



Folkhälsomyndigheten

Scenario för fortsatt spridning – delrapport 9

Delrapport inom regeringsuppdraget att löpande uppdatera scenarier för hur smittspridningen av det virus som orsakar sjukdomen covid-19 kan komma att utvecklas framöver



Denna titel kan laddas ner från: www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/. En del av våra titlar går även att beställa som ett tryckt exemplar från Folkhälsomyndighetens publikationsservice, publikationsservice@folkhalsomyndigheten.se.

Citera gärna Folkhälsomyndighetens texter, men glöm inte att uppge källan. Bilder, fotografier och illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Folkhälsomyndigheten, 2022.

Artikelnummer: 22109

Om publikationen

Folkhälsomyndigheten presenterar ett scenario för fortsatt spridning av covid-19 under perioden 20 april till 20 juli 2022. Rapporten utgör en delrapportering inom regeringsuppdraget S2021/05258 som ersätter tidigare regeringsuppdrag *att löpande uppdatera scenarier för hur smittspridningen av det virus som orsakar sjukdomen covid-19 kan komma att utvecklas framöver*, S2020/08831.

Arbetet har utförts vid enheten för analys.

Folkhälsomyndigheten

Ellen Wolff

Tillförordnad enhetschef, enheten för analys

Innehåll

Sammanfattning	5
Bakgrund	6
Syfte	7
Metod	8
Modellbeskrivning	8
Immunitet och vaccination i modellen	9
Antaganden för vaccination i simuleringen	9
Vaccinationslogik	10
Alfa- delta- och omikronvarianterna	10
Anpassning av modellen	11
Sjukhusinläggningar	13
Scenario	13
Resultat	15
Smittskyddsåtgärder	17
Scenariot	17
Legala förutsättningar för smittskyddsåtgärder	17
Behov av samhällsåtgärder utifrån scenariot	17
Åtgärder inom hälso- och sjukvården och omsorgsverksamhet för äldre	17
Vaccinationer	18
Övervakning och beredskap inför en förändrad situation	18
Referenser	19

Sammanfattning

I rapporten, som är en delrapportering av regeringsuppdraget att löpande uppdatera scenarier för hur smittspridningen av det virus som orsakar sjukdomen covid-19 kan komma att utvecklas framöver, S2021/05258, presenteras ett scenario för smittspridning av covid-19 fram till 20 juli 2022.

I modellen antas det att BA.2 är 30 procent mer smittsam än BA.1, men att de inte skiljer sig i allvarlighetsprofil. I scenariot antar vi att omikronvariant BA.2 fortsätter att cirkulera. Resultat från scenariot visar på en ökning av smittspridningen under våren 2022, med en topp i mitten av maj. Ökningen i scenariot avtar sedan under slutet av maj som en följd av lägre kontakter. Lägre kontakter under försommaren och sommaren ska tolkas som en kombination av varmare väder, mer utomhusvistelse och färre fysiska kontakter på grund av semester och sommarlov.

De nya scenariot är osäkert. En faktor är att mörkertalet i smittspridningen nu är än högre och svårare att uppskatta på grund av ändrade rekommendationer för testning. Även de olika antagandet som görs i scenariot om skydd mot infektion efter vaccination är osäkert. I verkligheten kvarstår en god effekt mot svår sjukdom under en längre tid än det skydd från vaccination mot infektion som antas avta snabbt i modellen. Folkhälsomyndighetens bedömning är att det utifrån scenariot inte finns någon anledning till att införa ytterligare smittskyddsåtgärder men det är fortsatt viktigt med förebyggande åtgärder inom vård- och omsorg och att så många som möjligt antar vaccinationserbjudandet utifrån aktuella rekommendationer oavsett eventuellt antal doser sedan tidigare. Övervakning av smittspridningen, av vilka virusvarianter som cirkulerar samt av slutenvårdsbehovet på grund av covid-19 är viktigt för att tidigt fånga upp signaler för att vid behov införa åtgärder. Beredskapen för mindre troliga scenarier och som inte redovisas i denna rapport vad det gäller testning, smittspårning och andra riktade smittskyddsåtgärder behöver vidare fortsatt finnas.

I rapporten visas grafer över simulerade fall på nationell nivå. Detaljerade utdata för scenariot presenteras i en separat bilaga.

Scenariot är framtaget för att illustrera ett möjligt förlopp och ska inte uppfattas som en prognos. Syftet är att utgöra stöd för planering av vårdresurser.

