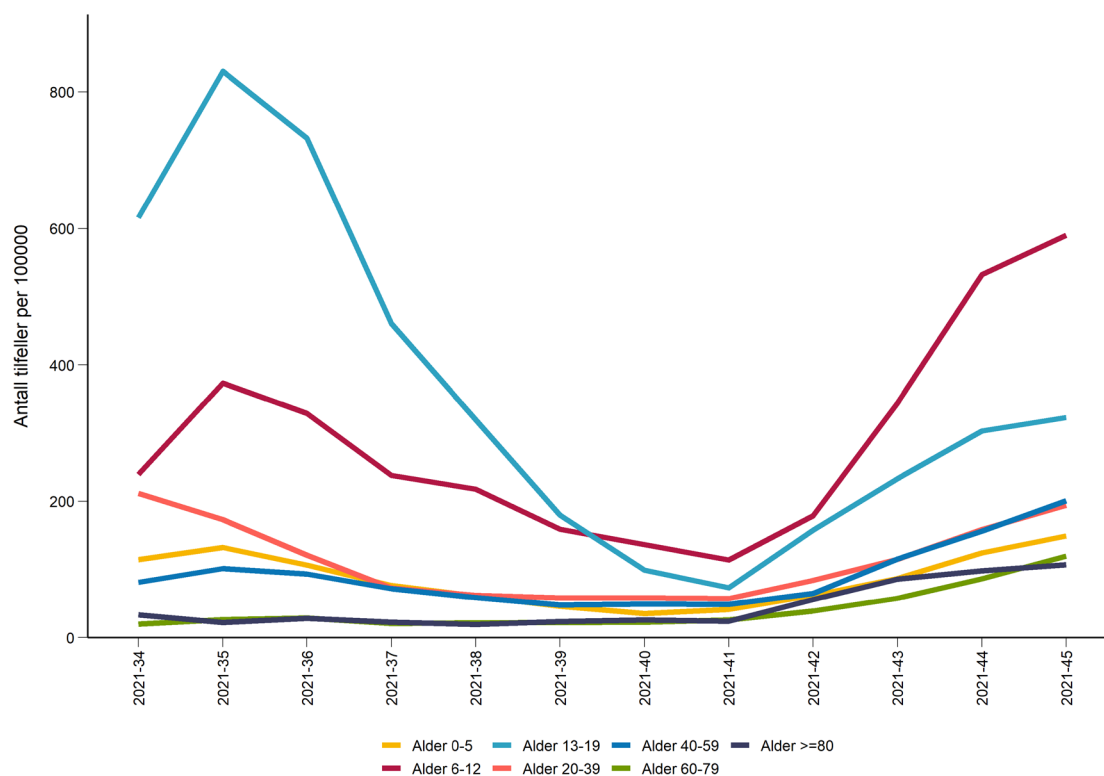
Det var en fortsatt økning i antall meldte tilfeller i alle aldersgruppene i uke 45 sammenlignet med uke 44 (Tabell 7, Figur 14). Den største økningen i antall meldte tilfeller var i aldersgruppen 60-79 år (+ 39 %) og 40-59 år (+ 28 %).

Tabell 7. Antall meldte covid-19 tilfeller etter aldersgrupper, 1. november – 14. november 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Alders- gruppe (år)	Uke 44		Uke 45	
	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000	Antall tilfeller	Antall tilfeller per 100 000
0-5	428	124,5	512	148,9
6-12	2 388	532,4	2 647	590,1
13-19	1 349	302,8	1 438	322,8
20-39	2 288	158,4	2 804	194,1
40-59	2 242	156,4	2 875	200,5
60-79	898	86,4	1 244	119,7
80+	232	98,1	253	107,0
Totalt	9 825	182,2	11 773	218,4

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 45 forventes oppjustert.

Det høyeste antall meldte tilfeller i forhold til befolkningstallet i uke 45 ble observert i aldersgruppene 6-12 år (590 per 100 000) og 13-19 år (323 per 100 000)(Figur 14).



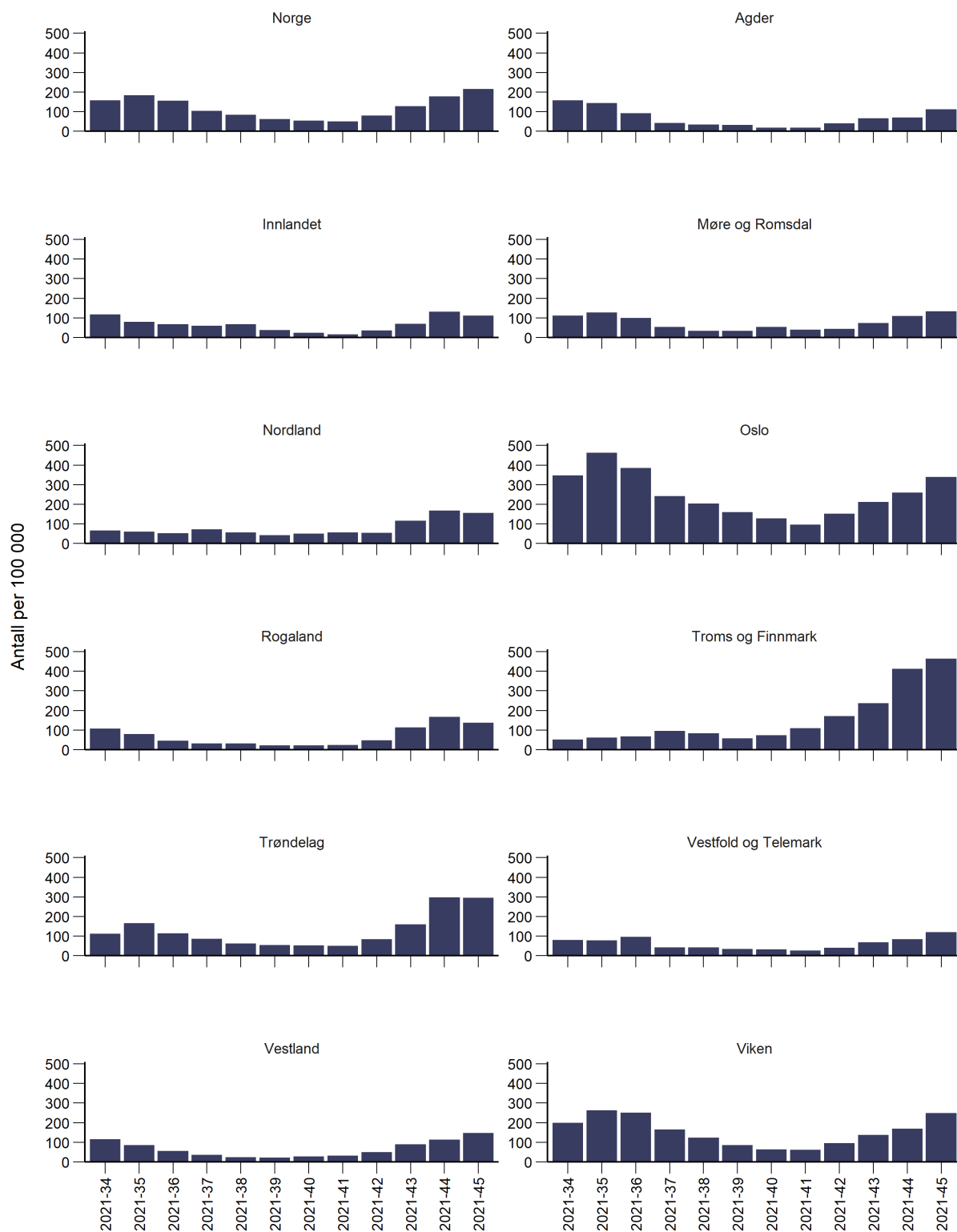
Figur 14. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere, fordelt på aldersgrupper, 23. august – 14. november 2021. Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 45 forventes oppjustert.

Covid-19-tilfeller etter fylke

Tabell 8. Antall meldte covid-19 tilfeller etter fylke, 1. november – 14. november 2021. Kilde: MSIS, MSIS Laboratoriedatabasen.

Fylke	Uke 44		Uke 45		Uke 44-45 Påviste tilfeller per 100 000
	Påviste tilfeller	Påviste tilfeller per 100 000	Påviste tilfeller	Påviste tilfeller per 100 000	
Agder	219	70,9	349	113,0	183,9
Innlandet	484	130,6	409	110,4	241,0
Møre og Romsdal	290	109,2	355	133,7	242,9
Nordland	402	167,3	377	156,9	324,1
Oslo	1 815	260,4	2 370	340,0	600,4
Rogaland	806	167,0	662	137,2	304,2
Troms og Finnmark	997	411,7	1 125	464,6	876,3
Trøndelag	1 399	296,9	1 394	295,9	592,8
Vestfold og Telemark	355	84,1	509	120,6	204,8
Vestland	720	112,7	937	146,7	259,4
Viken	2 131	170,2	3 117	248,9	419,0
Utenfor Fastlands-Norge	2	-	1	-	0,0
Ukjent	205	-	168	-	0,0
Totalt	9 825	182,2	11 773	218,4	400,6



Figur 15. Antall meldte covid-19-tilfeller per 100 000 innbyggere etter fylke, 16. august – 14. november 2021. Kilde: MSIS.

*Det er i gjennomsnitt 1–2 dager forsinkelse i tiden fra prøvetaking til registrering i MSIS. Tallene mot slutten av uke 45 forventes oppjustert.

Covid-19-tilfeller etter vaksinasjonsstatus

Data om vaksinasjonsstatus blant de meldte tilfellene er hentet fra SYSVAK, MSIS og MSIS labdatabase i BeredtC19. Analysene er basert på data hentet 16.11.2021 kl. 09.20. Tallene inkluderer kun personer født før 2006 med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge eller døde etter 1 januar 2020. Det innebærer at tallgrunnlaget avviker noe fra data presentert i andre deler av ukerapporten. Personer som tidligere har gjennomgått infeksjon og som enda ikke har mottatt vaksine er ekskludert i beregningen av andel meldte tilfeller fordelt på vaksinasjonsstatus. For definisjoner av vaksinasjonsstatus se avsnittet «[Definisjoner av vaksinasjons- og beskyttastatus: delvis vaksinerte, fullvaksinerte og fullt beskytta individer](#)».

Koronavaksinene gir den vaksinerte høy grad av beskyttelse mot sykdom forårsaket av koronaviruset (SARS33-CoV-2) og noe lavere beskyttelse mot infeksjon. Grad av beskyttelse kan variere mellom de ulike vaksinene, og forskjellige personer kan ha ulik immunrespons på samme vaksine, avhengig av alder og helsetilstand. Ingen vaksine beskytter hundre prosent mot smitte eller sykdommen det vaksineres mot. Det betyr at selv om en person er fullvaksinert mot koronavirus, kan viruset i noen tilfeller påvises, og i noen tilfeller kan fullvaksinerte også bli alvorlig syke. Etter hvert som en stor andel av befolkningen er fullvaksinert, vil naturlig nok også en økende andel av smittede og alvorlig syke være fullvaksinert. Det totale antallet smittede og alvorlig syke vil allikevel være betydelig lavere enn i en uvaksinert befolkning.

Det har vært store endringer i teststrategi gjennom høsten. Data om meldte tilfeller til msis er derfor ikke direkte sammenlignbare over tid.

Koronavaksinasjonsprogrammet startet i uke 53 i 2020 i Norge. Totalt er det meldt 124 181 covid-19 tilfeller til MSIS siden 01.01.2021 fram til 14.11.2021 blant personer 16 år og eldre som er bosatt i Norge. Blant disse var 13 018 (10,5%) delvis vaksinert og 23 676 (19,1%) var fullvaksinert da de testet positivt for SARS-CoV-2.

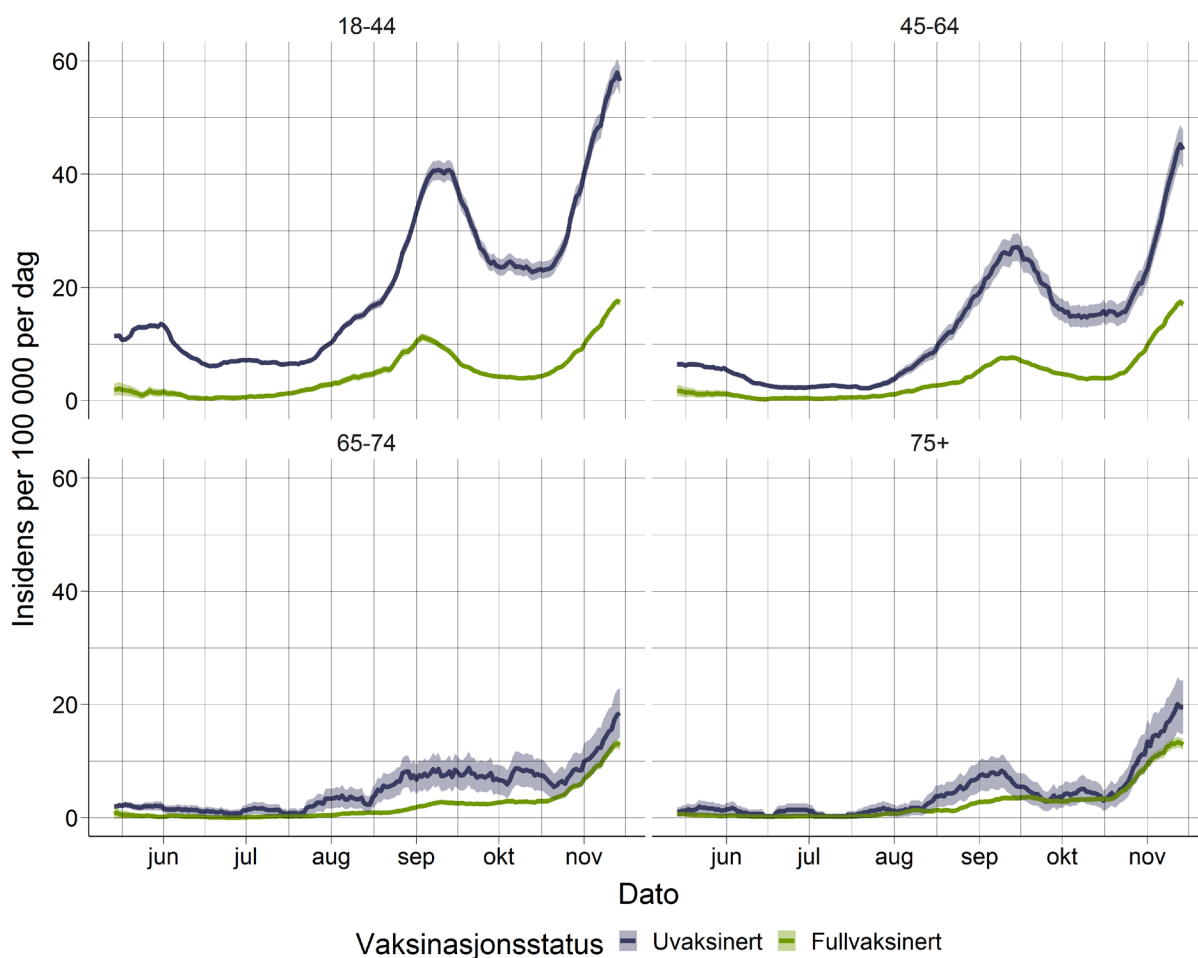
Tabell 9 viser antall tilfeller og insidens etter vaksinasjonsstatus de siste to ukene. Insidensen (antall per 100 000 innbyggere) i uke 45 var over 3 ganger høyere blant uvaksinerte enn blant fullvaksinerte. Data er ikke korrigert for andre faktorer, som for eksempel alder, fylke eller fødeland. Siden sommeren har forskjellen i insidens mellom fullvaksinerte og uvaksinerte minsket. Det er vanskelig å stadfeste hvorvidt det er en reell endring ettersom det har vært store endringer i teststrategier gjennom høsten og data ikke er korrigert for andre faktorer.

Tabell 9. Antall tilfeller med påvist SARS-CoV-2 og insidensen per 100 000 etter vaksinasjonsstatus i siste to ukene (for personer over 16 år).

	Uke 44			Uke 45		
	Totalt antall	Antall tilfeller	Insidens (per 100 000)	Totalt antall	Antall tilfeller	Insidens (per 100 000)
Uvaksinert	441 406	1641	372	436 166	1818	417
Delvis vaksinert*	194 380	539	277	180 797	432	239
Fullvaksinert	3 772 325	3891	103	3 789 621	4667	123

*inkluderer ikke personer som er beskyttet gjennom tidligere gjennomgått infeksjon

Figur 16 viser utviklingen i gjennomsnittlig insidens for personer 18 år og over siden starten av juni. Insidensen økte i alle grupper de siste ukene. Siden figuren viser et 2-ukers glidende gjennomsnitt, vil endringer i insidens vises med forsinkelse. Figuren indikerer at vaksinasjon beskytter svært godt mot smitte i de yngste aldersgruppene, men at beskyttelsen synker for de eldste. Det er mange viktige faktorer som må man må ta hensyn til for å estimere vaksineeffekt så figuren må tolkes med varsomhet. Beskyttelsen mot alvorlig sykdom er høy i alle aldersgrupper. Endringer i indikasjon for testing og smitteverntiltak kan også ha betydning. Vi har beregnet insidens i figuren ved å ta hensyn til antall i de ulike vaksinekategoriene hver dag, noe som gir litt andre tall enn Tabell 9.



Figur 16. Glidende 14-dagers gjennomsnittlig insidens av rapporterte tilfeller etter vaksinasjonsstatus siden 1 juni 2021, blant personer ≥ 18 år med fødselsnummer som er registrert bosatt i Norge. Feltene rundt linjene indikerer konfidensintervall. 1.februar 2021 – 14. november 2021. Kilde BeredtC19; MSIS, SYSVAK

Smitte hos barn og unge i grunnskolealder

Smitteklynger (mulige covid-19-utbrudd) på grunnskoler

Her presenteres resultatene fra den register-baserte overvåkingen som er satt opp for å fange opp mulige utbrudd (smitteklynger) på grunnskoler i Norge. Oversikten presenterer antallet og gjennomsnittsstørrelsen av nye klasstrinnsklynger per uke, hvor en klasstrinnsklynge defineres som tre eller flere elever med covid-19 på samme skole og på samme klasstrinn definert via årskull innenfor 14 dager. En klasstrinnsklynge registreres som pågående frem til det har gått mer enn 14 dager uten nye tilfeller ved den aktuelle skolen og det aktuelle klasstrinnet. På grunn av klyngedefinisjonen er det en sannsynlighet for at resultatene for de siste to ukene kan endre seg. Vi har ikke god informasjon om elevers smittested, og vi vet derfor ikke om elevene som inngår i klasstrinnsklynger er smittet på skolen eller i andre settinger utenfor skolen. Analysen bygger på registrerte tilfeller i MSIS. Siden august har ny teststrategi medført økt bruk av selvtester. Svar på selvtester registreres ikke i MSIS labdatabase. Personer med positiv selvtest skal få resultatet bekreftet med PCR test og registreres i MSIS labdatabase, men vi antar at ikke alle gjør dette. Det har vært store endringer i teststrategier gjennom høsten. Ved høyt smittetrykk i samfunnet eller flere tilfeller i skole, har jevnlig testing i stor grad blitt brukt. Dette innebærer stor testaktivitet og stor sannsynlighet for å avdekke også asymptomatiske individer. Data er derfor ikke direkte sammenlignbare over tid. Det gjennomføres ikke lenger smittesporing rundt hvert enkelt tilfelle, noe som påvirker muligheten for å fange opp smitteklynger. På grunn av klyngedefinisjonen kan det ta opp til 14 dager før en klynge registreres. Som grunnregel har nærkontakter blitt anbefalt å ta 1-3 tester.

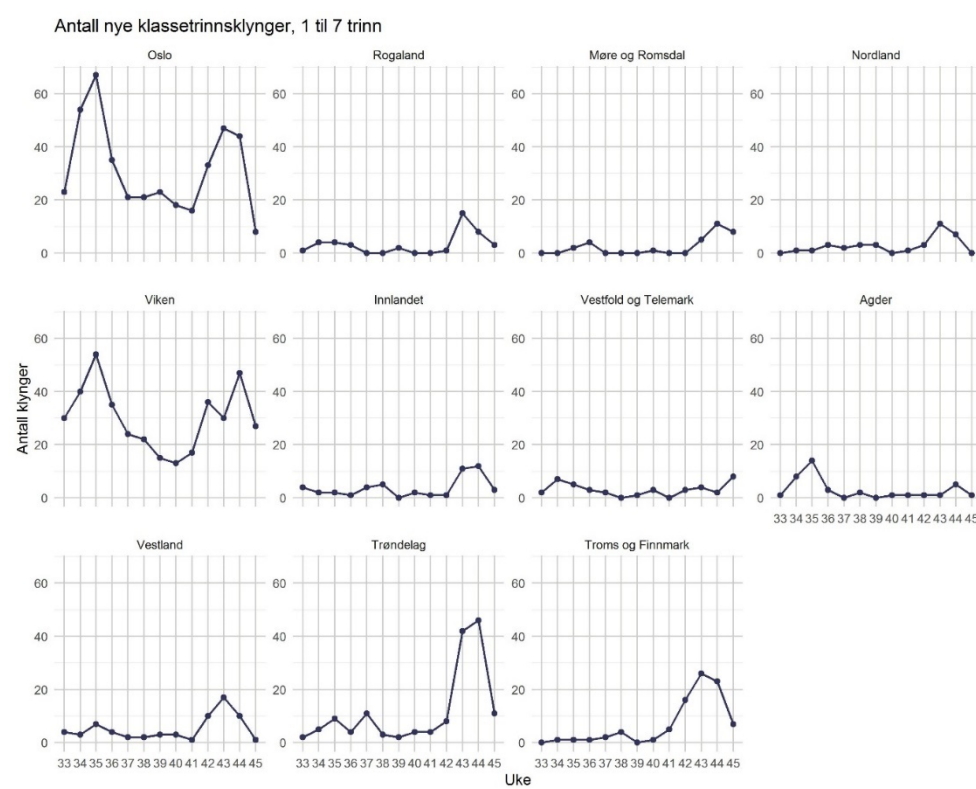
Barneskolealder

Totalt er 1338 klasstrinnsklynger registrert på 1-7 trinn i uke 45 (Tabell 10), noe som er 222 flere enn forrige uke. I uke 45 er det registrert 154 flere pågående klasstrinnsklynger enn i uke 44.