Bakgrund

Vi har skapat ett scenario för spridning av covid-19 fram till den 20 juli 2022. Modellering av antal fall har gjorts nationellt. Scenariot är framtaget inom regeringsuppdraget att löpande uppdatera scenarier för hur smittspridningen av det virus som orsakar sjukdomen covid-19 kan komma att utvecklas framöver, S2021/05258. Modelleringen uppdateras löpande, med nästa delrapportering den 20 juni 2022.

Syfte

Syftet med det framtagna scenariot är att visa en möjlig utveckling av spridningen av covid-19 de kommande tre månaderna. Scenariot är framtaget för att utgöra underlag för planering av vårdresurser. Arbetet är en delrapportering av regeringsuppdraget att löpande uppdatera scenarier för hur smittspridningen av det virus som orsakar sjukdomen covid-19 kan komma att utvecklas framöver,
S2021/05258

Metod

Vi har tagit fram ett scenario som illustrerar en fortsatt smittspridning av covid-19 under perioden 20 april till 20 juli 2022. I modelleringen ingår både rapporterade fall och obekräftade fall, varav de senare utgör det så kallade mörkertalet. Även obekräftade fall bidrar till smittspridningen men visas inte i graferna.

Folkhälsomyndigheten bedömer att mörkertalet under smittspridningsvågen orsakad av omikronvarianten är högre än under 2021 varför osäkerheten avseende antalet simulerade fall bedöms vara stort.

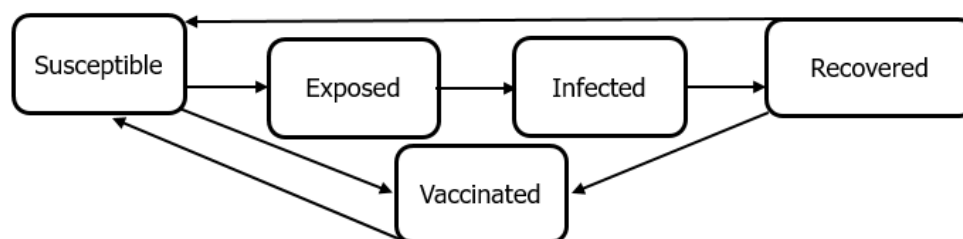
Modellbeskrivning

I modelleringen använder vi en epidemiologisk spridningsmodell kallad VirSim, vilket är en så kallad fackmodell som delar in befolkningen i facken Susceptible (mottaglig), Exposed (smittad), Infected (smittsam) och Recovered (återställd); S, E, I, R. VirSim är i denna modellering åldersuppdelad i tre grupper, grupperna 0-19, 20-69 och 70 år och äldre. Vi använder befolkningsdata från Statistiska Centralbyrån (SCB 2019) och data om rapporterade fall av covid-19 från SmiNet som är Folkhälsomyndighetens system för inrapportering av fall av anmälningspliktiga sjukdomar från hälso- och sjukvården.

Facket Infected är uppdelat i rapporterade och obekräftade fall. Rapporterade fall motsvarar de fall som bekräftats via provtagning och rapporterats in till Folkhälsomyndigheten via SmiNet. Obekräftade fall motsvarar fall som inte har rapporterats i SmiNet och utgör det så kallade mörkertalet. En förenklad beskrivning av modellen finns i Figur 1. Tidshorisonten i modelleringen är tre månader och tidssteget är en dag. Den del av befolkningen som inte är eller varit sjuk i covid-19, eller mottagit och fått effekt av vaccination, finns i facket mottaglig (Susceptible), och en delmängd förflyttas sedan varje tidssteg vidare enligt pilarna i Figur 1. Med tiden avtar skydd mot infektion från både infektion och vaccination, detta illustreras i Figur 1 med pilar tillbaka till facket mottaglig (Susceptible).

Generationstiden i modellen, vilken består av inkubationstiden och den smittsamma perioden, är satt till ungefär fem plus fem dagar för den ursprungliga varianten av viruset. För alfa-, delta- och omikronvarianten är generationstiden satt till tre plus fem dagar.

Figur 1. Förenklat flödesschema av modellen



Immunitet och vaccination i modellen

I modelleringen antar vi att alla infekterade personer, både rapporterade fall och obekräftade fall, erhåller immunitet och att de därmed har skydd mot infektion under en tid. Skyddet mot infektion av en variant av viruset är efter infektion med samma variant satt till ett år. Skyddet mot infektion med omikronvarianten är satt till 3 månader efter infektion med den ursprungliga-, alfa-, eller deltavarianten och mellan de olika varianterna av omikron: BA.1 och BA.2.

Sammanfattningsvis delar vi in virusvarianterna i två grupper, där grupp 1 består av alla varianter före omikron och grupp 2 av omikron och eventuell ny virusvariant av särskild betydelse. Den som infekterats får ett skydd som kvarstår i ett år mot infektion av samma virusvariant (samma grupp) men bara i tre månader mot ny variant (annan grupp). Exempelvis har en person som smittats av alfavarianten ett skydd mot infektion av alfa- eller deltavarianten i ett år, men bara i tre månader mot infektion av omikronvarianten. Även omikron delas in i två grupper, BA.1 och BA.2, där skyddet efter infektion med samma variant kvarstår i tolv månader, medan skyddet mot infektion med BA.2 efter infektion med BA.1 är tre månader och vice versa.

I det simulerade scenariot är effekterna av vaccination inkluderade. I styckena som följer förklaras i korthet de olika antaganden som görs angående vaccination i modellen.

Antaganden för vaccination i simuleringen

I modellen antar vi att alla personer som är 12 år och äldre i Sverige har blivit erbjudna vaccin vid simuleringens start. Vi antar också att vissa åldersgrupper, eller andelar av åldersgrupper, har erbjudits dos tre vid simuleringens början eller erbjuds dos tre under simuleringens tidshorisont och detsamma gäller för dos fyra.

Nedan följer ytterligare antaganden för vaccin i modellen:

- Vaccinationstäckningen för den första dosen antas vara 95 procent för personer 70 år och äldre. Motsvarande siffra för personer i åldrarna 16-69 är 85 procent och i gruppen personer 12-15 antas en vaccinationstäckning om 75 procent.
- Alla personer som i modelleringen får en första dos får också en andra dos. Vi antar att 90 procent av personer äldre än 70 år och sjukvårdspersonal som har tagit sin andra dos också tar sin tredje dos. Motsvarande siffra för gruppen 20-69 år är 75 procent.
- En fjärde dos börjades ges i modellen till personer 70 år och äldre från februari 2022. I modellen antas en vaccinationstäckning med dos fyra på 70 procent för de som har SÄBO och hemtjänst, medan en vaccinationstäckning på 60 procent är antagen för resterande andel som erbjuds dos fyra. Detta är en skattning utifrån nuvarande rekommendationer.

- Vaccination antas skydda mot både infektion och smittsamhet i modellen, vilket innebär att den andel av de vaccinerade som skyddas från infektion inte heller smittar andra.
- Den andel av de vaccinerade som inte erhåller skydd mot infektion, eller har tappat sitt skydd, antas vara lika smittsamma som de som inte vaccinerats om de blir infekterade.
- Skydd mot den ursprungliga varianten och alfavarianten: I modellen har vi antagit 60 procents skyddseffekt av AstraZenecas vaccin Vaxzevria® och kring 90 procents för mRNA-vaccinerna (Pfizers Comirnaty® och Modernas vaccin) mot den ursprungliga virusvarianten och mot alfavarianten. Dessa siffror kommer från vaccintillverkarnas egna studier inför registrering och avser effekt mot symptomgivande covid-19. Uppföljande studier har visat likartad, mycket god skyddseffekt mot svår sjukdom för de tre vaccinerna. Studier som på ett bra sätt jämför skyddseffekt av alla tillgängliga vaccin, i samma population, på samma plats och med samma cirkulerande virusvarianter finns i nuläget i mycket begränsad omfattning. Det går därför inte att rakt av jämföra de mått på vaccinskydd som ligger till grund för modellens antaganden.
- Skydd mot omikronvarianten: Skyddseffekten mot infektion med omikronvarianten, oavsett typ, antas vara noll efter första dosen och 20 procent efter andra dosen. Skyddseffekten efter en tredje och fjärde dos antas vara 50 procent.
- Skydd mot deltavarianten: Skyddseffekten mot infektion med deltavarianten efter vaccination är 35 procent efter första dosen och 70 procent efter två, tre och fyra doser i modellen.

Notera att vaccinernas skyddseffekt mot svår sjukdom är högre och kvarstår längre.

Vaccinationslogik

Vid vaccination förflyttas en andel av befolkningen som finns i facken Susceptible, eller Recovered, till facket Vaccinated i den takt vaccinationen antas ske fram till dess att antagen täckningsgrad är nådd (se Figur 1). En andel, motsvarande (1- antagen vaccinationseffekt) flyttas till Exposed. Skyddet av vaccinet mot infektion med omikronvarianten avtar med tiden och tre månader efter dos tre har skydd mot infektion upphört.

Alfa- delta- och omikronvarianterna

Vi antar att Alfavarianten är 50 procent mer smittsam än den ursprungliga varianten. Alfa introducerades i modellen den 4 december 2020. Deltavarianten antas i sin tur vara 70 procent mer smittsam än alfavarianten. Introduktionen av delta skedde den 5 maj 2021 i modellen. Antalet fall och datum för introduktion erhålls från optimering.