Tabell 10: Antall klasstrinnsklynger (% av fylkets total) på 1-7 trinn fra uke 33 til uke 45, 2021

Bostedsfylke	Totalt antall klasstrinnsklynger	Antall pågående klasstrinnsklynger (% av fylkets totale)	Antall pågående klasstrinnsklynger, startdato uke 44 og 45 (% av fylkets totale)
Oslo	410	149 (36,3)	58 (14,1)
Rogaland	41	25 (61,0)	13 (31,7)
Møre og Romsdal	31	22 (71,0)	19 (61,3)
Nordland	35	18 (51,4)	8 (22,9)
Viken	390	130 (33,3)	79 (20,3)
Innlandet	48	25 (52,1)	16 (33,3)
Vestfold og Telemark	40	17 (42,5)	10 (25,0)
Agder	38	8 (21,1)	6 (15,8)
Vestland	67	29 (43,3)	11 (16,4)
Trøndelag	151	108 (71,5)	67 (44,4)
Troms og Finnmark	87	72 (82,8)	35 (40,2)
Totalt	1,338	603 (45,1)	322 (24,1)

Figur 17 viser utviklingen i antall klasstrinnsklynger på 1-7 trinn per fylke, per uke, fra uke 33 til uke 45, 2021. Figuren viser at antallet nye smitteklynger den siste to uken har falt, etter en økning i Oslo, Viken, Trøndelag og Troms og Finnmark i uke 41-43. Grunnet klyngedefinisjonen kan antallet av klynger registrert de siste to ukene fortsatt oppjusteres.



Figur 17. Antall klasstrinnsklynger på 1-7 trinn per uke, per fylke fra uke 33 til uke 45, 2021.

Medianstørrelsen på smitteklyngene i 1.-7. trinn registrert landet rundt var på rundt fem tilfeller fra uke 33 til 43, men ligger på 3-4 de siste to uker. Størrelsen av pågående klynger vil sannsynligvis øke, og påvirke medianen bakover i tid.

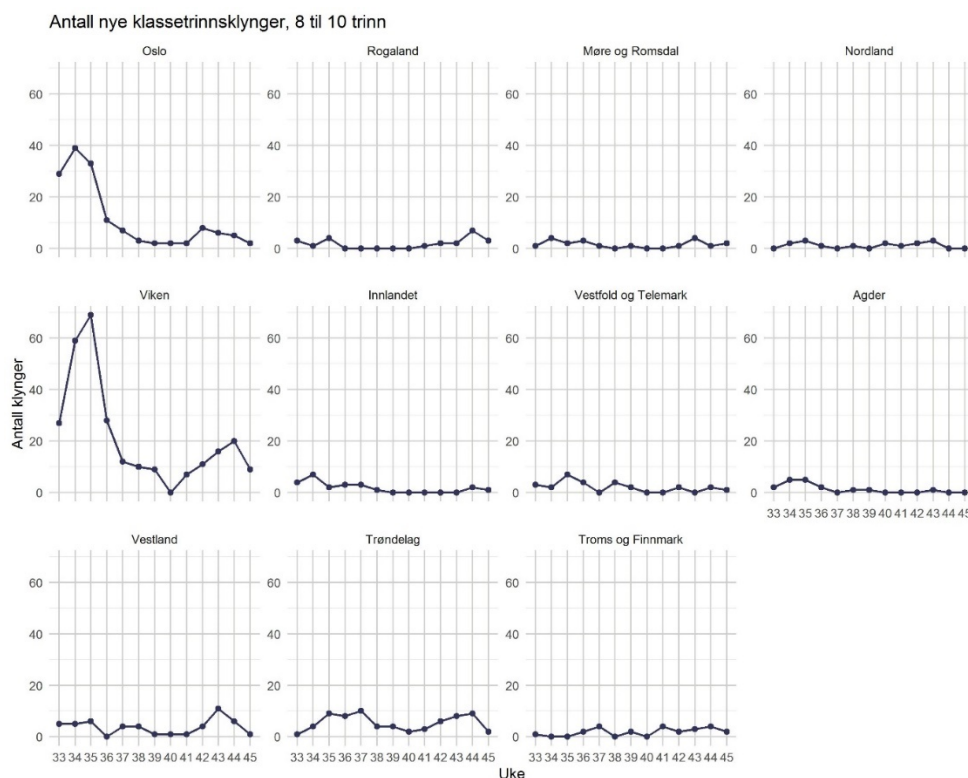
Ungdomsskolealder

Totalt er 694 klasstrinnsklynger registrert på 8-10 trinn i uke 45 (Tabell 11), noe som er 57 flere enn forrige uke. I uke 45 er det registrert 38 flere pågående klasstrinnsklynger enn i uke 44.

Tabell 11. Antall klasstrinnsklynger (% av fylkets total) på 8-10 trinn fra uke 33 til uke 45, 2021

Bostedsfylke	Totalt antall klasstrinnsklynger	Antall pågående klasstrinnsklynger (% av fylkets totale)	Antall pågående klasstrinnsklynger, startdato uke 44 og 45 (% av fylkets totale)
Oslo	149	31 (20,8)	7 (4,7)
Rogaland	23	14 (60,9)	10 (43,5)
Møre og Romsdal	20	7 (35,0)	3 (15,0)
Nordland	15	3 (20,0)	0 (0,0)
Viken	277	57 (20,6)	30 (10,8)
Innlandet	23	3 (13,0)	3 (13,0)
Vestfold og Telemark	27	5 (18,5)	3 (11,1)
Agder	17	1 (5,9)	0 (0,0)
Vestland	49	20 (40,8)	8 (16,3)
Trøndelag	70	27 (38,6)	13 (18,6)
Troms og Finnmark	24	15 (62,5)	7 (29,2)
Totalt	694	183 (26,4)	84 (12,1)

Figur 18 viser utviklingen i antall klasstrinnsklynger på 8-10 trinn per fylke, per uke, fra uke 33 til uke 45, 2021. Figuren viser at antallet nye smitteklynger i de fleste fylker har vært lav de siste ukene, men også at stigningen man har sett i Oslo, Viken, Vestland og Trøndelag de siste ukene fortsetter. Grunnet klyngedefinisjonen kan antallet av klynger registrert de siste to ukene fortsatt oppjusteres.



Figur 18. Antall klassetrinnsklynger på 8-10 trinn per uke, per fylke fra uke 33 til uke 45, 2021.

Medianstørrelsen på smitteklyngene i 8.-10. trinn registrert landet rundt var på rundt 10 tilfeller fra uke 33 til 34, og har falt til rundt 4-6 tilfeller de siste 10 uker. Størrelsen av pågående klynger vil sannsynligvis øke, og påvirke medianen bakover i tid.

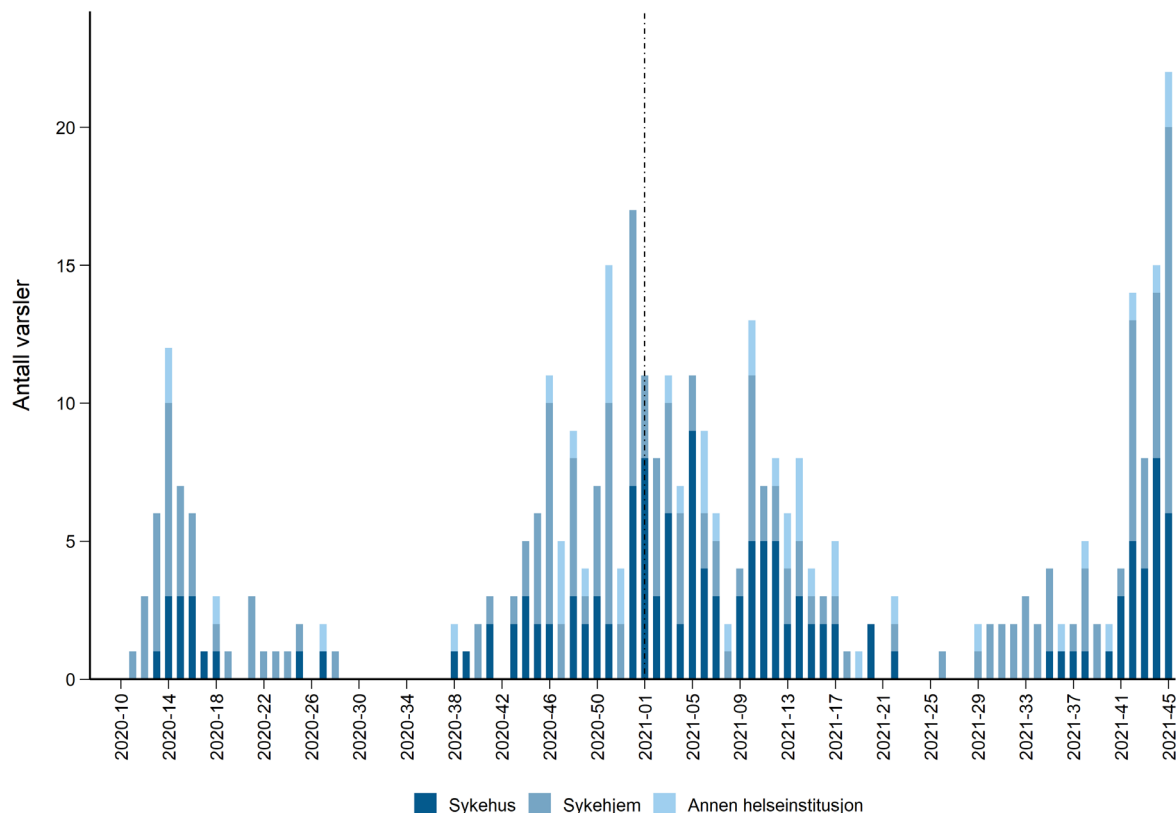
Covid-19 utbrudd

I uke 45 ble det varslet om 40 utbrudd i Vesuv. Utbruddene ble varslet fra 27 ulike kommuner. Det ble meldt mellom 2 og 40 tilfeller per utbrudd. Utbruddene var tilknyttet barnehage/grunnskole (12), helseinstitusjon (22), og annet (6). Antall utbrudd rapportert tilknyttet barnehage/grunnskole har gått ned fra 21 i uke 44 til 12 i uke 45.

Antall varslede utbrudd i helseinstitusjoner har økt de siste ukene. Det var 22 varsler fra helseinstitusjon i uke 45, mot 15 utbrudd i uke 44 (Figur 19). Økt antall utbrudd i helsetjenesten skyldes mest sannsynlig at økt smitte i samfunnet kommer inn i helsetjenesten etter gjenåpning og nedgradering av tiltak. Omfanget og alvorlighetsgrad av de fleste utbruddene rapporteres som mindre enn før vaksinerings, men det er enkelte unntak.

FHI følger utbrudd i helseinstitusjoner tett. FHI tilstreber å kontakte alle sykehjem som varsler et utbrudd for å kartlegge omfanget og høre om behovet for bistand. Flere sykehus har også vært i kontakt med FHI for råd om utbruddshåndtering. Målet med kartleggingen er å identifisere behov for justering av eksisterende tiltak eller ytterligere tiltak, samt å sikre erfaringsoverføring. Beredskapsregisteret Beredt C-19 er også nyttig for å oppdage smitte blant innlagt pasienter. Koordinering av både generelle smitteverntiltak i helseinstitusjoner og utbruddshåndtering er et pågående samarbeid mellom sykehus/sykehjemmene, kommuneleger, regionale kompetansesentre for smittevern i helsetjenesten, regionale helseforetak, Statsforvalterne og FHI. På bakgrunn av økning i rapporterte utbrudd har FHI kommet med ytterligere råd til helsetjenesten om blant annet om mer testing av personer med smitte i husstanden.

Folkehelseinstituttet har mottatt totalt 369 varsler om utbrudd (med to eller flere tilfeller) av covid-19 i helseinstitusjoner i 2020 og 2021 til Folkehelseinstituttets utbruddsvarslingsystem, Vesuv (Figur 19). Av de totalt 369 varslene var 181 fra sykehjem, 142 fra sykehus og 46 fra annen helseinstitusjon (Tabell 12). Det reelle antallet utbrudd i helseinstitusjoner er høyere enn det som oppgis her, fordi ikke alle utbrudd varsles gjennom Vesuv.



Figur 19. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, 17. februar 2020 – 14. november 2021. Svart stiplet linje markerer uke 1 (2021). Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

Tabell 12. Varslede utbrudd av covid-19 i helseinstitusjon, siste to uker og totalt, 17. februar 2020–14. november 2021. Kilde: Vesuv, Folkehelseinstituttet.

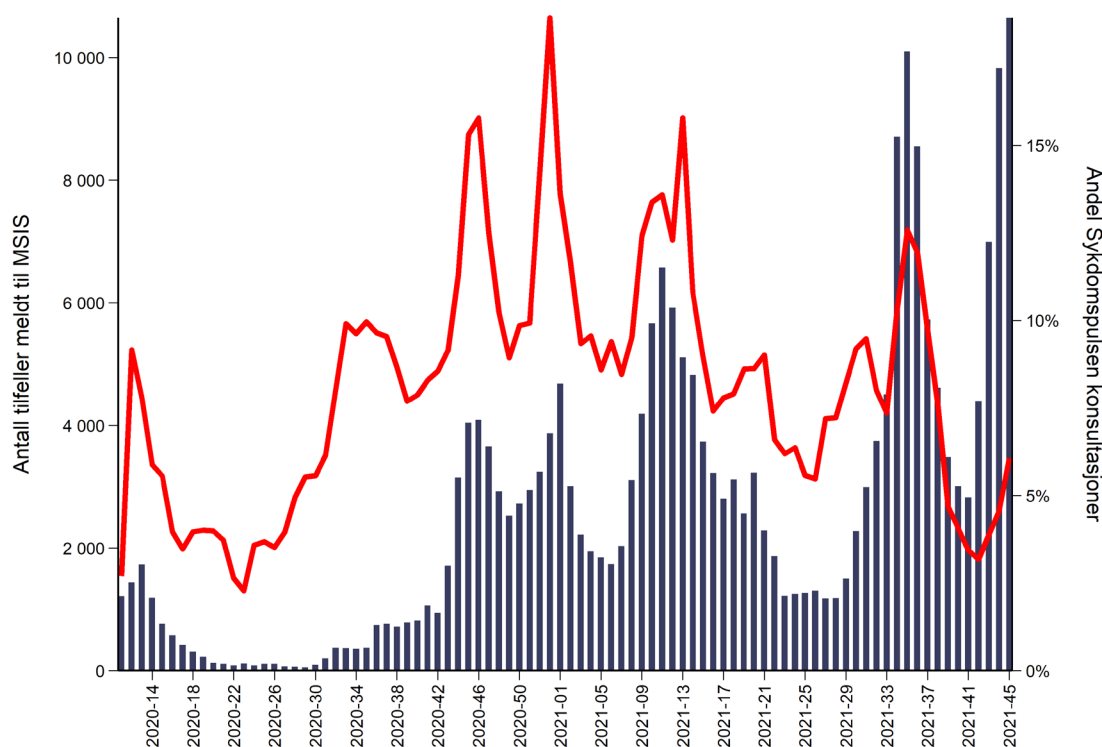
Fylke	Antall utbrudd uke 44	Antall utbrudd uke 45	Kumulativt antall utbrudd
Agder	0	0	6
Innlandet	2	0	32
Møre og Romsdal	0	1	6
Nordland	1	0	5
Oslo	1	0	82
Rogaland	0	2	16
Troms og Finnmark	0	4	17
Trøndelag	3	1	11
Vestfold og Telemark	2	1	18
Vestland	3	3	21
Viken	3	10	155
Totalt	15	22	369

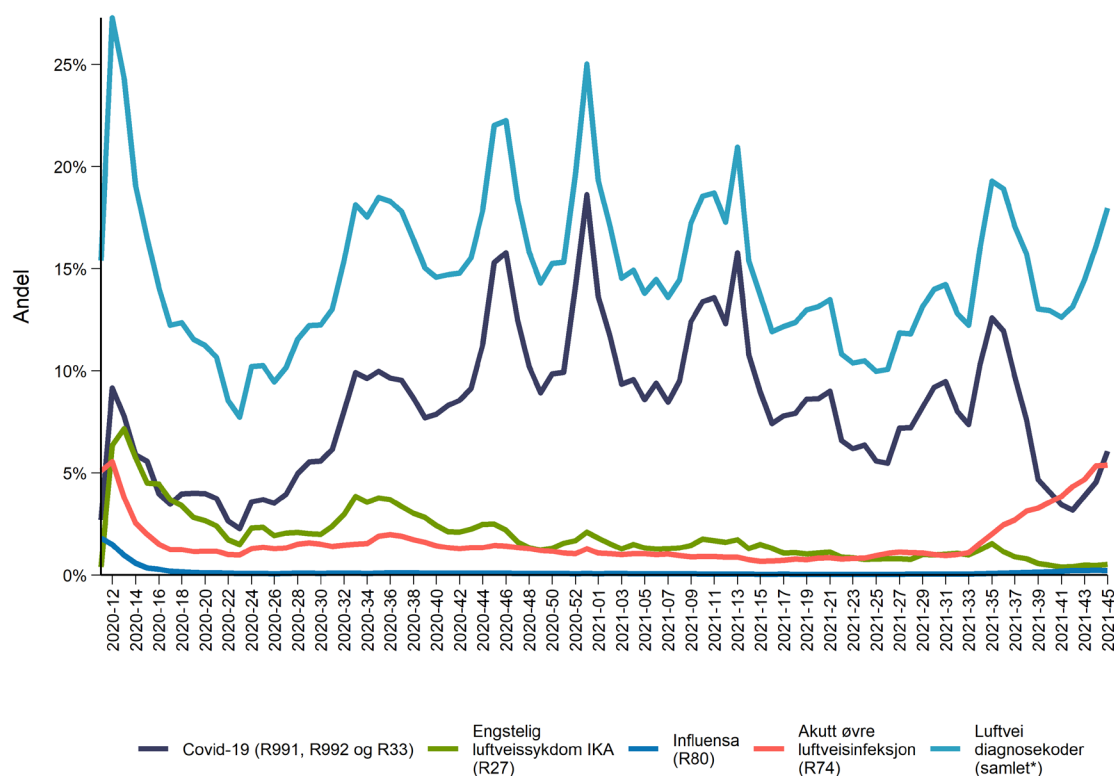
- [Om varsling til Vesuv](#)

Konsultasjoner ved legekantor og legevakt – Sykdomspulsens KUHR data

Folkehelseinstituttet mottar informasjon om konsultasjoner på legekantor og legevakt der diagnose for covid-19* er satt. Dataene inkluderer telefon, e-konsultasjon og oppmøte på legekantor og legevakt angående covid-19 relaterte spørsmål og gjenspeiler derfor ikke antallet covid-19 positive personer. Overvåkingen gir en oversikt over hvordan utbruddet og oppmerksomheten rundt covid-19 påvirker legesøkningen i primærhelsetjenesten og bør tolkes med forsiktighet. Fra 6. mars 2020 til 3. mai 2020 ble diagnosekoden R991: covid-19 (mistenkt eller bekreftet) brukt, 4. mai 2020 ble det en endring i covid-19 ICPC-2 diagnosekodene til R991: covid-19 (mistenkt/sannsynlig) og R992: covid-19 (bekreftet). Fra 28. oktober 2020 ble diagnosekoden R33 Mikrobiologisk/immunologisk prøve tatt i bruk for covid-19 test uten at det samtidig blir gjort en klinisk undersøkelse eller vurdering (f.eks. på teststasjon). For å få mest mulig enhetlig data for hele tidsperioden viser vi R991, R992 og R33 samlet. Det kan ta opptil 4 uker før dataene er komplette da de er basert på innsendte regningskort fra legene til KUHR/HELFO. Grafene nedenfor vil derfor kunne endre seg spesielt de siste ukene.

Folkehelseinstituttet har frem til og med 14. november 2021 mottatt informasjon om totalt 3 816 013 covid-19-konsultasjoner på legekantor, legevakt og teststasjoner. Andelen konsultasjoner har lenge vært over 5% med en økende trend fra uke 26 til uke 35. Fra uke 35 til uke 42 har det vært en avtagende trend, men de siste ukene har trenden økt igjen. Andelen er fortsatt under 10 % (resultatene fra de siste til ukene er foreløpige) (Figur 20). Andre respiratoriske diagnosekoder (samlet) har fulgt den samme trenden, og andelen akutte øvre luftveisinfeksjoner øker noe (Figur 21).





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

Prevalens av symptomer i den generelle befolkning (fra Symptometer)

Symptometer hadde per 15. november 2021 29788 deltagere fra 16 år og oppover. Deltagerne registrerer hver uke om de har symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer i løpet av de siste syv dagene. De blir også bedt om å oppgi om de har blitt testet for koronavirusinfeksjon, 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.

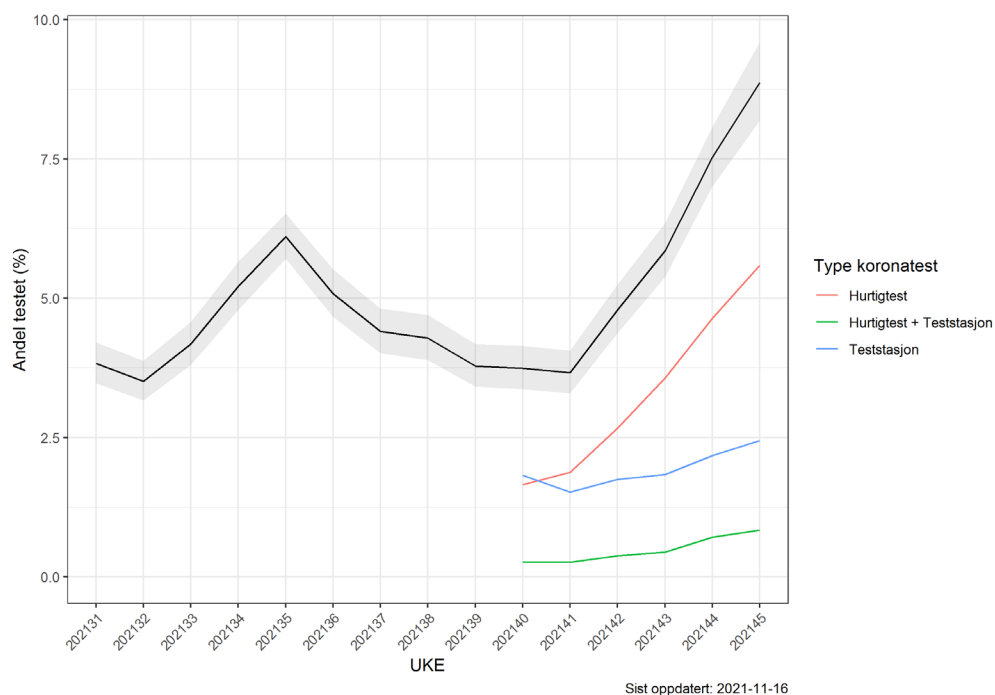
De ukentlige spørreskjemaene sendes til deltagerne på mandager. Det ble ikke sendt ut skjema i sommerukene 26 – 29 i 2021. For uke 45 (16.11.21 kl. 12) har 6458 personer (20 % av deltagerne) besvart ukeskjemaet.

Figur 23, Figur 24 og Figur 25 viser estimert prevalens i befolkningen for forkjølelssymptomer (definert som minst ett av følgende symptomer: hoste, sår hals, tungpustethet eller rennende nese) og feber i kombinasjon med hoste.

Av dem som besvarte ukeskjemaet i uke 45 var det 8,5 % som rapporterte at de i løpet av de siste syv dagene hadde hatt symptomer fra luftveiene eller mage-tarm eller influensalignende symptomer. Av disse oppgav 60,3 % at de var blitt testet for koronavirus i løpet av de siste syv dagene. 7,6 % rapporterte om forkjølelssalignende symptomer, og av disse hadde 61,7 % testet seg. Andelen som tester seg kan være høyere, fordi personene kan ha testet seg tidligere eller senere enn disse syv dagene.

Fra og med uke 40 er det inkludert spørsmål om type koronatest i ukeskjemaet deltagerne mottar. Av deltagerne som hadde besvart ukeskjemaet for uke 45, anga 9,4 % (573 av 6458) at de hadde testet seg i løpet av de siste 7 dagene. 63 % av disse hadde bare tatt hurtigtest, 28 % hadde testet seg på teststasjon eller hos lege, og 9 % hadde blitt testet med hurtigtest med påfølgende test hos teststasjon/lege (Figur 22). 3 % (18 av 573) av de testede oppga positivt testresultat.

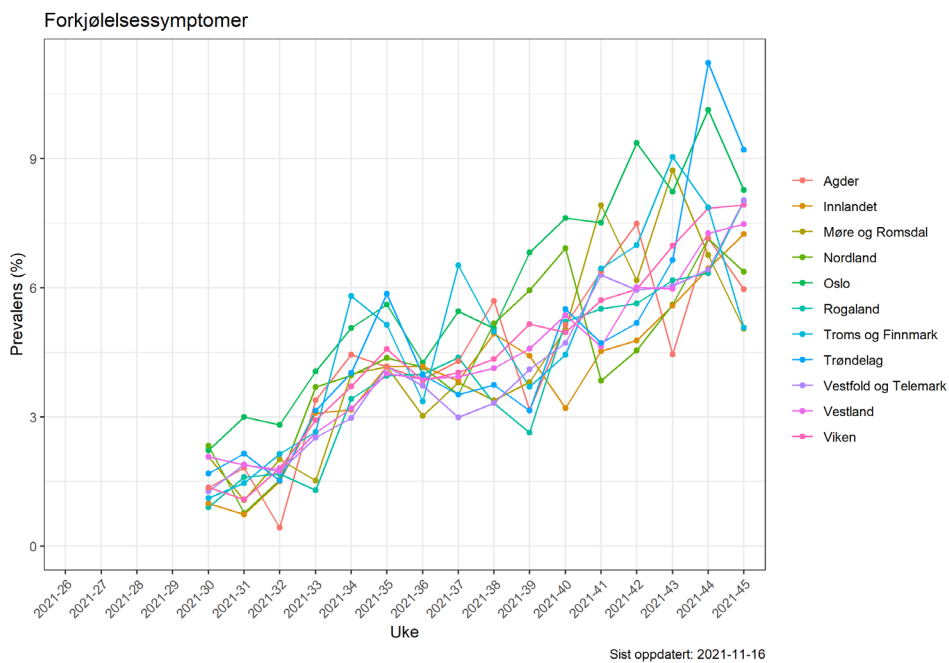
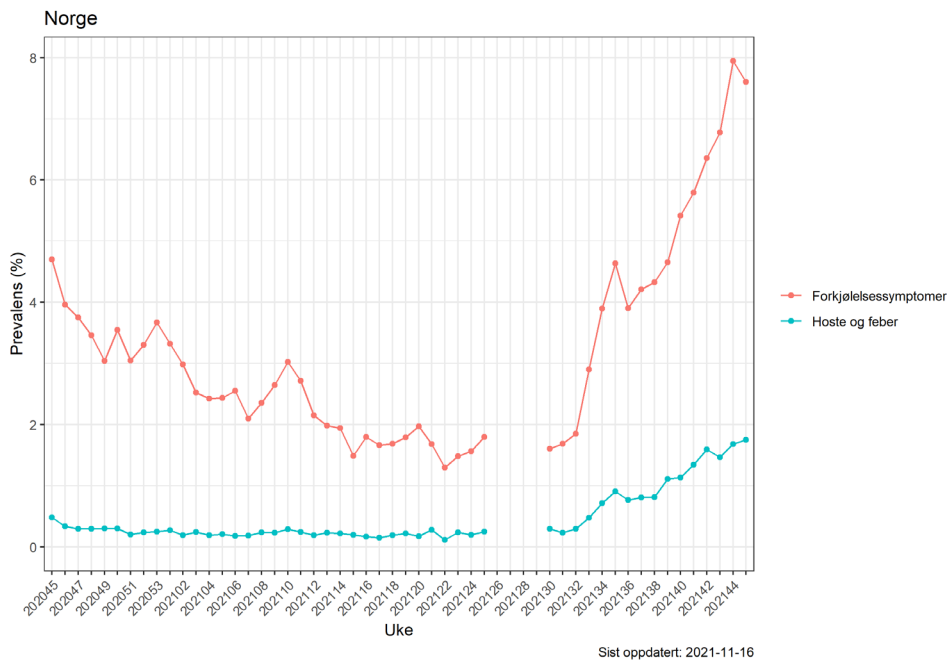
Kun to som oppga påvist koronavirus hadde kun tatt hurtigtest. Omtrent 57 % av de testede hadde symptomer fra luftveiene, mage-tarm eller influensalignende symptomer. Av dem med symptomer som testet seg, fikk 4,9 % påvist koronavirus.

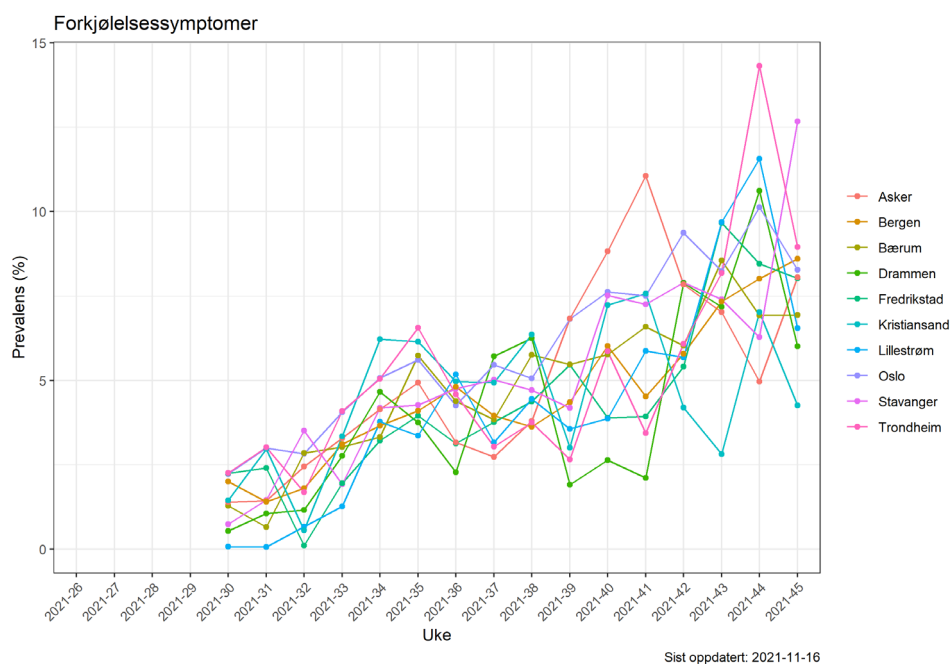


Rapportert forekomst av forkjølelssymptomer nasjonalt steg frem til uke 44, men har gått noe ned den siste uken og ligger nå på 7,6% (Figur 23). I syv fylker ligger forekomst av forkjølelssymptomer over 7 %, med Trøndelag høyest (9,2 %) (Figur 24). Av de mest folkerike kommunene lå rapportert forekomst av forkjølelssymptomer høyest i Stavanger (12,7 %), etterfulgt av Trondheim (8,9%) og Bergen (8,6%) (Figur 25).

Forekomsten av feber i kombinasjon med hoste lå i uke 45 på 1,7 % nasjonalt (Figur 23). Høyest forekomst ble rapportert fra Oslo på 2,1%.

Forekomst av forkjølelssymptomer var i uke 45 høyest i aldersgruppen 26-40 år. Forkjølelssymptom, hoste og sår hals ble hyppigst rapportert, etterfulgt av rennende nese. De fleste luftveissymptomer rapporteres oftest i aldersgruppene 16-25 og 26-40 år.





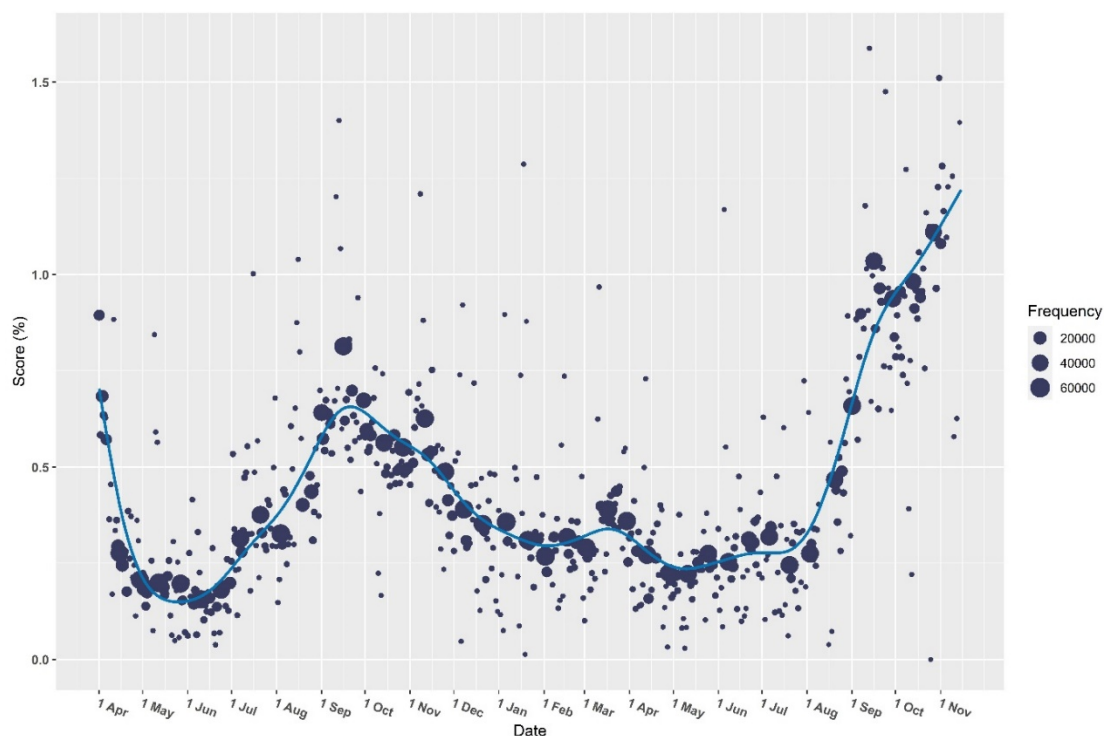
Figur 25. Utvikling i forekomst av forkjølelssymptomer for ukene 25 (2021) til 45 (2021) fordelt de mest folkerike kommunene. Kilde: Symptometer, Folkehelseinstituttet.

Overvåking av symptomer og testing i kohorter: MoBa og NorFlu

Datauttrekk: 15. november 2021. Folkehelseinstituttet har siden 27. mars 2020 overvåket forekomsten av luftveissymptomer i befolkningen gjennom utsending av spørreskjemaer hver 14. dag til deltakere i Den norske mor, far og barn-undersøkelsen (MoBa), og Den norske influensastudien (NorFlu). Undersøkelsene har pågått sammenhengende i et år og ni måneder og omfatter totalt mer enn 100 000 personer i alderen 10–70 år, bosatt i hele Norge. Samlet representerer deltakerne et verdifullt utsnitt av den norske befolkningen. Deltakerne har annenhver uke svart på de elektroniske spørreskjemaene via mobiltelefon. Opptil 90 000 deltar i hver runde, med en gjennomsnittlig deltakelse på om lag 70 %.

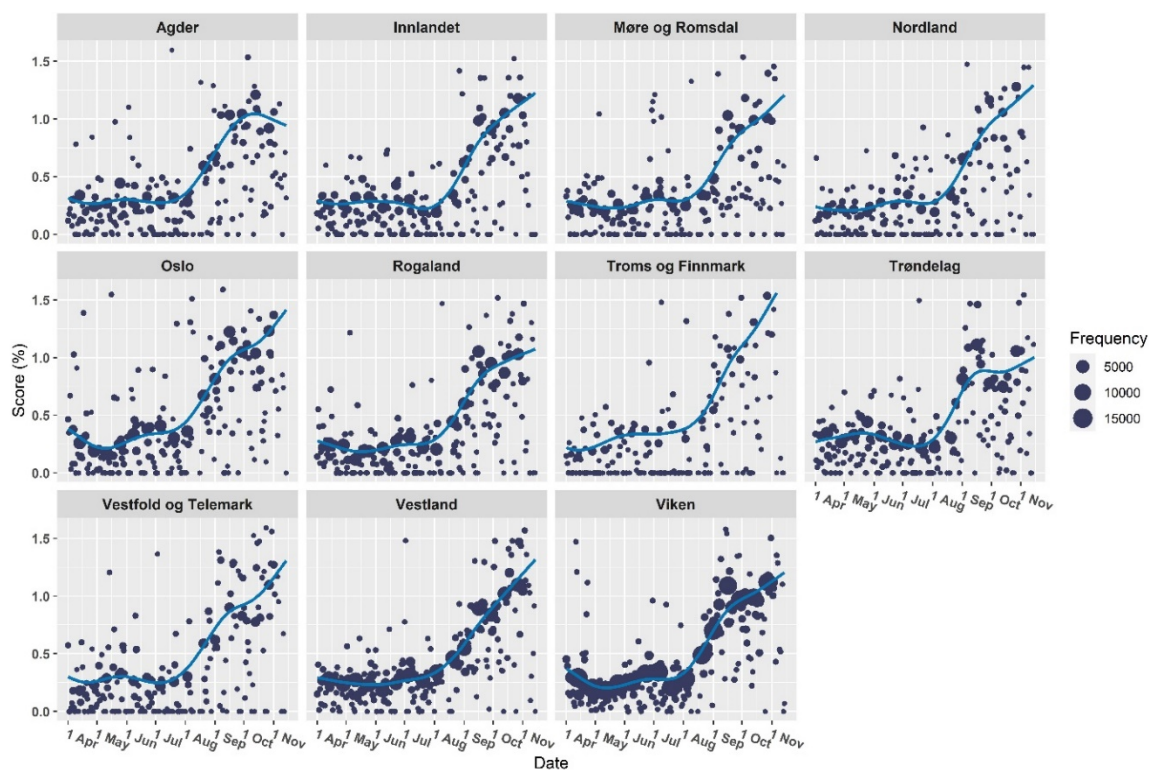
68 126 personer besvarte spørreskjemaet i perioden 27. oktober-15. november.

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 personer som har svart per dag.

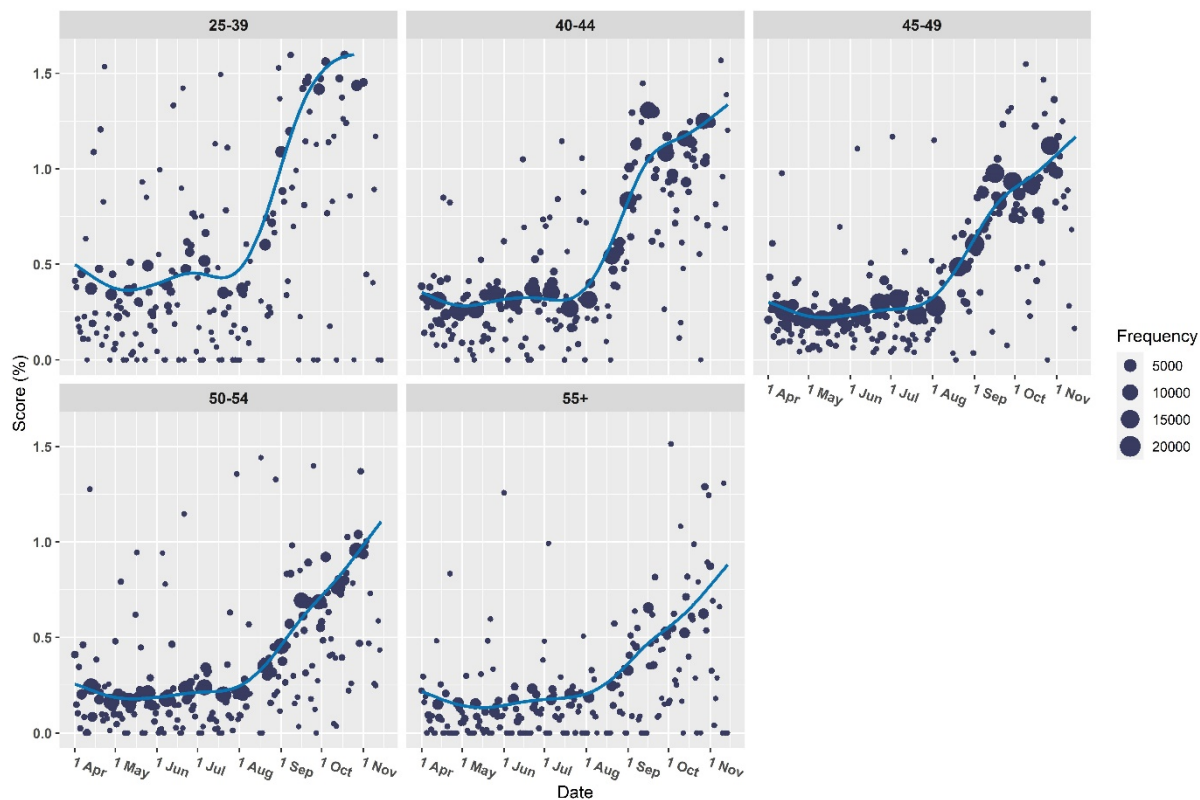


Figur 26. Endring i score for luftveissymptomer i perioden 1. april 2020 til 15. november 2021.

For landet som helhet er trenden i score for luftveissymptomer kraftig stigende (Figur 26). Trenden er høy og økende i alle fylker (Figur 27) med unntak av Agder. Scoret er fortsatt høyest i aldersgruppene 25-39 år og 40-44 år, men stigende i alle aldersgrupper også de eldste (Figur 27)



Figur 27. Endring i score for luftveissymptomer i perioden 1. april 2021 til 15. november 2021 blant kvinner og menn etter fylke.