Vi antar att omikronvarianten BA.1 har en 25 procents högre smittsamhet än deltavarianten. Omikronvarianten (både BA.1 och BA.2) introduceras i modellen den 25 november 2021 och dominerar helt efter mitten på januari 2022. Vidare antar vi att omikronvarianten BA.2 har en 30 procents högre smittsamhet än BA.1 och dominerar helt i slutet i mars 2022.

Anpassning av modellen

Modellen har anpassats efter rapporterade fall fram till den 4 april 2022.

Anpassningen görs genom optimering. Något förenklat låter vi modellen söka det värde på modellens parametrar *infektivitet*, *kontaktintensitet* och *mörkertal* för varje åldersgrupp och tidsperiod, som får modellen att generera rapporterade fall som följer den faktiska utvecklingen så bra som möjligt givet att vissa villkor uppfylls.

I anpassningen behöver modellens andel smittade personer, med en pågående infektion, överensstämma med andel PCR-positiva personer enligt Gloria-undersökningarna motsvarande tidsperiod, vi utgår från undersökningarna Gloria 3, 4, 6, 7, 10, 15, 16, 17 och 19¹. I tidigare publicerad rapport² beskrivs metoden som använts mer utförligt. Vi antar att infekterade personer i undersökningarna i genomsnitt får positivt resultat vid PCR-test i tio dagar. I modellen är facket Recovered uppdelat i två delar: en del där tidigare infekterade individer som tillfrisknat, men som fortfarande antas testa positivt på ett PCR-test, hamnar. Personen stannar där i snitt fem dagar och flyttas sedan över till den andra delen av Recovered där individer inte längre antas testa positivt på ett PCR-test. Det innebär att samtliga fall i facken Infected, både rapporterade och obekräftade fall, och den första delen av facket Recovered, ska rymmas inom konfidensintervallet för respektive åldersgrupp och tidsperiod (se Tabell 1). När detta villkor uppfylls, tillsammans med övriga villkor, får vi andelen obekräftade fall för åldersgrupperna under perioden, vilket ger värdet mörkertalet.

Tabell 1. Total andel PCR-positiva personer i befolkningen utifrån Gloria-undersökningar.

Undersökning	0-19 KI Nedre (procent)	0-19 KI Övre (procent)	20-69 KI Nedre (procent)	20-69 KI Övre (procent)	70 år och äldre KI Nedre (procent)	70 år och äldre KI Övre (procent)
Gloria 3	0,1	1,7	0,4	1,4	0,0	0,2
Gloria 4	0,0	0,2	0,2	0,8	0,0	0,8
Gloria 6	0,0	0,8	0,0	0,2	0,0	0,6
Gloria 7	0,0	0,9	0,0	0,2	0,0	0,6
Gloria 10	1,0	5,2	0,2	1,0	0,1	2,4
Gloria 15	0,2	0,9	0,4	1,6	0	1
Gloria 16	0,1	1,6				
Gloria 17	0,4	6,1	0,0	0,4	0,0	1,8
Gloria 19	0,0	2,8	1,0	2,6	0,7	3,2

Ett annat villkor bestämmer hur stor del av modellens befolkning som ska ha bildat antikroppar, antingen efter vaccination eller genomgången infektion. Inte alla individer som vaccineras i modellen antas bilda antikroppar: 75 procent av de under 70 år och 70 procent av 70 år och äldre antas bilda antikroppar efter en dos och 95 procent av de under 70 år och 90 procent av de 70 år och äldre bildar antikroppar efter två doser. Andelen baseras på våra undersökningar om påvisning av antikroppar mot covid-19, genom analys av immunitetsnivåer i blodprover från öppenvård³. I Tabell 2 visas de värden som modellen måste matcha. Dessa antikropps-nivåer innebär inte skydd mot infektion.

Tabell 2. Andel immuna i olika åldersgrupper vid olika tidpunkter 2020 och 2021.