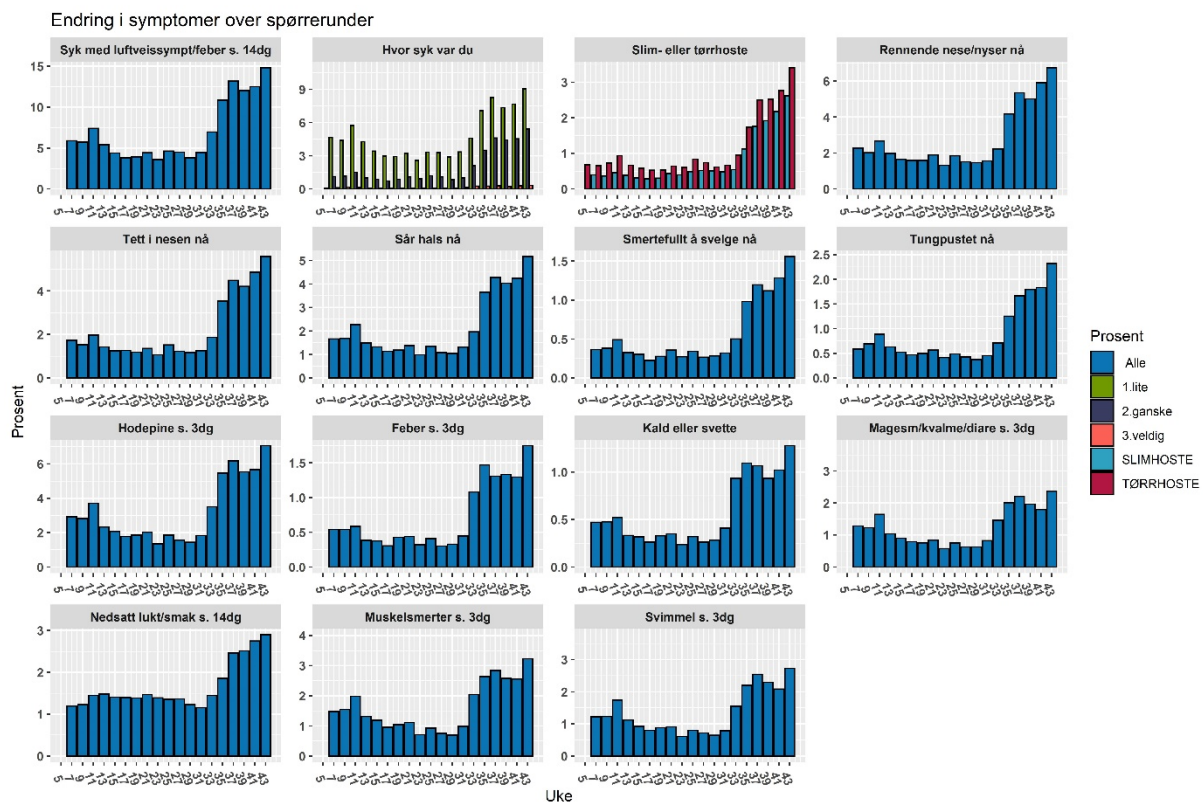


Figur 28. Endring i score for luftveissymptomer i perioden 1. april 2021 til 15. november 2021 blant kvinner og menn etter alder.

Symptomrapportering

Totalt rapporterte 14,8 % luftveissymptomer/sykdom i uke 44-45. Det er en tydelige forskjeller etter alder, og forekomsten er høyest i gruppen 25-34 år med 21,8%, i gruppen 35-39 år 18,7%, 40-44 år 16,5%, 45-49 år 14,4%, 50-54 år 13,2%, 55-59 år 11,2%, 60-64 år 8,2% og 65 år eller eldre 11,4%. For den eldste aldersgruppen er det en kraftig økning fra 3,3% i uke 41. De fleste (61%) oppgir at de har vært 'nesten ikke syke', 36,7% oppgir at de var 'ganske syke, lå i flere dager', mens 2,2% angir at de var 'veldig syke'.

Forekomsten av ulike luftveissymptomer er presentert i Figur 29. Blant deltakerne har om lag 98 % nå fått minst én dose vaksine mens 94% har fått to doser.



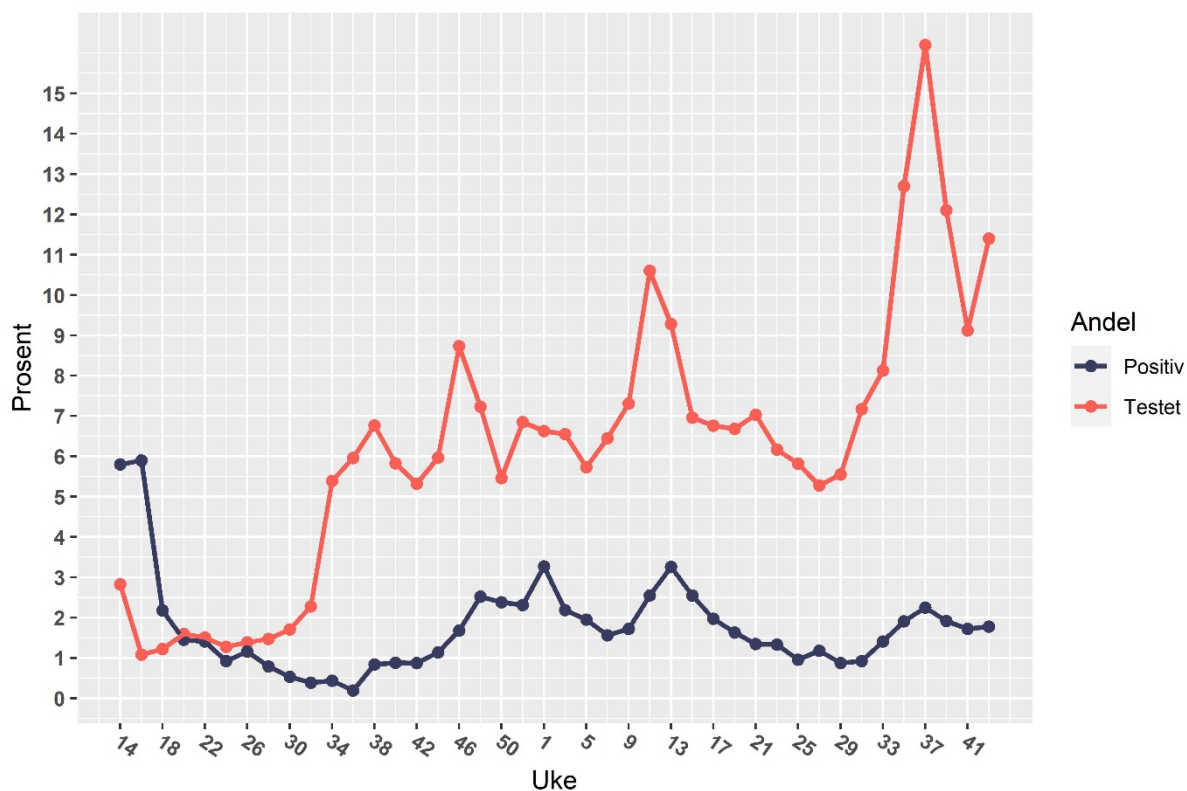
Figur 29. Endring i rapporterte symptomer i perioden 1. desember 2020 til 15. november 2021 blant kvinner og menn, etter kalenderuke.

Testing

Andelen som rapporterer testing for SARS-CoV-2 i uke 45 var 11,5% (Figur 30). Blant de testede er 65% testet på grunn av egne symptomer mens 13,6% er testet på grunn av kontakt med smittet person. Mer enn en firedel av de testede, 27,1%, er testet flere enn en gang de siste to ukene (19,4% to ganger, 4,8% tre ganger og 2,8% fire ganger eller flere).

Blant de testede har 74,6% tatt hurtigtest hjemme/ på jobb/studier eller på skolen, 11,5% hurtigtest på teststasjon/ legevakt/ lege og 25,2% har tatt PCR test på teststasjon/ legevakt/ lege- ned fra 32% i uke 41. Blant dem som testet positivt oppgir 86% at de har tatt en PCR-test.

Andelen blant de testede som har fått påvist SARS-CoV-2 var uendret 1,8% i forrige uke (Figur 30).



Figur 30. Andel (prosent) voksne testet for koronavirus siste 14 dager i perioden 27. mars 2020 til 15. november 2021 (rød linje), og andelen (prosent) blant disse som testet positivt (blå linje).

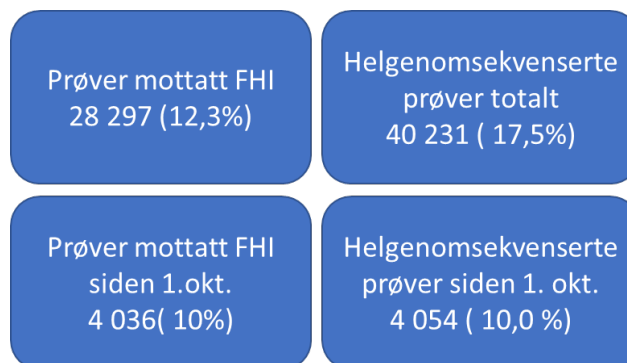
Konklusjon

For landet som helhet er trenden i score for luftveissymptomer kraftig stigende. Om lag 14,8% oppgir å ha vært syke med luftveissymptomer, hvorav de fleste var lite syke, mens om lag 39% oppga å være ganske eller veldig syke (sengeliggende). Mange er testet flere ganger de siste 14 dagene, og bruk av hurtigtester er utbredt. Andelen positive blant de testede er stabil. Blant dem som testet positivt oppgir 86% at de har tatt PCR-test eller hurtigtest og PCR test. Nesten alle deltakerne i dette utvalget er vaksinerte; 98% med minst én dose, 94% med to doser.

Virologisk overvåking

Analyserte prøver

Folkehelseinstituttet helgenomsekvenserer virus i prøver som sendes inn til det nasjonale referanselaboratoriet for overvåking av pandemien. FHI sekvenserer en del av overvåkingsprøvene via Norwegian Sequencing Centre (NSC). I tillegg rapporterer Oslo universitetssykehus, St. Olavs hospital, Stavanger universitetssykehus og Haukeland universitetssykehus egne helgenomsekvenser til FHI mens Akershus universitetssykehus publiserer sine helgenomsekvenseringer til GISAID databasen.



Figur 31. Oversikt over mottatte og helgenomsekvenserte prøver ut av alle meldte tilfeller totalt og siden 1. oktober. Det kan være opp til to ukers forsinkelse på helgenomresultater så siste to uker er ikke fullstendige og trekker prosentandel sekvenserte prøver kraftig ned. Kilde: Folkehelseinstituttet

Konsensussekvenser fra FHI av god kvalitet publiseres ukentlig i den internasjonale sekvensdatabasen GISAID. Analyse av norske publiserte helgenomsekvenser kan gjøres i analyseverktøyet NextStrain, hvor helgenomsekvenser generert gjennom den nasjonale overvåkingen av SARS-CoV-2-virus er samlet av FHI i en egen tilgang som oppdateres hver onsdag: <https://nextstrain.org/groups/niph>.

Utvidede fylogenetiske analyser av norske virus sett i forhold til utenlandske SARS-CoV-2 virus er å finne på: https://github.com/folkehelseinstituttet/SARS-CoV-2_phylogeog

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

Sirkulerende SARS-CoV-2

Vi opererer for tiden med tre bekymringsvarianter med dokumentert økt smittsomhet og/eller evne til å unnsnippe immunitet i forskjellig grad: B.1.351 (beta), først funnet i Sør-Afrika, P.1 (gamma) først funnet i Brasil og B.1.617.2 (delta) først funnet i India.

Kjennetegn for de ulike bekymringsvariantene finnes på FHI nettsider:

- [Påvisning og overvåking av SARS-CoV 2-virusvarianter - FHI](#)

ECDC og WHO kommer med jevnlig oppdateringer på hva de anser som varianter av særlig interesse:

- <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>
- <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>

Deltavarianten er dominerende i størstedelen av verden. Fra andre uke i juli har deltavarianten blitt den mest tallrike og fullstendig overtatt dominansen etter alfavarianten i Norge (Tabell 13). Det er ingen andre SARS-CoV-2 varianter i omløp i Norge for øyeblikket (Tabell 14), mens det er et økende mangfold innen deltavarianten (Figur 32).

Tabell 13. Analyser av bekreftede* covid-19 tilfeller for aktuelle bekymringsvirusvarianter etter prøveuke. 3 oktober– 7. november2021. Kilde: MSIS laboratoriedatabase.

Uke	Antall analyserte prøver	Andel av meldte tilfeller	Deltavirusvariant (B.1.617.2)	
			Antall påviste	Andel av analyserte
2021-42	1 849	42 %	1 827	99 %
2021-43	1 814	26 %	1 793	99 %
2021-44	2 062	21 %	2 040	99 %
2021-45	2 135	18 %	2 114	99 %
Totalt	7 860	24 %	7 774	99 %

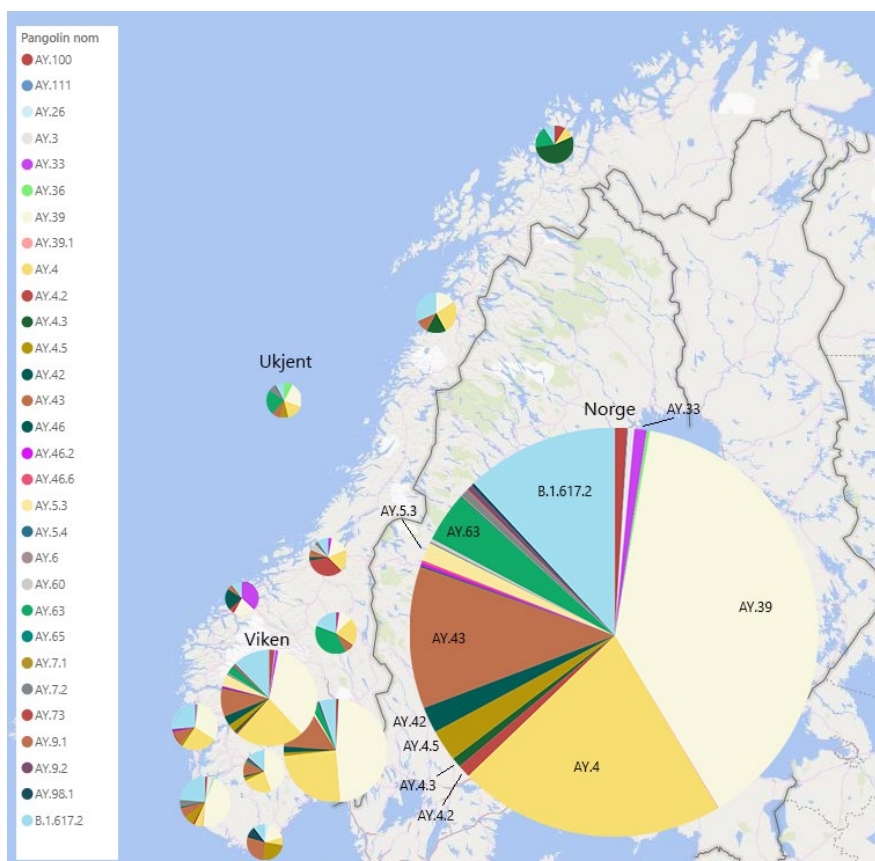
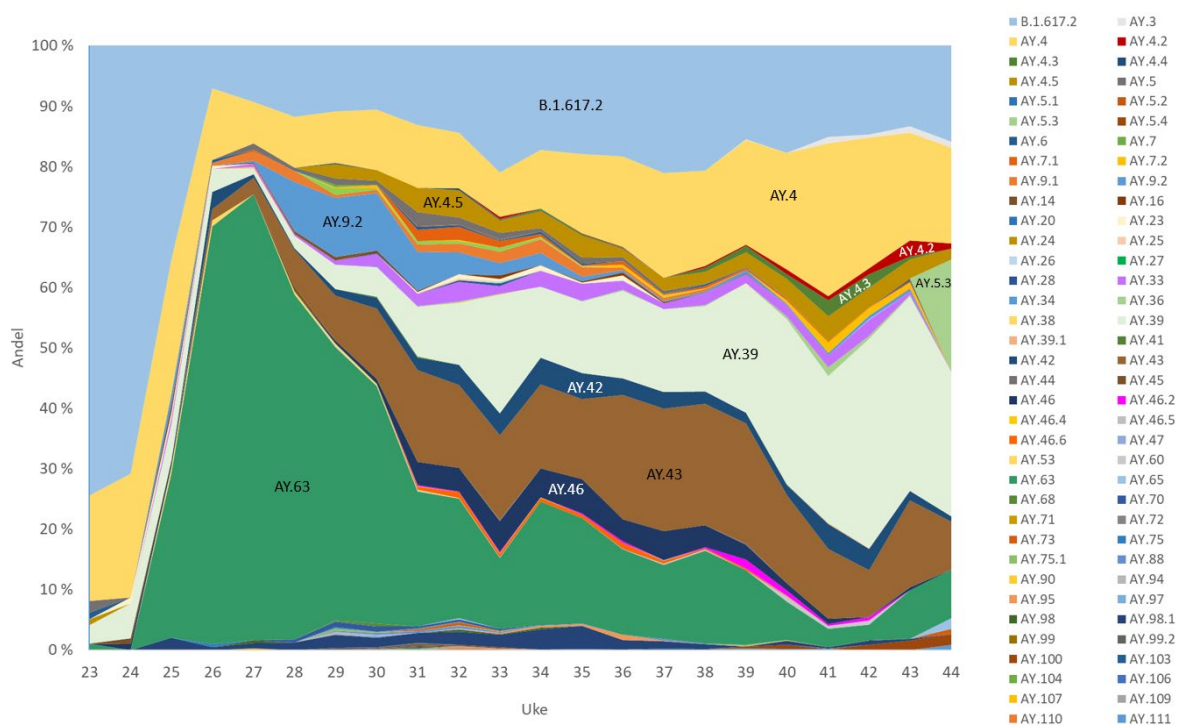
*Antall inkluderer både bekreftede (ved sekvensering) og sannsynlige (ved PCR) påviste varianter, det kan være noe forsinkelse i resultater fra siste uke.

Tabell 14. Påviste bekreftede virusvarianter med helgenomsekvensering i Norge med prøvetakingsdato fra og med 19. oktober 2021 (siste fire uker). Bekymringsvarianter markert i fet skrift.

Pangolin	Antall prøver	Kategori
B.1.617.2 /Delta	1 662	Bekymringsvariant

Totalt gjennom pandemien er det påvist 37 911 antall tilfeller med alfa, 664 med beta, 15 med gamma og 40 225 delta.

PANGO-nomenklaturen har for tiden svært mange genetiske underinndelinger under B.1.671.2 (delta), AY.1-.121, flere av disse er videre inndelt i undergrupper). Hittil har mange av disse imidlertid vært så svakt definert at det har vært krevende å basere seg på denne fininndelingen, og inndelingen indikerer heller ikke nødvendigvis noen endring i funksjonalitet av virusene. Figur 33 viser hvordan denne kategoriseringen av delta arter seg i Norge over tid.

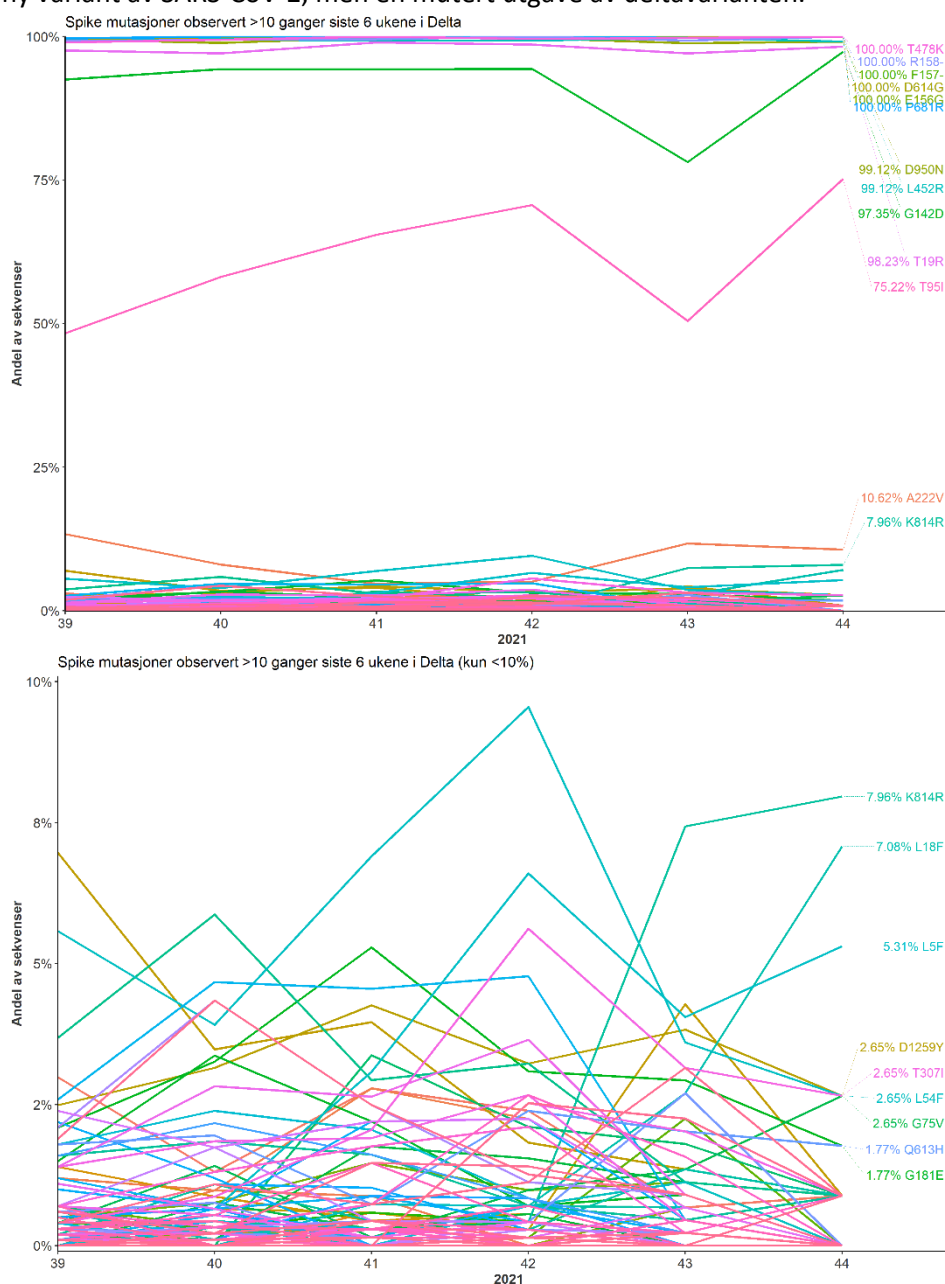


Figur 32. Øverst: Andel av genetiske undergrupper blant norske deltavarianter undersøkt med helgenomsekvensering, fordelt på uke. Nederst: andeler fordelt på fylke siden 12. oktober 2021 (de siste fire ukene). Trender for siste uker kan være ufullstendig. Hovedgruppen B.1.617.2 omfatter alle deltavirus som ikke tilhører en av de definerte AY.x-undergruppene. En enkelt AY gruppene kan også inneholde virus med forskjellige genetiske profiler for spike-proteinet. Kilde: Folkehelseinstituttet

Dybdeanalyser av sirkulerende SARS-CoV-2 virus

De er stor diversitet i deltavirusene som sirkulerer i Norge nå. Det er derfor viktig å overvåke forekomst av mutasjoner som kan ha innvirkning på virusets spredningsevne, smittsomhet og effekt av vaksinen eller beskyttelse fra naturlig infeksjon.