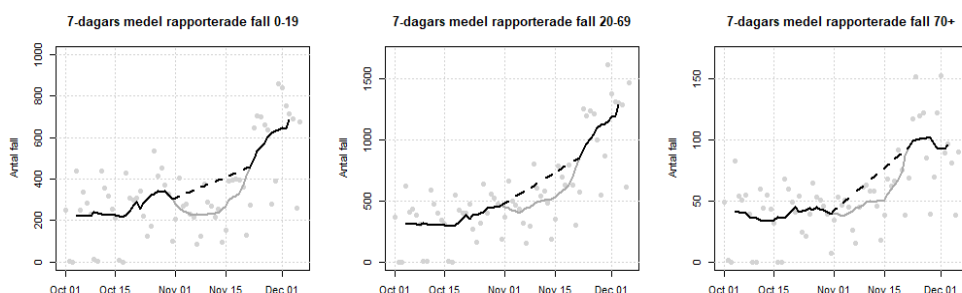
Undersökning	0-19 KI Nedre (procent)	0-19 KI Övre (procent)	20-69 KI Nedre (procent)	20-69 KI Övre (procent)	70 år och äldre KI Nedre (procent)	70 år och äldre KI Övre (procent)
2020 v 22	2,0	6,4	4,1	9,3	0,5	5,4
2020 v 42-43	4,4	7,1	6,0	8,8	0,9	2,7
2020 v 48-49	9,4	12,8	5,9	9,2	2,1	4,7
2021 v 9-10	21,0	25,1	19,2	23,0	12,4	17,4
2021 v 21-22	26,6	31,3	52,8	58,1	83,1	88,3
2021 v 38-39	39,3	44,9	84,0	88,6	85,6	90,7

Värdet på parametern kontaktintensitet har inga explicita begränsningar, det kan variera i spannet 0 till 1. Parametern beskriver åldersgruppens relativa minskning av antal dagliga kontakter jämfört med tiden precis före pandemin, då kontaktintensiteten var 1. Även andra faktorer som påverkar spridningen inkluderas, till exempel väderpåverkan och om kontakterna sker inomhus eller utomhus. Det ursprungliga antalet kontakter per dag har tagits från POLYMOD-studien⁴.

Under perioden 1-21 november 2021 ändrades provtagningsindikation för covid-19 i Sverige. För att korrigera för eventuell underrapportering (större mörkertal) som en följd av minskad testning har vi antagit att antal fall följer trenden av sjudagarsmedelvärde för 31 oktober 2021 och 22 november, se Figur 2 nedan.

Provtagningsindikationen ändrades igen den 20 januari och den 9 februari på ett sådant sätt att färre rekommenderas testning, vilket resulterar i högre mörkertal. Vi antar att förändrad testning leder till ytterligare högre mörkertal och har därför lagt till två perioder när mörkertalet succesivt höjs, en höjning perioden november-december 2021 och en ytterligare höjning januari 2022 och framåt.

Figur 2. Korrigerat antal fall som används i modellen under perioden 30 oktober - 22 november 2021



Sjukhusinläggningar

Risk för behov av slutenvård på intensivvårdsavdelning baseras på data från Socialstyrelsen för februari och mars 2022. Risk för behov av slutenvård på vanlig vårdavdelning baseras på data från Socialstyrelsen för februari 2022. Både risk för behov av slutenvård på intensivvårdsavdelning respektive risk för behov av slutenvård på vanlig vårdavdelning är åldersberoende och baseras på data över sjukhusinläggningar av patienter med huvuddiagnos covid-19. Riskerna som används i scenariot presenteras i Tabell 3 nedan.

På grund av fördröjning av data baseras riskerna alltid på data som är en till tre månader gamla. Riskerna för sjukhusinläggningar är beroende av antalet rapporterade fall och därmed även av provtagningsindikation.

Tabell 3. Risk för behov av sjukhusvård per åldersgrupp

Vårdtyp	0-19 år (procent)	20-69 år (procent)	70 år och äldre (procent)
Risk för behov av vård på vanlig vårdavdelning (procent)	0,83	0,69	12,06
Risk för behov av intensivvård (procent)	0,06	0,08	0,43

Scenario

Vi har tagit fram ett scenario för fortsatt spridning under 20 april till 20 juli 2022. Scenariot illustrerar en tänkbar utveckling av smittspridningen under de kommande tre månaderna, fram till 20 juli 2022.

I modellen antar vi att omikronvarianten fortsätter cirkulera och att BA.2 dominerar. I scenariot antar vi att skyddet mot infektion med omikron efter vaccination kvarstår i tre månader och att en nedgång i kontakter sker först den 12

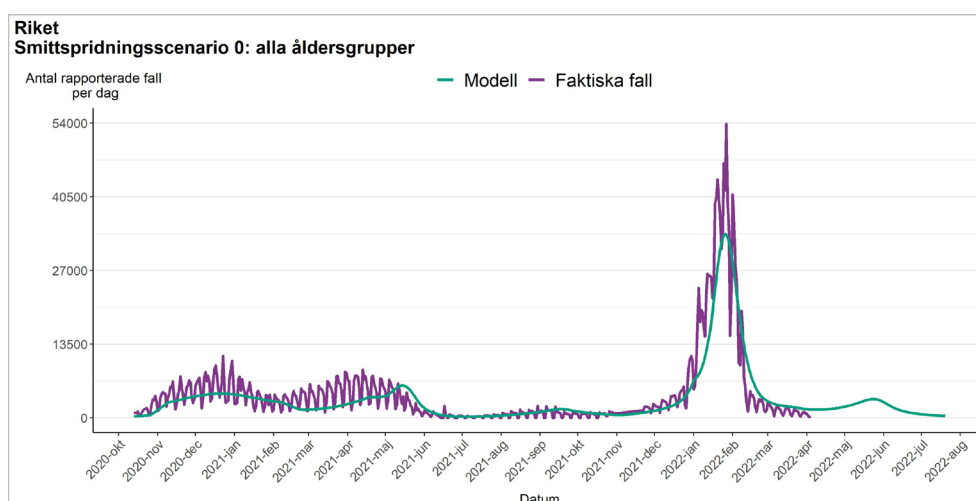
mars under en vecka till antalet kontakter som var i modellen under hösten 2021. Ytterligare en minskning sker den 15 maj över två veckor ner till 50 procent av höstens kontakter. Lägre kontakter under sommaren ska tolkas som en kombination av varmare väder, mer utomhusvistelse och färre fysiska kontakter på grund av semester och sommarlov.

Resultat

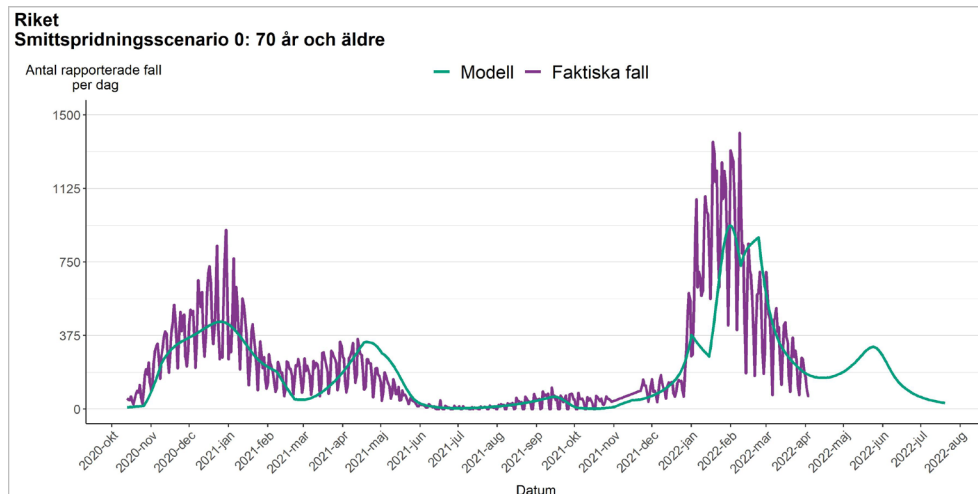
Nedan presenteras simulerade resultat nationellt för scenariot. Modellen simuleras till den 20 juli 2022. För scenariot presenterar vi två grafer över fall, en graf med alla åldersgrupper och en graf med endast gruppen 70 år och äldre. Därefter visar vi en graf över förväntade nya sjukhusinläggningar för alla åldrar för scenario baserat på varje åldersgrupps risk för inläggning på vanlig vårdavdelning respektive intensivvårdsavdelning.

Resultat från scenariot visar att smittspridningen ökar något under våren med en topp i mitten av maj, men som sedan avtar och ligger på låga nivåer under resten av den simulerade perioden. Det finns stor osäkerhet kring utvecklingen av smittspridningen i scenariot. Det råder också osäkerhet kring mörkertalets storlek eftersom provtagningsindikationen har ändrats under 2022. Vårdriskerna för vård på slutenvård på vanlig vårdavdelning och IVA baseras på historisk data för februari och mars 2022 och kommer ändras över tid varför de ska tolkas med försiktighet. Liksom tidigare finns ytterligare osäkerhet som handlar om modellens struktur – i denna modellering antas homogena kontakter, vilket underskattar risken för klusterutbrott⁵.

Figur 3. Riket: Antal rapporterade och simulerade fall enligt scenariot i alla åldersgrupper fram till den 20 juli 2022 (faktiskt rapporterade fall fram till 4 april).