Generelt forekommer det nå mange delta med endringer i antistoffbindende seter. Den genetiske variasjonen innen delta har blitt større seneste tid. Det er naturlig at virus som utsettes for et immunologisk press drifter med endringer i antigenene seter for å unngå immunitet, men i hvilken grad disse endringene påvirker beskyttelsen fra vaksinasjon eller tidligere smitte er ennå uvisst. Det er imidlertid viktig å følge med på om noen av alle disse undervariantene får et spredningsfortrinn. Det er ventet at det neste SARS-CoV-2 virus som kommer til å gi utfordringer i Europa ikke nødvendigvis er en helt ny variant av SARS-CoV-2, men en mutert utgave av deltavarianten.



Figur 33. Øverst: Ukentlige andeler av sekvenserte deltavariantvirus som bærer tilleggsmutasjoner i spikeproteinet siste seks uker. Nederst: Tilsvarende forekomst av utvalgte spike-mutasjoner med frekvens under 10% av sekvenserte deltavariantvirus. Siste to ukers data er ufullstendige og viser ikke nødvendigvis aktuell trend. Kilde: Folkehelseinstituttet

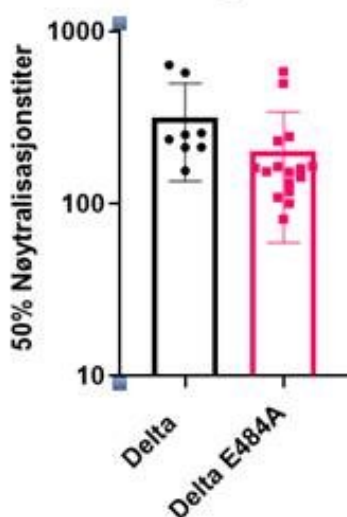
Virus med endringer i spike posisjon 484

For tiden vurderes tilfeller i Norge av delta med endringer i spikeposisjon 484 (E484A, K eller Q) til å være av størst potensiell betydning. Posisjonen er et viktig antigen setepunkt som også er endret i flere tidligere bekymringsvarianter og interessevarianter, som for eksempel gamma og beta. Endringer i denne posisjonen er tidligere vist å kunne gi noe redusert virus nøytralisasjon, men har vært svært lite utbredt.

Økningen med E484Q tilfeller i Norge fortsetter, men antall tilfeller er fortsatt på et lavt nivå (n=41). Prøvene er hovedsakelig fra Viken. Mutasjonen foreligger i minst tre ulike undergrupper av delta her til lands, men AY.36 og AY.39 ser ut til å ha noe overvekt. Denne E484Q mutasjonen har ellers vært påvist i B.1.617.1 (Kappa) virus, og enkelte alfavariantvirus tidligere i Norge.

FHI har undersøkt nærmere om delta med E484A som ga utbrudd i Møre og Romsdal i oktober blir nøytralisert av vaksinen i samme grad som delta ellers. Innledende analyse viser at Delta med E484A har 1,6-folds reduksjon i virusnøytralisasjon i forhold til B.1.617.2 i sera fra fullvaksinerte (Pfizer og Moderna) (N=8). Referanselaboratoriet ved FHI har testet sera opp mot to forskjellige B.1.617.2 isolater med E484A mutasjonen, Figur under. De foreløpige analysene viser altså at det ikke er vesentlig reduksjon i virus nøytralisasjonstiter i forhold til delta generelt. Utbruddet er overstått.

SARS-CoV-2 nøytraliserende antistofftiter mot B.1.617.2 +/- E484A mutasjon - sera fra fullvaksinerte



Storbritannia rapporterer også om noe økning i virus med endringer i posisjon 484, dette følges godt med på fremover.

Virus med endringer i spike posisjon A222V, inkludert AY.4.2

Det har vært en klar økning i deltavirus med T95I i spike og disse dominerer nå i Norge (Figur 33). T95I forekommer i flere forskjellige genetiske undergrupper av delta. (Figur 33). Fylogenetisk deler deltavirus seg i fem hovedgrupper, men bare to hovedutgaver ser ut til å være aktuelle nå; NextStrain 21J og 21I. Øvrige mutasjoner i spike forekommer langt sjeldnere og under 8% av tilfellene nasjonalt.

En egen norsk utgave av deltavarianten, AY.63 i NextStrain gruppe 21I, (Figur 33) har vært utbredt gjennom hele perioden med delta. Denne linjen har vært beskrevet tidligere i ukerapportene våre og karakteriseres av A222V mutasjon i spike-proteinet og delesjon av aminosyrene 141-143 og T3750I i ORF1a. A222V-mutasjonen forekom også tidligere, i virusvarianten B.1.177 som var svært utbredt i Europa høsten 2020, før alfavarianten tok over. AY.63 har utgjort en større andel av

helgenomsekvenserte deltatilfeller i Norge, med første forekomst sent i juni. Varianten ser ut til å utvikle seg i Norge og kan ha gitt opphav til to nye forgreininger. Forekomsten ser ut til å øke noe igjen, og nå sammen med S:K814R, særlig i Innlandet.

Totalt 45 tilfeller av delta AY.4.2 med både A222V og Y145H (i antistoffbindende sete) er påvist i Norge så langt. Av 34 tilfeller påvist nasjonalt siden start oktober er 21 fra Trøndelag. Det er ellers påvist flere andre undergrupper av delta i Trøndelag i oktober, men AY.4.2 utgjør størst andel seneste tid. AY.4.2, en nyere undergruppe av delta, har fått noe oppmerksomhet først og fremst grunnet økende tendens i England. Foreløpige analyser fra UK Health Security Agency indikerer at viruset verken unngår immunitet bedre eller gir mer alvorlig sykdom i forhold til deltavirus generelt, men at varianten har noe økt smittsomhet og at sekundærsmitte med denne undervarianten forekommer noe mer hyppig

- Siste tekniske rapport på varianter fra UK
<https://www.gov.uk/government/publications/investigation-of-novel-sars-cov-2-variant-variant-of-concern-20201201>
- Siste risikovurdering på AY.4.2 UK:
<https://www.gov.uk/government/publications/investigation-of-sars-cov-2-variants-of-concern-variant-risk-assessments>

Selv om alle deltavarianter er VOCs (Variant of Concern) så har denne undergruppen nå blitt oppjustert av ECDC til “variants under investigation” (VOI) listen, sammen med mu og lambda varianten, siden den nå har vist å ha noe høyere smittsomhet enn delta generelt. Det ser ikke ut til at denne varianten overtar like hurtig som alfa og deltavarianten gjorde i UK tidligere. Den kan like fullt få betydning for virusspredningen framover og signaler fra UK indikerer at denne kan overta for andre deltavirus på sikt.

Virus med andre endringer i spikeproteinet

En andel deltavirus i Norge har L54F mutasjonen i N-terminalt domene av Spike. Denne mutasjonen har tidligere forekommet i en rekke varianter av SARS-CoV-2 og da særlig B.1.1.333 som var utbredt i Norge rundt nyåret 2021. For deltavirus er den til stede i undergruppen AY.4 i Norge, dette er den undergruppen av delta som er mest utbredt globalt. Hvilken innvirkning mutasjonen har på viruset er ikke kjent. I deltavirus fra Norge forekommer den blant annet sammen med T95I, majoriteten av alle delta i Norge har T95I mutasjonen. Egenskapene knyttet til denne mutasjonen er heller ikke kjent.

Deltavirus med to potensielt viktige endringer: S: W152R (antistoffbindende sete) og G446V (reseptorbindende og antistoffbindende sete) er hyppigst sett i Rogaland (AY.7.2 og AY.46 og B.1.617.2). Om viruset bidrar til antigen drift er ennå uklart.

AY.5.3 har vært sett i noe høyere antall siste uker, hovedsakelig i Viken og noe i Oslo. Viruset har en rekke endringer i ORF1a genet men ingen særegne endringer i Spike.

AY.39 er en av de mer vanlige undergruppene nå, spesielt i Viken, Oslo og Rogaland, ingen vesentlige endringer i Spike proteinet bortsett fra T95I.

AY.4 virus er en samling av en rekke deltaundergrupper som ikke nødvendigvis har fått en riktig tilordning ennå.

AY.43 virus er også en større gruppe i Norge, men hovedsakelig med tilfeller i Oslo og Viken.

Det er hovedsakelig påvist en undergruppe av delta, AY.4.3, i prøver fra Troms og Finnmark og Nordland i oktober. Virusene i denne gruppen har noen tilleggsmutasjoner i spike proteinet som vi ellers ikke har i AY.4.3 gruppen av virus i Norge. Det er ingen av tilleggsmutasjonene som ser ut til å

være reseptorbindende eller antistoffbindende sete, så det er ingen åpenbar påvirkning på hverken smittsomhet eller evne til å unnsnippe immunitet. Vi kan likevel ikke utelukke at alle endringene sammen har en effekt. Sporadiske tilfeller er også funnet andre steder i Norge.

Andre luftveisagens i sirkulasjon

Det er mye luftveisinfeksjon i omløp. Mange med luftveissymptomer tester negativt for covid-19. Dette skyldes i stor grad at disse er smittet med andre agens som kan gi lignende symptomer. Selv om overvåkingen av virusinfeksjoner er sterkt påvirket av teststrategi for covid-19, undersøkes likevel mange luftveisprøver for andre agens, da spesielt prøver fra innlagte pasienter og små barn.

Sporadiske tilfeller med influensa påvises nå i Norge, men det er ingen tydelige tegn på spredning. Forekomsten av andre luftveisinfeksjoner som verken er influensa eller covid-19 er fortsatt høy. RS-virs er i overvekt blant luftveisinfeksjonene. I tillegg til RS-virus er parainfluenzavirus og rhinovirus hyppig forekommende ut av de luftveisagens FHI overvåker ukentlig.

Dataene om influensa og andre luftveisagens publisert på torsdager i ukerapporten for influensa og andre luftveisvirus. Disse ukerapportene blir tilgjengelige på Folkehelseinstituttets nettside om influensaovervåking hver torsdag: <https://www.fhi.no/sv/influensa/influensaovervaking/>
<https://www.fhi.no/sv/influensa/influensaovervaking/>

Overvåking av vaksinasjon mot covid-19

Koronavaksinen Comirnaty (BioNTech og Pfizer) ble tilgjengelig i Norge under en betinget godkjenning 23. desember 2020. Vaksinen er nå godkjent til bruk fra 12 års alder. Fullvaksinasjon med denne vaksinen består av to doser etter godkjent vaksinasjonsregime. Den andre dosen skal gis tidligst 21 dager etter at den første dosen ble satt. Vaksinen er også godkjent til bruk som tredje dose i grunnvaksinasjon av personer med alvorlig svekket immunforsvar. Denne dosen anses som en del av den primære vaksinasjonsserien og er anbefalt gitt med et intervall på minst 28 dager etter dose 2. Vaksinen er nå også godkjent til bruk som oppfriskningsdose, og i Norge tilbys dette til voksne 65 år og eldre og sykehjemsbeboere der det har gått minst 6 måneder siden andre dose. Helsepersonell som over tid har kontakt med pasienter med særlig høy risiko for å bli alvorlig syke, får også tilbud om en oppfriskningsdose for å bedre helsepersonellets beskyttelse mot å bli smittet med koronaviruset og dermed også redusere risikoen for smitte til deres sårbare pasienter.

Koronavaksinen Spikevax (Moderna) ble tilgjengelig i Norge under en betinget godkjenning 6. januar 2021. Vaksinen er nå godkjent til bruk fra 12 års alder. Fullvaksinasjon med denne vaksinen består av to doser etter godkjent vaksinasjonsregime. Den andre dosen skal gis tidligst 28 dager etter at den første dosen ble satt. Menn under 30 år anbefales å velge Comirnaty ut fra et føre var prinsipp siden det er observert økt forekomst av myokarditt hos unge menn etter vaksinerings med Spikevax. Vaksinen ble nylig godkjent til bruk som tredje dose i grunnvaksinasjon av personer med alvorlig svekket immunforsvar. Denne dosen anses som en del av den primære vaksinasjonsserien og er anbefalt gitt med et intervall på minst 28 dager etter dose 2. Vaksinen er nå også godkjent til bruk som oppfriskningsdose, og i Norge tilbys dette til voksne 65 år og eldre og sykehjemsbeboere der det har gått minst 6 måneder siden andre dose. Helsepersonell som over tid har kontakt med pasienter med særlig høy risiko for å bli alvorlig syke, får også tilbud om en oppfriskningsdose for å bedre helsepersonellets beskyttelse mot å bli smittet med koronaviruset og dermed også redusere risikoen for smitte til deres sårbare pasienter.

Folkehelseinstituttet anbefaler at doseringsintervallet mellom de to første dosene med mRNA-vaksine ikke overstiger 6 uker for de med høy alder og risikogrupperne (prioriteringsgruppe 1-7) og ikke er lengre enn 12 uker for alle som er 65 år og yngre uten underliggende sykdommer, inkludert helsepersonell (prioriteringsgruppe 8-11). Ved kombinasjon av ulike mRNA vaksiner er anbefalt minimumsintervall 4 uker. Ungdom 16-17 år anbefales et intervall på 8-12 uker mellom dosene, og intervallet bør fortrinnsvis strekkes til 12 uker. 12-15 åringer skal foreløpig kun ha en dose. For de under 18 år er det Comirnaty som skal tilbys.

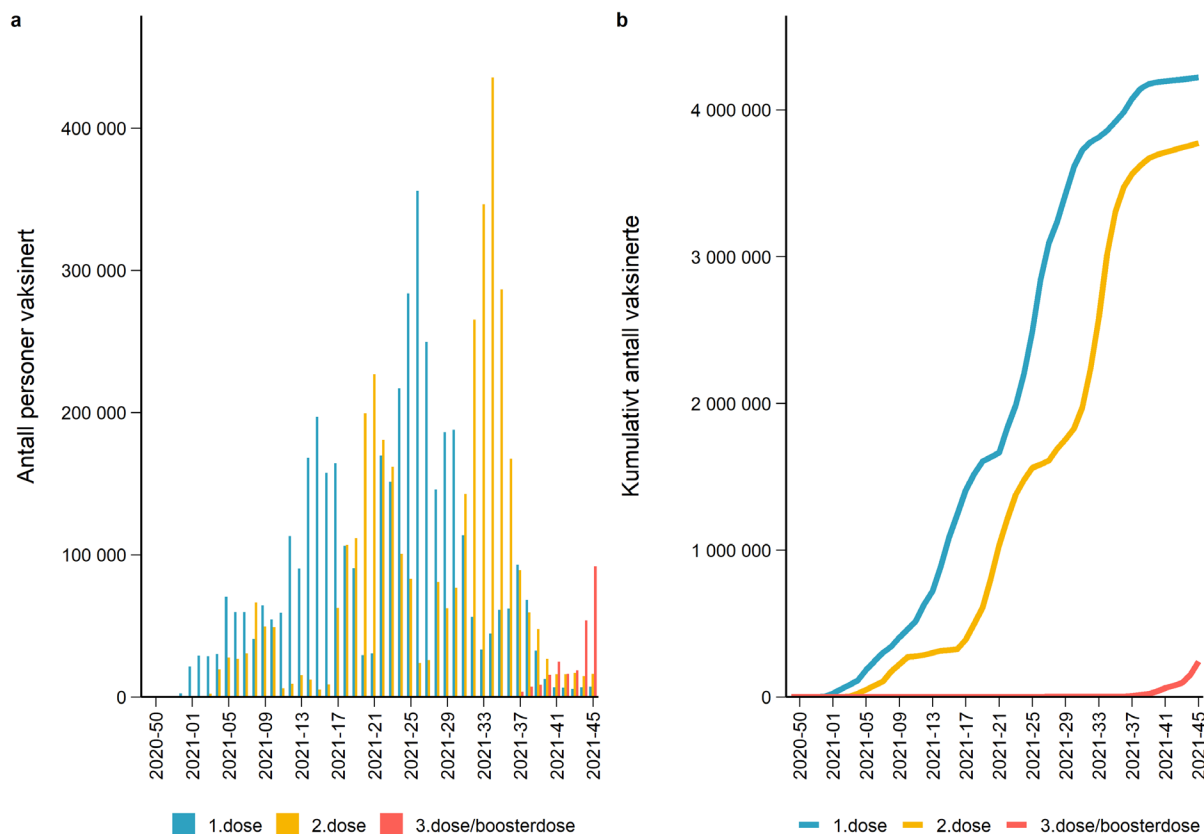
Koronavaksinen Vaxzevria (AstraZeneca) fikk betinget godkjenning 29. januar 2021. Vaksinen er godkjent til bruk fra alder 18 år. Vaksinen gis i to doser med anbefalt intervall på 9-12 uker. Etter meldinger om alvorlige, men sjeldne bivirkninger er det besluttet at vaksinen ikke lenger skal benyttes i Norge. Personer som fikk 1. dose med AstraZeneca vaksine er tilbudt mRNA-vaksine som 2. dose.

Koronavaksinen COVID-19 Vaccine Janssen fikk betinget godkjenning i Norge i midten av mars 2021. Vaksinen er godkjent til bruk fra alder 18 år og vaksinen gis som en dose. På grunn av mulig risiko for alvorlig, men sjeldne bivirkninger har Regjeringen besluttet at Janssen-vaksinen ikke skal brukes i koronavirusvaksinasjonsprogrammet, men skal være tilgjengelig for selekterte grupper utenfor programmet. Personer vaksinert med en dose Janssen-vaksine får nå tilbud om mRNA-vaksine som boosterdose.

Antall personer vaksinert mot covid-19

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 16. november 2021.

Per 14. november 2021 er totalt 4 220 607 personer vaksinert med 1. dose, 3 774 808 personer er vaksinert med 2. dose og 241 156 personer har blitt vaksinert med 3. dose/ boosterdose i henhold til anbefalt vaksinasjonsregime. I uke 45 fikk totalt 7 115 1. dose og totalt 16 165 personer fikk 2. dose med koronavirusvaksinen. 91 709 personer fikk 3. dose/boosterdose (Figur 34).



Figur 34. Antall personer vaksinert med 1. dose, 2. dose og 3. dose/boosterdose etter anbefalt vaksinasjonsregime med koronavirusvaksinen per uke 2. desember 2020–14. november 2021. Figur a viser antall personer vaksinert per uke og figur b viser kumulativt antall vaksinerte personer. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

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

Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning etter alder

Data ble trukket ut fra Beredt C19 06:00 16. november 2021. Befolkningsdata er fra SSB (31. desember 2020). I avsnittet om alder og kjønn er alder på vaksinerte angitt som **alder ved vaksinasjonstidspunkt** beregnet fra fødselsdato til vaksinasjonsdato.

Totalt per 14. november er 78 % av hele befolkningen, 92 % av alle 16 år og eldre, og 92 % av alle personer 18 år og eldre vaksinert med minst én dose. Tilsvarende tall for 2. dose er 70 % (alle), 86 % (16 år og eldre) og 87 % (18 år og eldre). Antall vaksinerte under 18 omfatter generell vaksinerings av 16-17 åringer med 12 ukers intervall og vaksinasjon av barn 12-15 år med én dose. Per 14. november var totalt 91 % av 16-17 åringer og 73 % av 12-15 åringer vaksinert med én dose (Tabell 15).

Tabell 15. Antall og andel personer vaksinert med koronavaksine i ulike aldersgrupper på landsbasis 2. desember 2020 – 14. november 2021. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Alder	Antall innbyggere	Antall 1. dose	Andel 1. dose	Antall 2. dose	Andel 2. dose
12-15	258 632	188 425	73 %	2 701	1,0 %
16-17	126 843	115 849	91 %	36 265	29 %
18-24	464 521	415 206	89 %	376 892	81 %
25-29	366 886	313 121	85 %	286 082	78 %
30-34	380 835	325 275	85 %	300 665	79 %
35-39	358 289	308 706	86 %	288 263	80 %
40-44	347 789	308 932	89 %	291 641	84 %
45-54	746 639	686 835	92 %	657 905	88 %
55-64	648 978	620 384	96 %	605 323	93 %
65+	965 742	937 670	97 %	929 061	96 %
Totalt, 16+	4 406 522	4 031 978	92 %	3 772 097	86 %
Totalt, 18+	4 279 679	3 916 129	92 %	3 735 832	87 %
Totalt, alle	5 391 369	4 220 607	78 %	3 774 808	70 %

¹ 12-15 åringer anbefales ikke 2 doser med mindre de tilhører en medisinsk risikogruppe.

*I tillegg er det registrert totalt 204 personer med 1. dose under 12 år og 10 som har mottatt 2 vaksinedoser. Enkelte av disse kan være feilregistreringer. Ingen av koronavaksinene er godkjent for barn under 12 år.