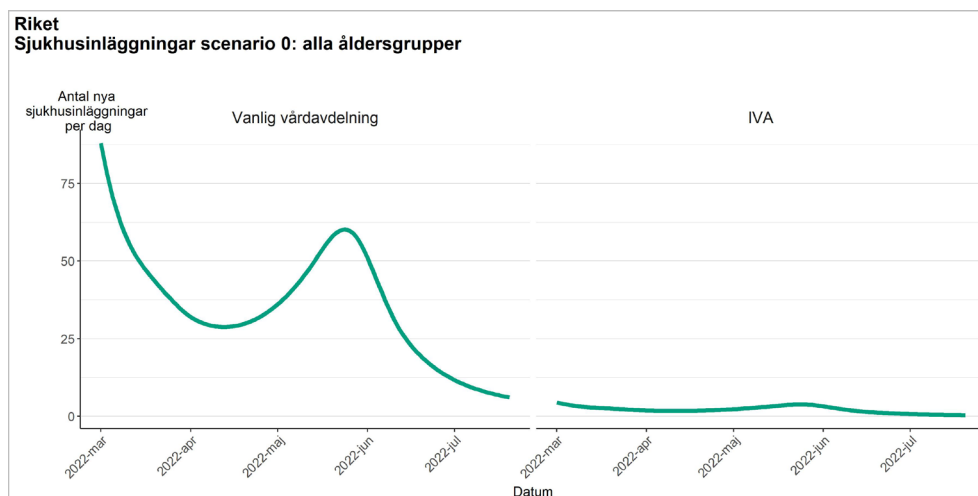


Figur 4. Riket: Antal rapporterade och simulerade fall enligt scenariot, åldersgrupp 70 år och äldre: 13 oktober 2020 – 20 juli 2022 (faktiskt rapporterade fall fram till den 4 april).



Notera att Figur 5 som visar sjukhusinläggningar visar antalet nya inläggningar per dag.

Figur 5. Riket. Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) enligt scenariot, alla åldersgrupper, fram till den 20 juli 2022.



Smittskyddsåtgärder

Scenariot

Scenariot representerar en möjlig utveckling av smittspridningen de kommande tre månaderna utifrån ett antal antaganden om virusets egenskaper, vaccinationens skydd mot infektion och förändringar i kontaktintensitetparametern. Det prognosticerade vårdbehovet utifrån scenariot är baserat på faktiska vårdrisker en tid tillbaka i tiden. Vårdrisken förändras över tid, bland annat utifrån hur stort mörkertalet är, vaccinens skydd mot infektion respektive allvarlig sjukdom och de cirkulerande virusvarianternas sjukdomsframkallande egenskaper.

Scenariot visar på en ökning i smittspridningen den kommande perioden som också genererar ett ökat vårdbehov. Både smittspridningen och vårdbehovet är dock lägre än tidigare under pandemin.

Legala förutsättningar för smittskyddsåtgärder

Från den 1 april klassificeras covid-19 inte längre som en allmänfarlig eller samhällsfarlig sjukdom enligt smittskyddslagen (2004:168) utan istället listas som en anmälningspliktig sjukdom i smittskyddsförordningen (2004:255). I och med detta är de flesta av smittskyddslagens bestämmelser inte längre tillämpliga för covid-19. Den 31 mars upphörde lagen om särskilda begränsningar för att förhindra spridningen av sjukdomen covid-19 (covid-19 lagen, 2021:4) och lagen om tillfälliga smittskyddsåtgärder på serveringsställen (2020:526).

Från den 1 april har Folkhälsomyndigheten beslutat att covid-19 ska vara smittspårningspliktig i sådan sluten vård och omsorgsverksamhet som vårdar eller har omsorg om personer med en hög risk att bli allvarligt sjuka av covid-19.

Behov av samhällsåtgärder utifrån scenariot

Baserat på den immunitet som erhållits genom vaccination i kombination med att ett stort antal individer nyligen haft en covid-19-infektion och det skydd det ger mot allvarlig sjukdom bedöms risken för ett utbrott som resulterar i ett stort vårdbehov på grund av covid-19 som liten. Det finns i nuläget heller inte någon indikation på att en ny virusvariant av särskild betydelse som skulle kunna förändra läget väsentligt finns i Sverige eller omvärlden. Generella samhällsåtgärder bedöms därför inte bli aktuella under den tidsperiod som simuleringen omfattar.

Åtgärder inom hälso- och sjukvården och omsorgsverksamhet för äldre

Det är fortsatt viktigt med åtgärder inom hälso- och sjukvården och inom omsorgsverksamhet för äldre för att skydda de som har hög risk för allvarlig sjukdom av covid-19. En god följsamhet till basala hygienrutiner och andra vårdhygieniska rutiner är grunden för att förebygga smittspridning. I tillägg till detta är source control, testning vid symtom och smittspårning viktiga verktyg för att skydda de med störst risk för allvarliga konsekvenser av sjukdomen.