Antall personer vaksinert og vaksinasjonsdekning etter fylke

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 16. november 2021. Befolkningsdata er fra SSB (31. desember 2020). I avsnittet om alder og kjønn er alder på vaksinerte angitt som **alder ved vaksinasjonstidspunkt** beregnet fra fødselsdato til vaksinasjonsdato.

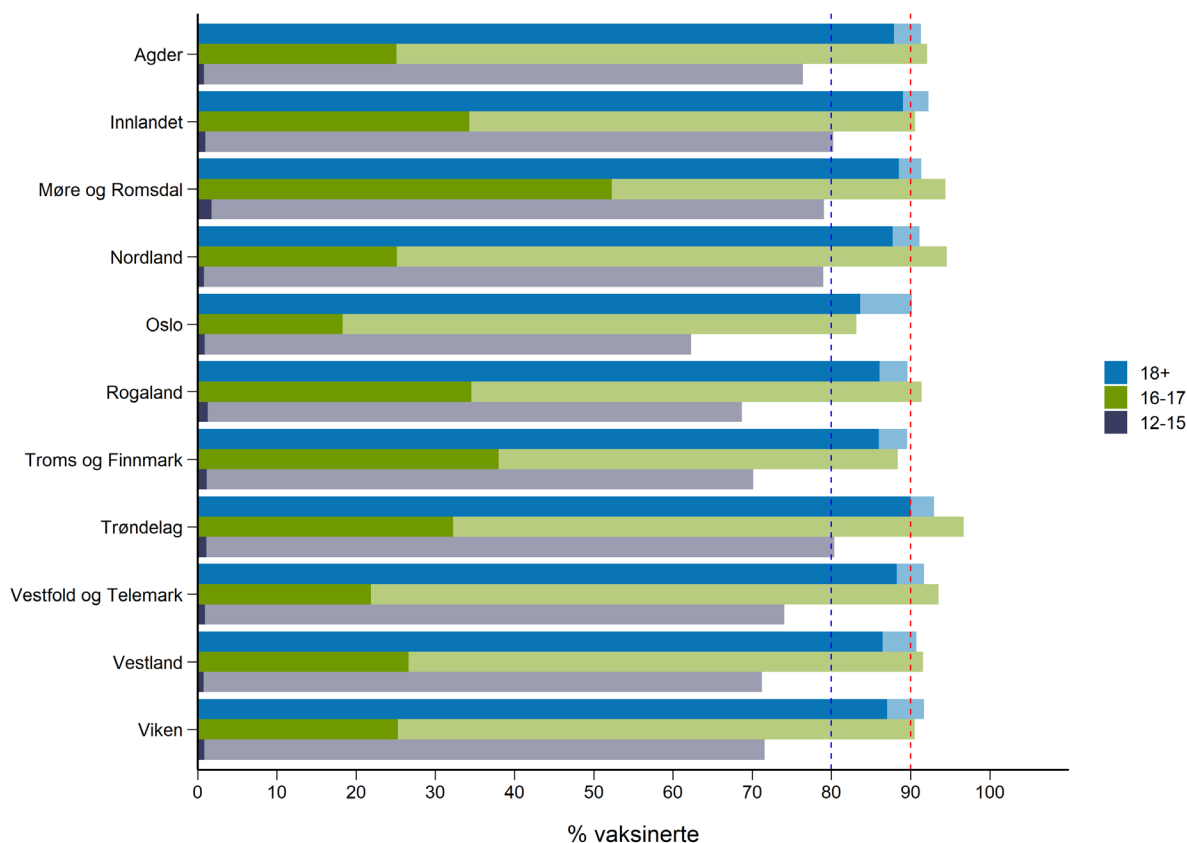
Vaksinasjonen startet i Oslo i uke 52 (2020), i Viken og Innlandet i uke 53, og i resten av landets fylker i uke 1 (2021) (Tabell 16).

Tabell 16. Antall personer over 16 år vaksinert med koronavaksine per fylke 2. desember 2020–14. november 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

Fylke	Antall innbyggere (over 16 år)	Uke 44-45		Kumulativt fra 2. desember 2020 (% 16 år og eldre)	
		1.dose	2.dose	1.dose	2.dose
Agder	249 538	491	1 370	227 922 (91 %)	214 654 (86 %)
Innlandet	310 889	619	2 475	286 644 (92 %)	272 131 (88 %)
Møre og Romsdal	217 253	425	3 042	198 624 (91 %)	189 877 (87 %)
Nordland	199 483	625	1 644	181 970 (91 %)	171 482 (86 %)
Oslo	577 137	1 340	3 107	519 480 (90 %)	474 398 (82 %)
Rogaland	382 951	923	2 271	343 368 (90 %)	323 335 (84 %)
Troms og Finnmark	201 065	802	1 994	180 034 (90 %)	170 282 (85 %)
Trøndelag	386 276	700	2 708	359 416 (93 %)	341 337 (88 %)
Vestfold og Telemark	348 366	667	1 779	319 678 (92 %)	300 694 (86 %)
Vestland	519 078	1 189	3 632	471 223 (91 %)	439 663 (85 %)
Viken	1 014 486	2 133	5 671	929 961 (92 %)	863 651 (85 %)
Utenfor Fastlands-Norge (Svalbard)	0	1	4	215 (-)	206 (-)
Ikke oppgitt	0	442	378	13 443 (-)	10 387 (-)
Totalt, 16+	4 406 522	10 357	30 075	4 031 978 (92 %)	3 772 097 (86 %)

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

Figur 35 viser vaksinasjonsdekning for personer vaksinert med 1. dose og 2. dose fordelt på ulike aldersgrupper og fylker. 1. og 2. dose vises på samme søyle, men med hhv. lys (1.dose) og mørk (2. dose) farge. Vaksinasjonsdekningen for aldersgruppene 18 år og eldre er høy for både 1. dose (90-93 %) og 2. dose (84-90 %) i hele landet, med små variasjoner mellom fylker. Vaksinasjonsdekningen for 16-17 åringer for 1. dose varierer fra 83 % (Oslo) til 97 % (Trøndelag). I aldersgruppen 12-15 år varierer dekningsgraden for 1. dose fra 62 % (Oslo) til 80 % (Innlandet). Blant 16-17 åringer er vaksinasjonsdekningen for 2. dose foreløpig lav, men stigende i flere fylker og varierer nå fra 18 % (Oslo) til -52 % (Møre og Romsdal). Dette er som forventet siden anbefalt intervall mellom dosene er 8-12 uker. Merk at vaksinasjonsdekning rapporteres etter alder ved vaksinasjonstidspunkt mens anbefalingene er i henhold til årskull. Foreløpig er en del av dose 2 hos 16-17 åringer satt hos ungdom i 2003-kullet som ikke var fylt 18 år på vaksinasjonstidspunktet.



Figur 35. Andel personer over 12 år vaksinert med en dose (lys farge) eller to doser (mørk farge) av koronavaksine per fylke 2. desember 2020–14. november 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

*figuren viser alder ved vaksinasjonstidspunkt og ikke årskull

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

Noen personer har grunnsykdommer eller alvorlige helsetilstander som gjør at de har en [moderat eller høy risiko for alvorlig sykdom](#) uavhengig av alder. Disse har prioritet i vaksinasjonsrekkefølgen som følge av dette og identifikasjon av risikopasienter gjøres av pasientenes fastlege eller behandlende lege. De fleste kommuner er nå godt i gang med vaksinasjon av personer med høy risiko, og mange steder vaksineres nå også personer med moderat risiko.

De underliggende tilstandene som medfører økt risiko er delt opp i to grupper hvor **risikogruppe 1** omfatter personer med sykdommer/tilstander som medfører en **høy** risiko for alvorlig forløp av Covid-19, også i ung alder. Dette omfatter organtransplantasjon, immunsvikt, hematologisk kreftsykdom siste fem år, annen aktiv kreftsykdom, pågående eller nylig avsluttet behandling mot kreft (spesielt immundempende behandling, strålebehandling mot lungene eller cellegift), nevrologiske sykdommer eller muskelsykdommer som medfører nedsatt hostekraft eller lungefunksjon (for eks. ALS og cerebral parese), Downs syndrom og kronisk nyresykdom eller betydelig nedsatt nyrefunksjon.

Risikogruppe 2 omfatter personer med sykdommer/tilstander som medfører en **moderat** risiko for alvorlig forløp av Covid-19. Dette omfatter kronisk leversykdom eller betydelig nedsatt leverfunksjon, immundempende behandling som ved autoimmune sykdommer, diabetes, kronisk lungesykdom, inkludert cystisk fibrose og alvorlig astma som har medført bruk av høydose-inhalasjonssteroider eller steroidtabletter siste året, fedme med kroppsmasseindeks (KMI) på 35 kg/m² eller høyere, demens, kroniske hjerte- og karsykdommer (med unntak av høyt blodtrykk) og hjerneslag.

For barn og unge er risiko for alvorlig forløp av covid-19 lav selv ved kronisk underliggende sykdom. Ungdom 16-17 år tilbys nå 2 doser med 8-12 ukers intervall og barn og ungdom 12 -15 år tilbys nå en dose koronavirusvaksine. Barn og ungdom med særlig høy risiko for alvorlig sykdom kan tilbys 2 doser og kortere intervall (4 uker). Dette er først og fremst barn og ungdom som har alvorlige og komplekse nevrologiske sykdommer eller medfødte syndromer, men også andre sykdommer og tilstander med særlig høy risiko kan vurderes individuelt jf. [Norsk barnelegeforenings liste](#).

For personer med **høy risiko for alvorlig forløp** i aldersgruppene mellom 18 og 64 år har totalt 96 % blitt vaksinert med første 1. dose og 92 % er vaksinert med 2. dose. Av personer med **moderat risiko for alvorlig forløp** i samme aldersgruppe har totalt 95 % fått 1. dose og 91 % har fått 2. dose.

Tabell 17. Antall og andel vaksinerte personer i definerte risikogrupper (personer med sykdommer/tilstander med moderat og høy risiko for alvorlig forløp) 2. desember 2020 – 14. november 2021. Kun personer med fødselsnummer som var bosatt i Norge i desember 2020 inngår. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Alder (år)	Risiko for alvorlig forløp	Antall personer med risiko	Personer i definerte risikogrupper	
			1. dose (%)	2. dose (%)
12-15	Høy	1 494	1 141 (76 %)	340 (23 %)
	Moderat	18 967	14 557 (77 %)	353 (1,9 %)
16-17	Høy	742	711 (96 %)	415 (56 %)
	Moderat	9 823	9 265 (94 %)	3 167 (32 %)
18-44	Høy	12 087	11 294 (93 %)	10 778 (89 %)
	Moderat	146 380	135 535 (93 %)	127 528 (87 %)
45-54	Høy	11 530	11 188 (97 %)	10 757 (93 %)
	Moderat	106 308	102 777 (97 %)	98 268 (92 %)
55-64	Høy	20 197	19 625 (97 %)	18 989 (94 %)
	Moderat	150 882	146 182 (97 %)	141 743 (94 %)
65-74	Høy	33 642	32 875 (98 %)	31 974 (95 %)
	Moderat	185 849	182 168 (98 %)	178 586 (96 %)
75-84	Høy	32 134	28 804 (90 %)	28 568 (89 %)
	Moderat	152 444	139 932 (92 %)	139 752 (92 %)
85+	Høy	10 692	8 342 (78 %)	8 155 (76 %)
	Moderat	70 323	57 671 (82 %)	56 594 (80 %)
Totalt for aldersgruppen 18-64 år	Høy	43 814	42 107 (96 %)	40 524 (92 %)
	Moderat	403 570	384 494 (95 %)	367 539 (91 %)

*Barn og ungdom 12-15 år tilbys foreløpig bare en dose koronavirusvaksine, men barn med særlig høy risiko får tilbud om 2 doser.

Definisjoner av vaksinasjons- og beskyttastatus: delvis vaksinerte, fullvaksinerte og fullt beskytta individer

De som blir regnet som **delvis vaksinert** er:

- De som har fått første vaksinedose. Status som delvis vaksinert gjelder fra 3 uker etter vaksinedosen.
- De som har fått andre vaksinedose, som fremdeles regnes som delvis vaksinert etter første dose, og der det enda ikke har gått 1 uke etter andre vaksinedose.

De som blir regnet som **fullvaksinert** er:

- De som har fått andre vaksinedose. Status som fullvaksinert gjelder fra 1 uke etter andre gyldige vaksinedose.
- De som har fått vaksine med én-dose-vaksine, med virkning fra 3 uker etter vaksinasjonen.
- De som har fått en dose vaksine før eller etter gjennomgått sykdom, nærmere bestemt:
 - De som har fått første dose vaksine og deretter, minst 3 uker senere, fått påvist covid-19-infeksjon. Status som fullvaksinert er her satt til 10 dager etter påvist infeksjon.
 - De som har gjennomgått sykdom og minst 3 uker senere har fått en dose vaksine. Status som fullvaksinert gjelder fra 1 uke etter vaksinedosen.
 - De som ved godkjent laboratorimetode har fått påvist antistoffer mot SARS-CoV-2 (med antistoffserologi ved mikrobiologisk laboratorium), og deretter har fått en dose vaksine tidligst samme dag som prøvedato. Status som fullvaksinert gjelder fra 1 uke etter vaksinedosen.

De som regnes som **fullt beskytta** er:

- De som er fullvaksinert i henhold til definisjonen over, eller
- De som har gjennomgått covid-19 siste 12 måneder, eller
- De som har gjennomgått covid-19 for mer enn 12 måneder siden, og er vaksinert med en dose.

Se også nettsiden [Råd og regler for deg som er vaksinert eller har gjennomgått covid-19](#).

Antall personer etter vaksinasjonsstatus (fullt beskytta) og alder

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 16. november 2021. Befolkningsdata er fra SSB (1. januar 2021). Data i følgende avsnitt er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK og MSIS med informasjon fra Folkeregisteret. Alder er beregnet per 1 januar 2021 og avviker derfor noe fra Tabell 15 og oversikten er avgrenset til å inkludere data om personer med fødselsnummer i Folkeregisteret.

Tabell 18 presenteres antall og andel personer fordelt på alder etter grad av oppnådd beskyttelse som definert over. Per 14. november 2021 anses nå 72 % av hele befolkningen, 87 % av alle 16 år og eldre, 89 % av alle personer 18 år og eldre og 95 % av alle 45 år som fullt beskyttet.

Tabell 18. Antall og andel personer som er fullt beskytta i ulike aldersgrupper på landsbasis 2. desember 2020 – 14. november 2021. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Alder	Antall innbyggere	Antall 1.dose	Antall 2.dose	Antall uvaksinerte personer med gjennomgått covid-19 siste 12 mnd.	Antall personer med gjennomgått covid-19 > 12 mnd. siden, og mottatt 1.dose	Fullt beskytta* Antall og andel
12-15	258 632	174 089	1 496	16 070	88	21 008 (8,1 %)
16-17	126 843	104 513	21 099	6 800	535	28 629 (23 %)
18-24	464 521	409 387	371 784	7 010	2 948	397 184 (86 %)
25-29	366 886	309 860	283 475	4 688	2 240	297 793 (81 %)
30-34	380 835	323 344	298 939	4 592	1 796	311 672 (82 %)
35-39	358 289	306 588	286 265	4 029	1 522	298 557 (83 %)
40-44	347 789	304 497	288 230	3 160	1 458	299 366 (86 %)
45+	2 361 359	2 272 203	2 211 190	7 006	6 904	2 246 171 (95 %)
Totalt, 16+	4 406 522	4 030 392	3 760 982	37 285	17 403	3 879 372 (88 %)
Totalt, 18+	4 279 679	3 925 879	3 739 883	30 485	16 868	3 850 743 (90 %)
Totalt, alle	5 391 369	4 204 506	3 762 482	83 933	17 491	3 930 963 (73 %)

* Fullt beskytta personer er personer som møter definisjonen som omtalt i avsnittet over med unntak av personer som fått påvist antistoffer mot SARS-CoV-2 (med antistoffserologi ved mikrobiologisk laboratorium).

Vaksinasjonsdekning etter fødeland

Data i følgende avsnitt er fremskaffet gjennom å koble SYSVAK med informasjon om fødeland fra Folkeregistret. For å unngå små tall, både med tanke på personvern og relevans av data, presenterer vi data for norskfødte og fødelandsgruppene med flere 10 000 innbyggere 18 år og eldre i Norge. Øvrige fødelandsgrupper presenteres samlet. Det er ikke kjent hvor mange som faktisk har fått et tilbud om vaksinasjon i de ulike gruppene og hva som er årsaker til ulikhet i vaksinasjonsdekningen mellom de ulike gruppene. Personer vaksinert i utlandet blir ikke systematisk etter-registrert i SYSVAK. Vaksinasjonsdekningen i de ulike gruppene kan derfor være noe underestimert. Uttrekket omfatter kun personer med fødselsnummer som var i live per 01.01.2021. **Alderen er beregnet ved 1. Januar 2021 og ikke ved vaksineringsstidspunkt.** Personer uten fødselsnummer meldt til MSIS med covid-19 infeksjon er derfor ikke inkludert i oversikten. Antall og andel med full beskyttelse kan derfor være noe underestimert i enkelte grupper.

Blant personer 18 år og eldre er andel vaksinert med 2.dose høyest blant norskfødte (91 %) og personer født i Vietnam (89 %), Thailand (89 %), Danmark (86 %), Storbritannia (86 %), Filipinene 85 %) og Sverige (85 %) og lavest blant personer født i Litauen (42 %), Polen (40 %), Romania (40 %) og Latvia (40 %). Se Tabell 19 for vaksinedekning i ulike aldersgrupper fordelt på fødeland.

Tabell 19. Antall og andel personer vaksinert med koronavirusvaksine og full beskyttelse blant personer 18 år og eldre fordelt på fødeland. 2. desember 2020 – 14. november 2021. Kilde: BeredtC19 SYSVAK.

Fødeland	Populasjon	Dose 1	Dose 2	Fullt beskytta*
		Antall og andel	Antall og andel	Antall og andel
Norge	3 177 823	2 999 364 (94 %)	2 888 380 (91 %)	2 889 177 (91 %)
Polen	96 813	42 971 (44 %)	38 504 (40 %)	38 346 (40 %)
Sverige	44 775	40 148 (90 %)	38 228 (85 %)	38 406 (86 %)
Litauen	37 792	17 866 (47 %)	16 012 (42 %)	15 618 (41 %)
Syria	23 725	18 329 (77 %)	15 454 (65 %)	15 778 (66 %)
Tyskland	26 828	21 404 (80 %)	20 551 (77 %)	20 436 (76 %)
Somalia	24 413	16 900 (69 %)	12 908 (53 %)	13 625 (56 %)
Filippinene	22 513	20 274 (90 %)	19 232 (85 %)	19 203 (85 %)
Danmark	22 306	19 944 (89 %)	19 171 (86 %)	19 189 (86 %)
Thailand	20 619	19 130 (93 %)	18 279 (89 %)	18 343 (89 %)
Eritrea	19 318	13 909 (72 %)	11 373 (59 %)	11 687 (60 %)
Irak	21 678	17 385 (80 %)	14 514 (67 %)	15 397 (71 %)
Pakistan	20 861	18 329 (88 %)	15 295 (73 %)	16 444 (79 %)
Storbritannia	18 843	16 795 (89 %)	16 201 (86 %)	16 126 (86 %)
USA	17 245	15 230 (88 %)	14 515 (84 %)	14 470 (84 %)
Iran	18 214	16 118 (88 %)	14 814 (81 %)	15 062 (83 %)
Russland	17 352	10 926 (63 %)	9 877 (57 %)	9 795 (56 %)
Afghanistan	15 790	13 204 (84 %)	11 069 (70 %)	11 498 (73 %)
India	14 608	12 759 (87 %)	11 928 (82 %)	12 064 (83 %)
Romania	14 774	6 605 (45 %)	5 903 (40 %)	5 751 (39 %)
Vietnam	14 132	13 183 (93 %)	12 557 (89 %)	12 763 (90 %)
Tyrkia	12 567	10 328 (82 %)	9 064 (72 %)	9 347 (74 %)
Kina	10 681	9 018 (84 %)	8 674 (81 %)	8 601 (80 %)
Bosnia-Hercegovina	11 759	9 765 (83 %)	9 120 (78 %)	9 203 (78 %)
Latvia	10 342	4 530 (44 %)	4 130 (40 %)	3 943 (38 %)
Øvrige	237 669	184 238 (78 %)	168 325 (71 %)	169 496 (71 %)

Antall og andel personer 65 år og eldre som har fått boosterdose

Data ble trukket ut fra Beredt C19: 06:00 16. november 2021. Befolkningsdata er fra SSB (31. desember 2020). I avsnittet om alder og kjønn er alder på vaksinerte **angitt som alder ved vaksinasjonstidspunkt** beregnet fra fødselsdato til vaksinasjonsdato.

Personer som er 65 år eller eldre og sykehjemsbeboere tilbys en boosterdose med Comirnaty eller Moderna dersom det har gått minst 6 måneder siden 2. dose koronavaksine.

Så langt har totalt 194 279 (20 %) personer 65 år og eldre fått boosterdose hvorav 30 891 (5,7 %) blant personer i aldergruppen 65-74 år, 108 745 (35 %) hos personer i aldersgruppen 75-84 år og 54 643 (46 %) hos personer 85 år og eldre. Totalt 134 743 personer 65 år og eldre mottok boosterdose i uke 44-45.

Tabell 20. Antall personer over 65 år som har fått boosterdose med koronavaksine per fylke 2. desember 2020–14. november 2021. Kilde: BeredtC19, SYSVAK.

Fylke	Antall innbyggere (over 65 år)	Uke 44-45 Antall boosterdoser	Kumulativt fra 2 desember (65 år og eldre) Antall boosterdoser
Agder	55 901	3 640	6 903 (12 %)
Innlandet	84 179	9 971	13 357 (16 %)
Møre og Romsdal	53 662	4 092	8 090 (15 %)
Nordland	51 317	7 517	9 472 (18 %)
Oslo	89 087	17 866	30 165 (34 %)
Rogaland	74 212	4 175	8 665 (12 %)
Troms og Finnmark	46 118	5 806	7 546 (16 %)
Trøndelag	86 125	11 705	14 700 (17 %)
Vestfold og Telemark	87 389	13 901	19 165 (22 %)
Vestland	113 943	13 310	19 014 (17 %)
Viken	223 809	42 740	57 166 (26 %)
Ikke oppgitt	0	20	36 (-)
Totalt,65+	965 742	134 743	194 279 (20 %)

* Tabellen viser antall personer 65 år og eldre som har fått boosterdose minst 5 måneder etter vaksinasjon med 2. dose.

Matematisk modellering av covid-19 i Norge

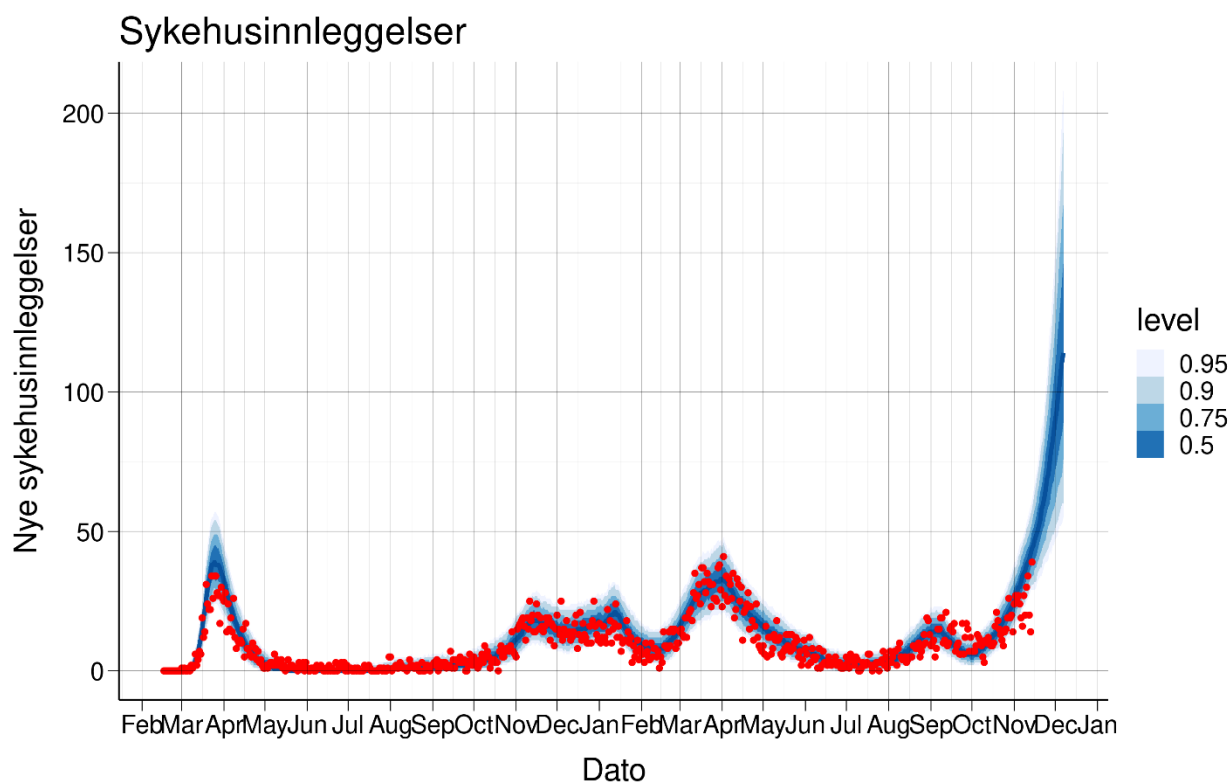
Folkehelseinstituttet bruker matematiske modeller og statistiske analyser av covid-19 data for å beskrive og forstå utbruddet i Norge. Modellene kan også brukes for framskrivinger av hvordan epidemien vil utvikle seg fram over i tid. Modellene baserer seg på mange antagelser og har flere kilder til usikkerhet.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

Tabell 21. Estimater av reproduksjonstall for Norge 21. juni 2021–30. oktober 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet

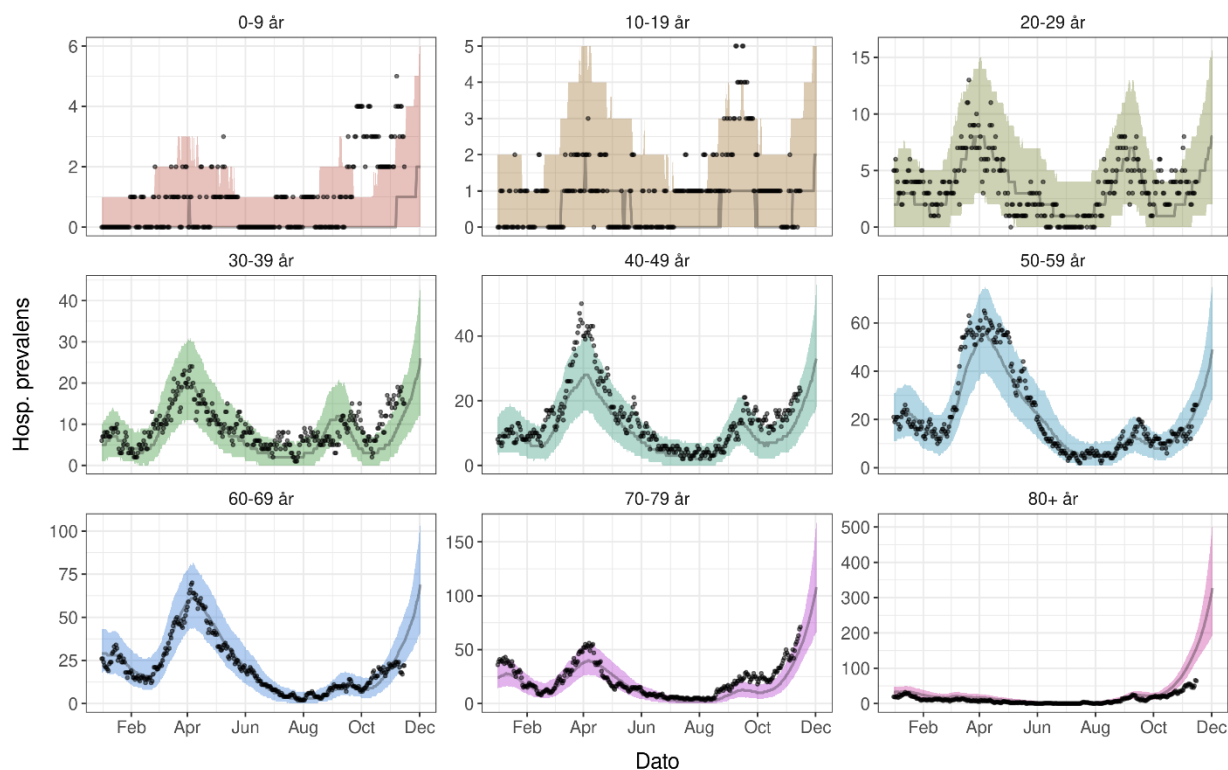
Reproduksjonstall	Gjennomsnitt (95 % CI)
R21 (fra 5. aug – 31. aug)	1,2 (1,1 – 1,3)
R22 (fra 1. sep – 24. sep)	0,74 (0,66 – 0,82)
R23 (fra 25 sep - 24. okt)	1,1 (1,0 – 1,2)
R24 (fra 25 okt -)	1,3 (1,1 – 1,4)

Reproduksjonstallet fra endringspunktmodellen viser at trenden i smittesituasjonen siden 25. oktober er økende med et estimat av reproduksjonstallet på 1,3 (95 % CI 1,1–1,4) og sannsynligheten for at dette reproduksjonstallet er høyere enn 1 er >95% (Tabell 1). Framskrivningene er basert på dette gjennomsnittet for hele perioden siden 10. Oktober

Store endringer i testaktivitet gjør R-tallene mer usikre enn usikkerhetsintervallene indikerer, men modellen baserer seg også på utviklingen i sykehusinnleggelser den seneste tid. Hvis smittetrenden fortsetter slik den har gjort i gjennomsnitt siden 10. oktober forventer modellen mellom 60 og 180 nye innleggelser på sykehus om tre uker (Figur 36). Trenden i antall inneliggende pasienter er meget usikker de kommende ukene. Om 3 uker forventes i gjennomsnitt 629 (391 - 952) inneliggende. Figur 37 viser framskrivinger av antall inneliggende i de ulike aldersgruppene for de neste tre ukene. Det forventes få innlagte i aldersgruppen under 30 år. Blant innlagte pasienter over 30 år forventes den største økning blant de eldste aldersgrupper. Det er dog stor usikkerhet knyttet til estimatene. Det er ekstra usikkerhet rundt framskrivinger av aldersfordelingen i tillegg til usikkerheten av framskrivinger av de totale antall innleggelser.



Figur 36 Antall nye innleggelser på sykehus fra modellen sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (rødt) 17. februar 2020–14. november 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.



Figur 37. Framskrivning av antall inneliggende pasienter i de ulike aldersgruppene sammenlignet med data fra BEREDT C19 beredskapsregistret (svart) 17. februar 2020–14. november 2021. Kilde: Folkehelseinstituttet.

Det er stor usikkerhet i modellen rundt daglig insidens av nye tilfeller framover i tid. Om 3 uker forventes mellom 4 300 og 16 000 nye infeksjoner per dag og mellom 14 000 og 28 000 smittsomme personer i Norge hvis utviklingen i perioden mellom 25. oktober og 7. november, forsetter.

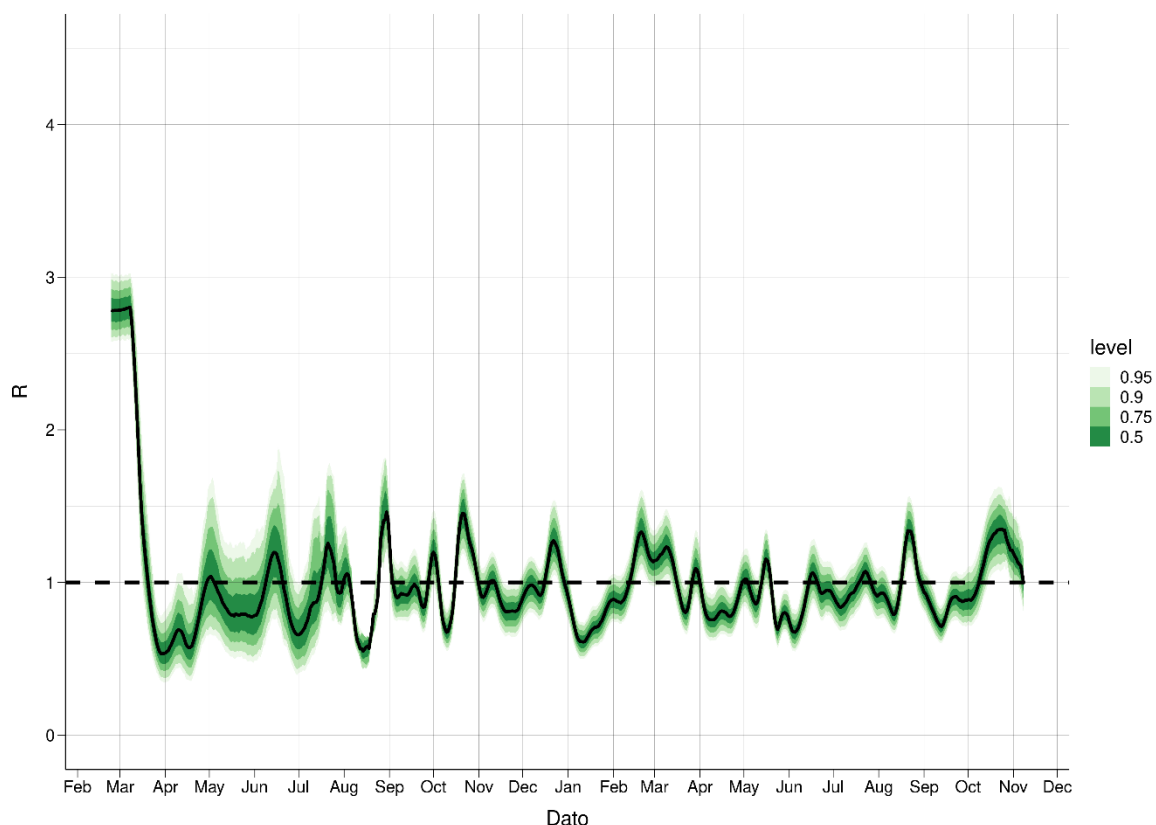
Tabell 22. Seneste gjennomsnittlige regionale reproduksjonstall fra startdato til i dag. Trenden i antall tilfeller er økende hvis sannsynligheten for at R er større enn 1 er minst 95 % sannsynlig økende hvis denne sannsynligheten er mellom 80 % og 95 % usikker hvis sannsynligheten er mellom 20 % og 80 % sannsynlig synkende hvis sannsynligheten er mellom 5 % og 20 % og synkende hvis under 5 %. Kilde: Folkehelseinstituttet

Fylke	Reproduksjonstall (95% CI)	Startdato	Trend i antall tilfeller
Oslo	1,4 (1,3 - 1,6)	14. oktober	Økende
Rogaland	1,6 (1,2 - 1,9)	10. oktober	Økende
Møre og Romsdal	1,3 (0,8 - 1,8)	10. oktober	Sannsynlig økende
Nordland	1,4 (0,8 - 1,9)	20. oktober	Sannsynlig økende
Viken	1,5 (1,3 - 1,6)	7. oktober	Økende
Innlandet	1,1 (0,7 - 1,5)	10. oktober	Usikker
Vestfold og Telemark	1,0 (0,6 - 1,4)	10. oktober	Usikker
Agder	1,2 (0,8 - 1,6)	10. oktober	Sannsynlig økende
Vestland	1,4 (1,2 - 1,7)	6. oktober	Økende
Trøndelag	1,6 (1,4 - 1,9)	12. oktober	Økende
Troms og Finnmark	1,5 (1,3 - 1,7)	1. oktober	Økende

Vi presenterer regionale reproduksjonstall i Tabell 22 fra endringspunktmodellen. De estimerte reproduksjonstallene er estimert fra startdatoen som indikert i tabellen. Hovedkonklusjonen er at trenden er økende eller sannsynlig økende i de fleste fylkene. Dette inkluderer alle fylkene unntatt Viken og Innlandet der trenden er usikker.

Når smittetallene er lave, kan lokale utbrudd gi store utslag på de estimerte reproduksjonstallene. Slike lokale utbrudd kan føre til store utsving i estimatene fra uke til uke og gjør også at de gjennomsnittlige reproduksjonstallene ikke alltid beskriver de siste endringene. Lave smittetall vil også gi større usikkerhet i estimatene av reproduksjonstallene. Det er viktig å se på usikkerheten hvis man skal sammenligne smittesituasjonen i ulike fylker. Bemerk også at trenden forteller oss hvor raskt epidemien øker, men ikke om den er på et høyt eller lavt nivå.

I tillegg til modellen med periodiske reproduksjonstall som 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. I Figur 38 vises resultater fra SMC-modellen for det gjennomsnittlige daglige reproduksjonstall utregnet som et løpende gjennomsnitt over 7 dager. Modellen estimerer at det nasjonale reproduksjonstallet for en uke siden var 1,0 (95 % CI 0,8 - 1,3); sannsynligheten for at reproduksjonstallet var høyere enn 1 for en uke siden er 48%.



Figur 38. Estimert gjennomsnittlig daglig reproduksjonstall med bruk av Sequential Monte Carlo teknikk i perioden 17. februar 2020–14. november 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.*

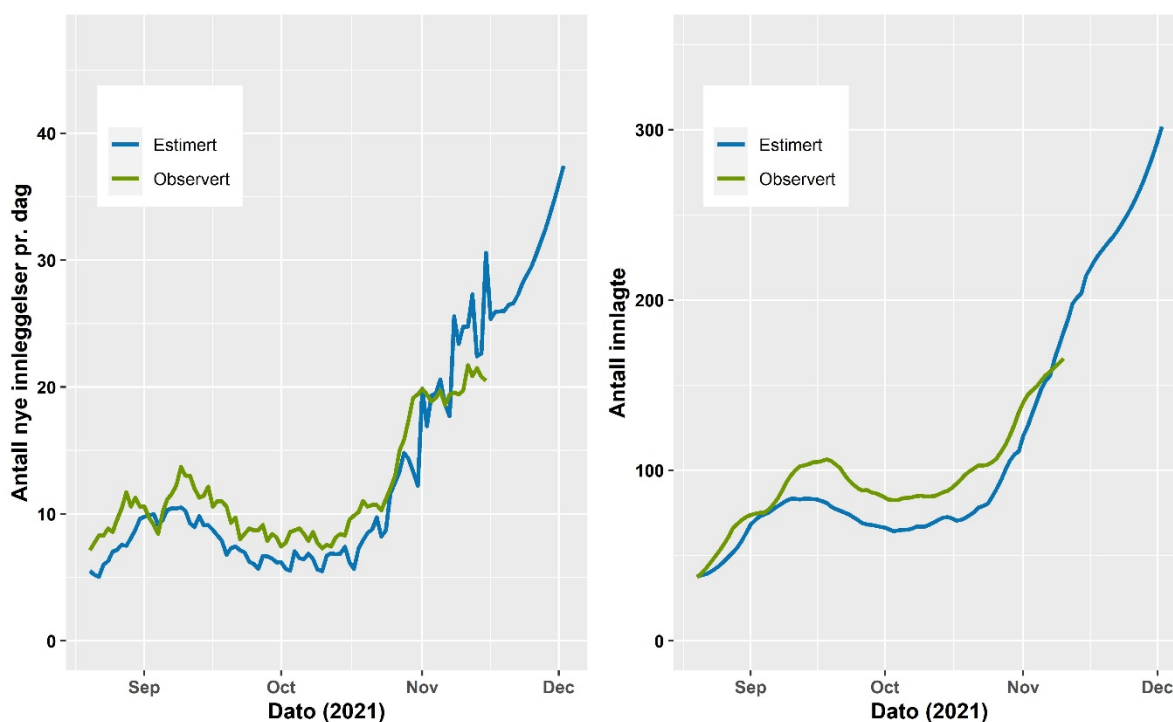
I gjennomsnitt fra 25. oktober indikerer modellene at epidemien har vært i en økende fase. Resultatene fra modellene som kun tar hensyn til antall bekreftede tilfeller viser samme tendens, men indikerer at økningen var noe lavere for en uke siden og en muligvis stagnerende eller avtakende trend. På grunn av endringer i testregimet er det situasjonen vanskelig å modellere og å tolke.

GAM-baserte modellframskrivninger av sykehusinnleggelser med covid-19 som hovedårsak

I tillegg til ovenstående modellkjøringer er det også gjort analyser med en modell basert på flere nivåer av *Generalized Additive Models* kombinert med *Event History Analyses*. Denne modellen tilpasses direkte til data fra BeredtC19. Modellen er spesielt rettet mot korttidsprognoser, og beregner sannsynligheten for å bli innlagt i kommende uker basert på trend i antall meldte tilfeller av covid-19 siste tre ukene, under forutsetning av at denne trenden holder seg relativt stabil. Modellen legger mest vekt på nyeste data. Den estimerer også tid til sykehusinnleggelse og forventet tid innlagt på sykehus. Smittetrend og sannsynligheter for innleggelse avhenger i modellen av kjønn, alder, vaksinstatus og risikogruppe for alvorlig forløp av covid-19. Nåværende versjon av modellen er på nasjonalt nivå og inkluderer ikke regionale trender. Den tar heller ikke hensyn til planlagt vaksinerings i ukene som kommer. Det er imidlertid lagt inn flere komponenter i modellen som delvis kompenserer for de store endringene som har funnet sted i teststrategier den siste tiden. Data er ekstrahert fra Beredt C19 17. november.

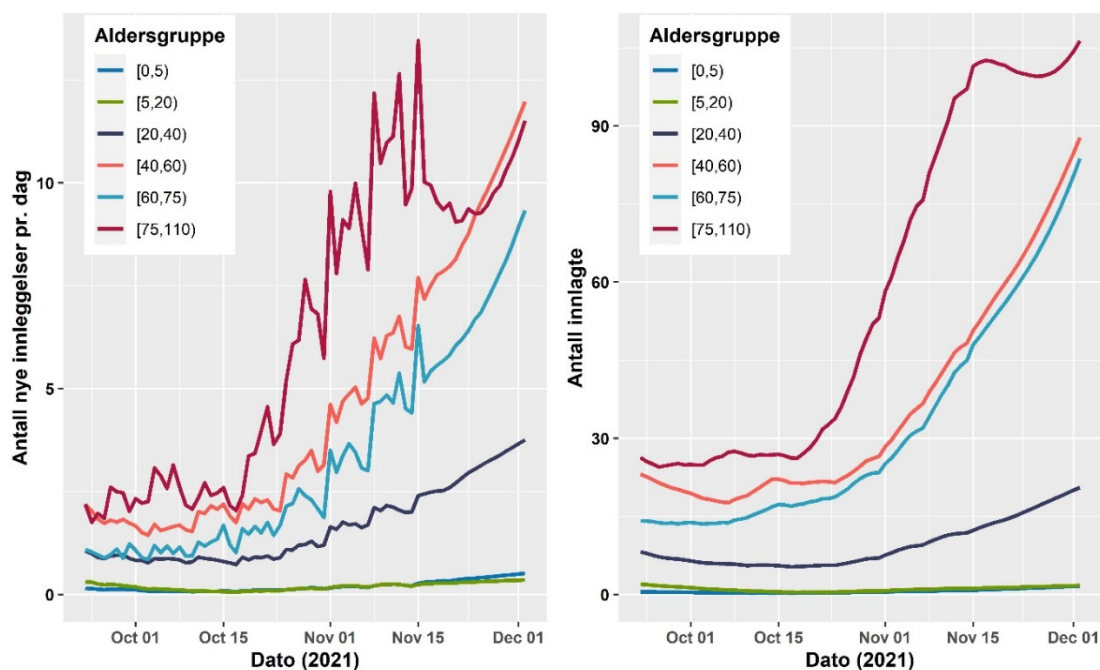
Framskrevet antall sykehusinnleggelser viser fortsatt en klart økende tendens. Siden det nå er ganske raske endringer i registrert smitte vises prediksjonene kun for 2 uker frem i tid.