Verksamheter kan också vid behov använda screening för covid-19 för att minska risken för introduktion av smitta. Åtgärderna behöver anpassas till regionala och lokala förutsättningar.

Vaccinationer

Sedan den 4 april 2022 rekommenderas alla 65 år och äldre en fjärde dos vaccin om det gått mer än fyra månader sedan den tredje dosen. Syftet med vaccinationerna är framförallt att minska risken för allvarlig sjukdom och död till följd av covid-19. Rekommendationen baserades på att det fortsatt är en betydande smittspridning både i Sverige och i andra länder samt att vaccinskyddet kan börja avta hos de 65 år och äldre. För att inte riskera att vårdbehovet ökar mer än i scenariot är det viktigt att vaccinationsinsatsen fortsätter och att de som rekommenderas vaccination antar erbjudandet. Behovet av ytterligare doser till olika grupper i samhället analyseras kontinuerligt vid myndigheten.

Övervakning och beredskap inför en förändrad situation

Det är troligt att smittspridningen av covid-19 i ett längre perspektiv kommer föranleda behov av återkommande vaccinationsinsatser till hela eller delar av befolkningen, smittskyddsåtgärder inom hälso- och sjukvården samt omsorgsverksamhet för äldre under kommande vintersäsonger. Det kommer därför även fortsättningsvis vara centralt att övervaka smittspridningen, cirkulerande virusvarianter samt att följa vårdbehovet pga. covid-19.

Övervakning av smittspridningen sker utifrån bekräftade fall i de grupper i samhället som Folkhälsomyndigheten rekommenderar ska testas för covid-19. Sekvensering av positiva prov samt omvärldsbevakning med särskilt fokus på nya virusvarianter av särskild betydelse är en viktig del i övervakningen av pandemin. Utöver det är övervakning med [kompletterande datakällor](#), så som syndromövervakning, prevalensundersökningar och riktade studier, viktiga för bedömning av det epidemiologiska läget. Antalet personer i behov av slutenvård på vanlig vårdavdelning samt inom intensivvården på grund av covid-19 är också viktiga underlag för bedömningen av behovet av eventuella åtgärder i samhället, för åtgärder inom vård och omsorg och som underlag för att analysera behovet för den vidare vaccinationsinsatsen. Beredskapen för mindre troliga scenarier och som inte redovisas i denna rapport vad det gäller testning, smittspårning och andra riktade smittskyddsåtgärder behöver vidare fortsatt finnas.

Referenser

1. Information om Folkhälsomyndighetens befolkningsundersökningar, se: Information om Folkhälsomyndighetens befolkningsundersökningar
2. Modelleringsrapport: Modelleringsrapport
3. Påvisning av antikroppar mot SARS-CoV-2 i blodprov från öppenvården: Påvisning av antikroppar mot SARS-CoV-2 i blodprov från öppenvården
4. Mossong J, Hens N, Jit M, Beutels P, Auranen K, et al. (2008). Social Contacts and Mixing Patterns Relevant to the Spread of Infectious Diseases, PLOS Medicine 5(3): e74.
5. Risk för ökad smittspridning och nationella och regionala klusterutbrott: Risk för ökad smittspridning och nationella och regionala klusterutbrott

I rapporten presenteras ett scenario för fortsatt smittspridning av covid-19 fram till 20 juli 2022. Scenariot är framtaget för att illustrera ett möjligt förlopp och ska inte uppfattas som en prognos.

Denna rapport utgör en delleverans av regeringsuppdraget som Folkhälsomyndigheten fick från Socialdepartementet 26 november 2020 "Uppdrag att löpande uppdatera scenarier för hur smittspridningen av det virus som orsakar sjukdomen covid-19 kan komma att utvecklas framöver".

Rapportens scenario utgör planeringsunderlag för SKR, länsstyrelserna, MSB och Socialstyrelsen i deras respektive uppdrag inom samma regeringsuppdrag.

Folkhälsomyndigheten är en nationell kunskapsmyndighet som arbetar för en bättre folkhälsa. Det gör myndigheten genom att utveckla och stödja samhällets arbete med att främja hälsa, förebygga ohälsa och skydda mot hälsohot. Vår vision är en folkhälsa som stärker samhällets utveckling.



Folkhälsomyndigheten

Solna Nobels väg 18, 171 82 Solna. **Östersund** Campusvägen 20. Box 505, 831 26 Östersund.

www.folkhalsomyndigheten.se