Figur 39 viser framskrivninger til 2. desember totalt.



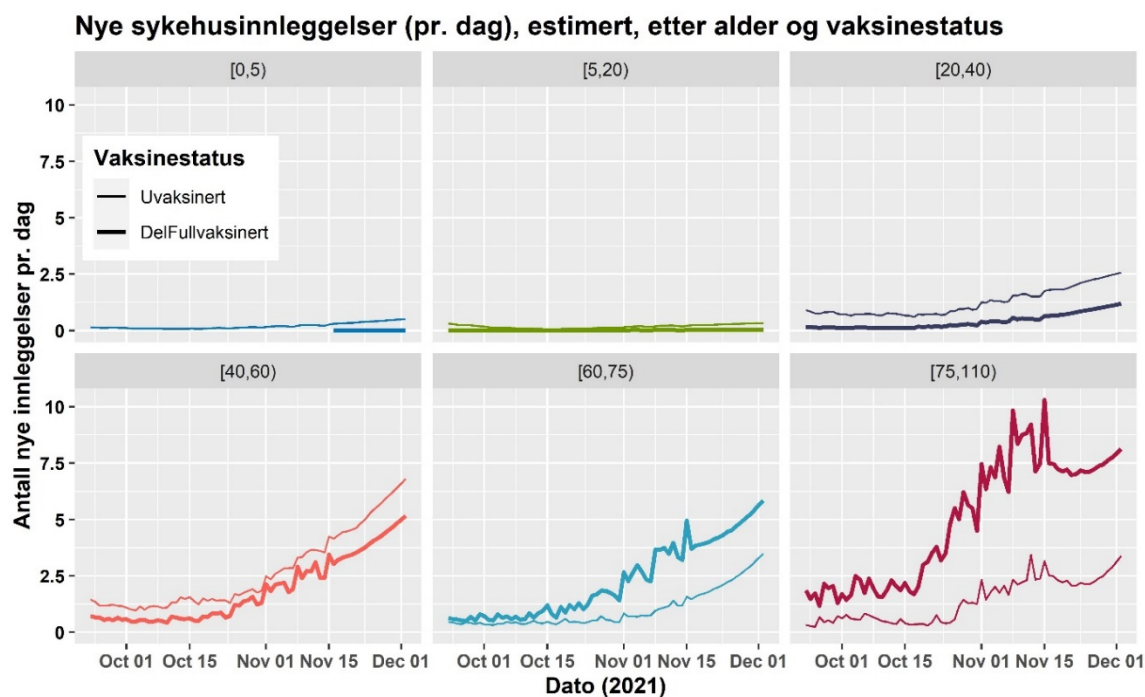
Figur 39. Observert og modellestimert totalt antall nye innleggelser pr. dag (venstre) og observerte og modellestimert totalt antall innlagte (høyre), predikert frem t.o.m. 2. desember 2021. Merk at observerte registerdata fra de siste dagene vil ofte endres ved nye oppdateringer. Observerte data er 7 dagers glidende gjennomsnitt. Kilde: BeredtC19/Folkehelseinstituttet.

Figur 40 viser tilsvarende framskrivninger, inndelt i alderskategorier.



Figur 40. Modellestimert antall nye innleggelser pr. dag (venstre) og modellestimert antall innlagte (høyre), delt i aldersgrupper, estimert frem t.o.m. 2. desember 2021. Kilde: BeredtC19/Folkehelseinstituttet.

Figur 41 viser tilsvarende framskrivninger, inndelt etter alder og vaksinasjonsstatus.



Figur 41. Modellestimert antall nye innleggelser pr. dag, delt i grupper etter alder og vaksinasjonsstatus, estimert frem t.o.m. 2. desember 2021. Del- og fullvaksinerte er samlet i én gruppe. Kilde: BeredtC19/Folkehelseinstituttet.

Merk at selv om vaksinerte har lavere sannsynlighet både for å bli smittet og å bli innlagt enn uvaksinerte, vil som forventet andelen av innlagte som er vaksinert øke, siden en stor andel av befolkningen er vaksinert.

I likhet med øvrige modeller er det alltid usikkerhet knyttet til framskrivningene. Spesielt i tidsperioder hvor antall nye smittede endres raskt kan små endringer i smitterater få stor betydning på kort tid.

Covid-19-situasjonen globalt

Data om den internasjonale situasjonen er hentet fra WHO (16.11.2021, kl. 09:15). Det er noe forsinkelse i utrapporteringen av data fra WHO, slik at tallene for uke 45 kan bli oppjustert. Data fra Norden (med unntak av dødsfall rapportert fra Island og Færøyene) er hentet fra nasjonale nettsider (16.11.2021, kl. 14:15).

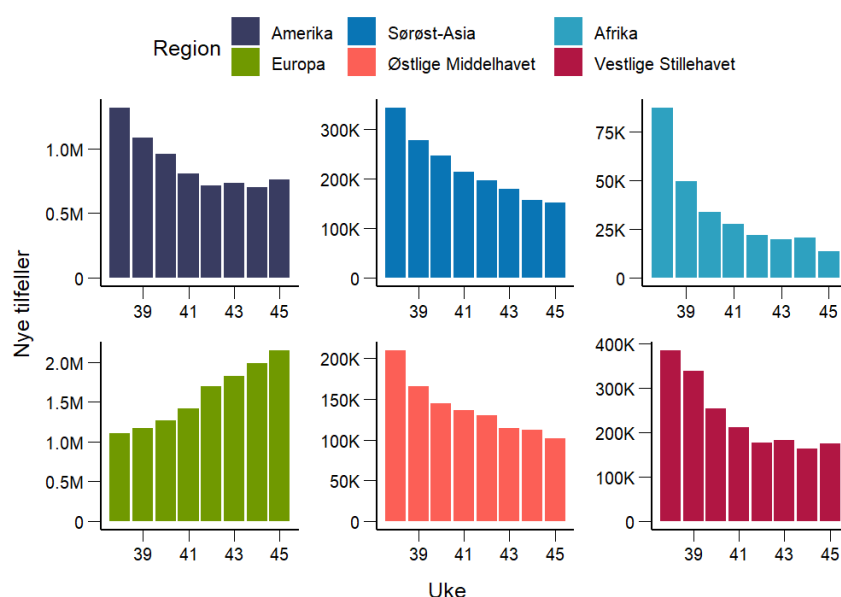
Så langt er det rapportert litt over 253 millioner tilfeller og i overkant av 5 millioner dødsfall globalt. I uke 45 ble det meldt om ca. 3,3 millioner tilfeller (Tabell 23), og 49 584 dødsfall. Antall meldte tilfeller har økt med 6 % sammenlignet med uke 44, og antall meldte dødsfall har holdt seg stabilt siste to uker.

Det har vært en nedadgående trend i antall tilfeller fra Sørøst-Asia, Østlige Middelhavet og Afrika siden uke 34. For Amerika og Vestlige Stillehavet har situasjonen vært relativt stabil siste fire uker, mens det har vært en økende trend i Europa siden uke 38. I uke 45 er meldt om 8 % økning i antall tilfeller fra Europa og Amerika (8%), samt en økning på 6 % fra Vestlige Stillehavet. Øvrige regioner melder om nedgang i antall tilfeller. Afrika melder om størst nedgang, 33 % sammenlignet med foregående uke. Det er meldt om nedgang eller stabile antall dødsfall fra alle regionene med unntak av Europa og Afrika hvor det har vært en økning på 5 % sammenlignet med uke 44 (Figur 42-Figur 43). Landene med høyest forekomst den siste uken vises i Tabell 24.

Tabell 23. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall fordelt på WHO regioner 31. desember 2019 – 14. november 2021. Kilde: WHO.

Verdensdel	Totalt		Uke 45	
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller	Dødsfall
Afrika	6 186 377	151 734	13 674	548
Amerika	95 120 017	2 321 511	758 669	12 791
Europa	81 194 067	1 484 022	2 145 966	28 304
Sørøst-Asia	44 290 278	700 102	152 535	3 530
Vestlige Stillehavet	9 794 363	135 108	173 930	2 437
Østlige Middelhavet	16 577 464	305 684	101 743	1 974

745 tilfeller og 13 dødsfall var rapportert fra internasjonal transport.



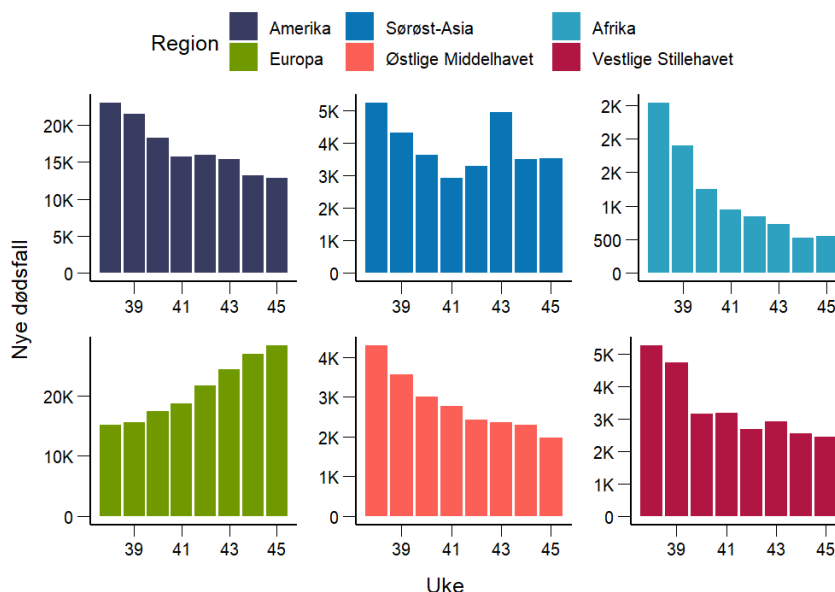
Figur 42. Antall påviste covid-19-tilfeller i verden per uke fordelt på verdensdel 20. september–14. november 2021. Kilde: WHO

Tabell 24. 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 45), 31. desember 2019–14. november 2021. Kilde: WHO.

Regioner	Land	Totalt					Uke 45		
		Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet (%)	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000 (14-dager) ¹
Afrika	Botswana	193 701	2 411	8 235,8	1 025,1	1,2	766	4	302,2
	Réunion	55 865	376	6 240,2	420,0	0,7	740	0	133,7
	Kamerun	105 719	1 758	397,9	66,2	1,7	1 371	27	12,1
	Mauritius	18 979	240	1 494,6	189,0	1,3	448	27	91,9
	Gabon	36 692	266	1 648,5	119,5	0,7	498	12	52,4
Amerika	USA	46 697 360	755 950	14 108,0	2 283,8	1,6	550 684	7 993	320,7
	Barbados	21 877	191	7 612,2	664,6	0,9	2 361	21	1 535,2
	Chile	1 723 728	37 951	9 017,1	1 985,3	2,2	17 106	110	161,4
	Trinidad og Tobago	61 519	1 828	4 396,5	1 306,4	3,0	2 938	75	314,3
	Caymanøyene	3 427	2	5 209,0	30,4	0,1	751	0	2 701,0
Europa	Østerrike	945 981	11 343	10 628,2	1 274,4	1,2	72 791	132	1 391,0
	Tsjekkia	1 890 405	31 481	17 677,6	2 943,9	1,7	74 168	359	1 190,6
	Kroatia	534 601	9 840	13 173,7	2 424,8	1,8	37 433	390	1 665,1
	Slovakia	560 100	13 537	10 262,1	2 480,2	2,4	41 465	308	1 398,5
	Georgia	784 091	10 975	19 655,8	2 751,2	1,4	31 236	540	1 625,5
Sørøst-Asia	Thailand	2 018 410	20 036	2 883,4	286,2	1,0	50 411	372	152,0
	Myanmar	513 262	18 929	943,0	347,8	3,7	6 446	108	24,2
	India	34 437 307	463 530	2 496,2	336,0	1,3	81 771	2 739	11,9
	Sri Lanka	551 542	13 995	2 576,2	653,7	2,5	6 286	139	48,9
	Maldivene	89 840	247	16 614,1	456,8	0,3	1 023	2	380,2
Vestlige Stillehavet	Singapore	235 480	576	4 003,2	97,9	0,2	19 700	96	684,6
	Malaysia	2 541 147	29 631	7 858,7	916,4	1,2	39 181	375	230,3
	Mongolia	372 269	1 786	11 369,3	545,5	0,5	5 112	62	387,2
	Vietnam	1 018 346	23 018	1 163,8	263,1	2,3	57 308	548	117,4
	Laos	53 207	96	730,3	13,2	0,2	7 227	15	186,9
Østlige middelhavet	Jordan	889 671	11 215	8 720,1	1 099,2	1,3	15 964	101	282,8
	Iran	6 031 575	128 042	7 180,8	1 524,4	2,1	51 315	869	137,3
	Libanon	651 788	8 577	9 549,7	1 256,7	1,3	5 983	37	153,1
	Libya	364 076	5 275	5 298,7	767,7	1,4	3 810	89	108,0
	Irak	2 068 388	23 483	5 142,1	583,8	1,1	6 449	164	35,3

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

¹ 14-dagers insidens er basert på uke 44 og 45 samlet.



Figur 43. Antall covid-19-dødsfall i verden per uke fordelt på verdensdel, 13. september–14. november 2021. Kilde: WHO.

Globalt er det per 15. november administrert litt over 7,3 milliarder vaksiner. Tabell 25 viser en oversikt over landene med høyest kumulativt antall administrerte vaksinedoser per WHO region, og andel personer som har mottatt minst én vaksinedose rapportert inn til WHO.

Tabell 25. Totalt administrerte vaksinedoser og personer vaksinert med minst 1 vaksinedose i inntil fem land per WHO region (høyest forekomst basert på en kombinasjon av kumulativt antall og andel vaksinerte med minst en vaksinedose), per 14. november 2021. Kilde:

Regioner	Land	Totale vaksiner administrert		Personer vaksinert med minst 1. dose	
		Kumulativt antall	Kumulativt antall per 100 000	Kumulativt antall ¹	Andel vaksinert (%)
Afrika	Sør-Afrika	23 911 477	40 317,1	16 252 396	27,4
	Rwanda	6 976 687	53 814,1	4 774 596	36,8
	Mauritius	1 776 981	139 937,3	905 034	71,3
	Angola	7 806 481	23 811,8	5 802 574	17,7
	Zimbabwe	6 164 860	41 482,1	3 468 344	23,3
Amerika	Cuba	26 564 347	234 552,7	10 048 518	88,7
	Chile	38 639 186	202 127,0	16 656 851	87,1
	Argentina	63 030 961	139 464,3	35 629 676	78,8
	USA	461 852 894	139 533,2	256 770 432	77,6
	Canada	59 385 949	157 348,0	30 011 930	79,5
Europa	Spania	71 118 393	150 255,7	38 104 723	80,5
	Frankrike	96 508 553	148 388,8	51 382 867	79,0
	Italia	88 011 195	147 566,5	46 468 819	77,9
	Portugal	16 275 516	158 081,4	9 039 364	87,8
	Storbritannia	106 417 956	156 757,6	50 262 735	74,0
Sørøst-Asia	India	1 095 926 470	79 440,1	743 613 559	53,9
	Sri Lanka	29 421 751	137 424,5	15 825 242	73,9
	Thailand	77 903 147	111 290,2	43 990 610	62,8
	Indonesia	207 306 431	75 795,0	126 894 009	46,4
	Bhutan	1 148 146	149 259,0	588 307	76,5
Vestlige Stillehavet	Kina	2 321 518 362	157 763,8	1 155 092 984	78,5
	Sør-Korea	79 356 440	154 948,6	41 517 823	81,1
	Japan	191 044 946	151 093,8	98 487 956	77,9
	Singapore	10 083 329	171 416,6	5 071 148	86,2
	Malaysia	49 774 511	153 931,0	25 511 611	78,9
Østlige Middelhavet	Saudi Arabia	46 782 994	134 364,4	24 423 366	70,1
	Marokko	48 422 828	131 185,6	24 458 506	66,3
	Iran	98 176 033	116 882,3	55 637 999	66,2
	Pakistan	133 447 696	60 447,5	85 642 784	38,8
	Tunisia	10 810 653	91 474,8	6 834 560	57,8

¹ Kumulativt antall vaksinerte med 1 vaksinedose eller mer

Situasjonen i Norden

Så langt har litt over 2 millioner tilfeller og 20 084 dødsfall blitt rapportert fra Norden, hvorav 47 629 tilfeller og 84 dødsfall er rapportert sist uke (Tabell 26).

Tabell 26. Antall påviste covid-19 tilfeller og dødsfall i de nordiske landene. 31. desember 2019–14. november 2021. Data: innhentet fra hvert enkelt lands nettsider, med unntak av Færøyene (WHO). Mer informasjon i kapittel [om overvåkingen av covid-19](#).

Land	Totalt					Uke 45		Tilfeller per 100 000 (14-dager) ¹
	Tilfeller	Dødsfall	Tilfeller per 100 000	Dødsfall per million	Letalitet (%) [*]	Tilfeller	Dødsfall [†]	
Sverige	1 184 516	15 063	11 578,6	1 472,4	1,3	5 838	11	106,6
Danmark	424 817	2 756	7 316,8	474,7	0,6	22 589	29	662,3
Norge	231 817		4 350,9			11 773		405,4
Finland	170 734	1 233	3 094,2	223,5	0,7	5 805	4	198,5
Island	15 761	34	4 415,0	95,2	0,2	1 175	0	560,8
Færøyene	2 904	7	5 953,2	143,5	0,2	318	2	1 685,1
Grønland	990	0	1 743,7	<0,1	<0,1	131	0	336,4

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

[†] Dødsfall for Island og data fra Færøyene og Grønland er hentet fra WHO.

¹ 14-dagers incidens er basert på uke 44 og 45 samlet.

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. MSIS har en registerdatabase og en laboratedatabase. MSIS-registeret mottar mikrobiologisk informasjon fra laboratoriene -og epidemiologisk informasjon fra legene. MSIS-labdatabasen mottar i dag alle covid-19 relaterte prøvesvar, uavhengig av analyseresultat, fra alle landets laboratorier og teststasjoner. MSIS-registeret er kilden om alle påviste tilfeller i Norge, mens MSIS-laboratedatabasen inneholder informasjon om antall tester og testede. Alle meldinger fra laboratorier til MSIS-registeret og MSIS-labdatabasen meldes elektronisk over helsenettet, mens utfyllende epidemiologisk informasjon fra lege til MSIS-registeret sendes per papirpost, elektronisk via web-løsning eller elektronisk direkte fra smittesporingsløsningen. 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). 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.

Overvåking av mulige utbrudd (smitteklynger) av covid-19 på grunnskoler

Overvåkingssystemet av mulige utbrudd (smitteklynger) av covid-19 på grunnskoler er satt opp igjennom bruk av datakilder fra BEREDT C19: MSIS, Folkeregisteret og utdanningsdata fra SSB. Noe av data som er brukt til å identifisere smitteklynger er levende, og det kan derfor forekomme mindre

endringer i antall smitteklynger fra uke til uke. Mer detaljert informasjon om overvåkningssystemet finnes i ukerapporten for uke 11.

Utbrudd av covid-19 i helseinstitusjoner (Vesuv)

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

Virologisk overvåking

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

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

Dødsfall varslet til Folkehelseinstituttet

Covid-19 assosierte dødsfall inkluderer dødsfall som er varslet telefonisk til Folkehelseinstituttet og/eller til Dødsårsaksregisteret. Covid-19 er ikke nødvendigvis den underliggende årsak til dødsfallet. Kun dødsfall med bekreftet laboratoriebekreftet SARS-CoV-2 inkluderes.

NorMOMO

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

Konsultasjoner ved legekontor og legevakt – Sykdomspulsen

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

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

Symptometer

Symptometer er et verktøy som Folkehelseinstituttet skal bruke til å følge med på hvor stor andel av innbyggerne som til enhver tid har symptomer som kan skyldes covid-19. Et representativt utvalg på 112 600 personer 16 år og eldre er trukket fra Folkeregisteret. Invitasjoner til personene i uttrekket ble utsendt i uke 26 og 48.

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

Prevalensundersøkelser

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

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

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

Nasjonalt vaksinasjonsregister SYSVAK

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

Arbeidsgiver og arbeidstakerregisteret

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

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

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

Følgende næringskoder er kun med i fylkesoversikten: 78.100, 78.200

Covid-19-situasjonen globalt

Datakilder er hovedsakelig hentet fra [WHO](#). Den totale rapporteringen for Europa og globalt er kun basert på rapporteringer fra WHO. Data for vaksinasjon er hentet fra [WHO](#).

For å gi mest mulig oppdaterte tall for Norden, er dataene hentet fra nasjonale helsemyndighetenes nettsider; [Sverige](#), [Danmark](#), [Island](#) og [Finland](#). Data fra Grønland, Færøyene og dødsfall for Island er hentet fra [WHO](#).