



Folkhälsomyndigheten

# Scenarier för fortsatt spridning – delrapport 7

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/](http://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/). En del av våra titlar går även att beställa som ett tryckt exemplar från Folkhälsomyndighetens publikationsservice, [publikationsservice@folkhalsomyndigheten.se](mailto: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, 2021.

Artikelnummer: 21277

## Om publikationen

Folkhälsomyndigheten presenterar scenarier för fortsatt spridning av covid-19 perioden 20 december 2021 till 20 mars 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, och regeringsuppdraget *angående smittskyddsåtgärder i samhället*, S2021/00001.

Arbetet har utförts vid enheten för analys.

Folkhälsomyndigheten

Lisa Brouwers

Enhetschef, enheten för analys

# Innehåll

Om publikationen .....	3
Sammanfattning .....	6
Bakgrund .....	7
Syfte .....	8
Metod .....	9
Modellbeskrivning .....	9
Immunitet och vaccination i modellen .....	10
Vaccinationsfaser .....	10
Antal doser .....	10
Antaganden för vaccination i simuleringen .....	11
Vaccinationslogik .....	12
Alfa- delta- och omikronvarianterna .....	12
Anpassning av modellen .....	13
Sjukhusinläggningar .....	15
Scenarier .....	15
Regionala scenarier .....	16
Resultat .....	18
Scenario 0 – Riket .....	18
Scenario 1 – Riket .....	19
Scenario 2 - Riket .....	20
Smittskyddsåtgärder .....	23
Lägesbeskrivning .....	23
Smittspridning .....	23
Testkapacitet och andel positiva provsvar .....	24
Sjukvårdsbelastning .....	26
Vaccinationer .....	28
Variant B.1.1.529 (omikron) .....	29
Scenarierna .....	30
Sammantagen bedömning .....	31



Smittskyddsåtgärder för att minska smittspridning och smittspridningens konsekvenser ....	32
Beaktanden inför beslut .....	32
Vaccinationsinsatsen .....	33
Stanna hemma vid symtom, testning och smittspårning .....	33
Reserelaterade åtgärder .....	34
Föreskrifter och allmänna råd under covid-19-lagen, serveringslagen och smittskyddslagen .....	34
Vaccinationsbevis .....	35
Allmänna sammankomster och offentliga tillställningar (AS-OT) .....	35
Mässor .....	36
Handelsplatser .....	36
Platser för kultur- och fritidsverksamhet .....	36
Platser för privata sammankomster .....	37
Långväga kollektivtrafik.....	37
Serveringsställen .....	37
Föreskrift och allmänna råd till 2 kap. 1 och 2 §§ smittskyddslagen .....	37
Utbildning för vuxna .....	39
Vård- och omsorg .....	39
Barn och unga.....	40
Regionala resultat.....	42
Referenser .....	64

# 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, S2020/0528, presenteras scenarier för smittspridning av covid-19 fram till och med den 20 mars 2022. I rapporten återfinns också en sammanställning av relevanta smittskyddsåtgärder utifrån den simulerade utvecklingen.

Resultaten från de tre simulerade scenarierna indikerar en ökande smittspridning under vintern 2021/2022. Liksom tidigare finns osäkerhet kring den kommande utvecklingen.

Folkhälsomyndighetens bedömning är att det behövs ytterligare smittskyddsåtgärder utöver den reglering som infördes den 1 respektive 8 december. Bedömningen grundar sig i det nuvarande epidemiologiska läget, spridningen av den mer smittsamma virusvarianten omikron och den samtida belastningen på vården av framförallt covid-19 men även andra infektionssjukdomar.

I rapporten visas grafer över simulerade fall på nationell nivå och regional nivå. Detaljerade utdata för alla tre scenarier presenteras i en separat bilaga.

Scenarierna är framtagna för att illustrera möjliga förlopp och ska inte uppfattas som prognoser. Syftet är att utgöra stöd för planering av vårdresurser.

## Bakgrund

Vi har skapat scenarier för spridning av covid-19 fram till och med den 20 mars 2022. Modellering av antal fall har gjorts nationellt och presenteras även separat för varje region. Scenarierna är framtagna inom regeringsuppdraget att löpande uppdatera scenarier för hur smittspridningen av det virus som orsakar sjukdomen covid-19 kan komma att utvecklas framöver, S2020/0528. Modelleringen uppdateras löpande, med nästa delrapportering den 20 februari 2022.

## Syfte

Syftet med dessa scenarier är att visa en möjlig utveckling av spridningen av covid-19 de kommande tre månaderna. Scenarierna är framtagna 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, S2020/0528

# Metod

Vi har tagit fram scenarier som illustrerar en fortsatt smittspridning av covid-19 under perioden 20 december 2021 till och med den 20 mars 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.

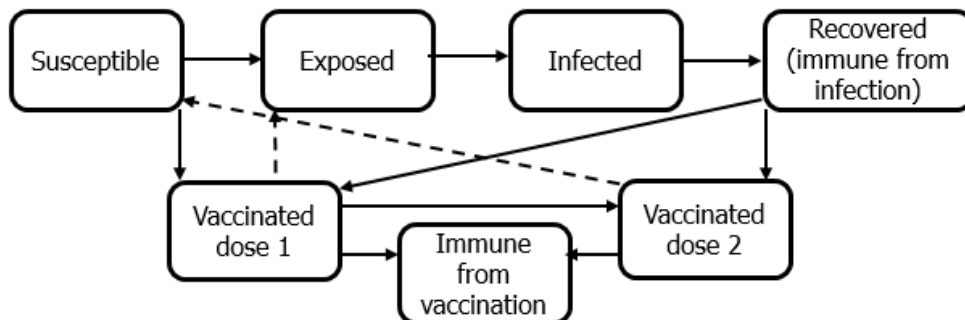
## Modellbeskrivning

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.

Generationstiden i modellen, vilket består av inkubationstid och den smittsamma period, 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 fullständig immunitet och att de därmed inte kan bli smittade igen under den simulerade tidsperioden. Vi antar korsimmunitet mellan de cirkulerande varianterna av viruset, eftersom inga data som motsäger det finns tillgängliga. Korsimmunitet innebär här att personer som infekterats av en variant inte senare kan infekteras av en annan variant.

I samtliga simulerade scenarier är vaccination inkluderat. I styckena nedan förklaras i korthet de olika antaganden som görs angående vaccination i modellen.

### Vaccinationsfaser

Vi har förenklat fasindelningen något jämfört med prioritetsordningen för att kunna implementera vaccination i vår redan utvecklade simuleringsmodell. T.ex. antas det i modellen att fas 2 utgörs av personer 70 år eller äldre och inte 65 år eller äldre trots att det vaccineras från 65 år i fas 2 i regionerna. I modellen vaccineras individer ner till 12 års ålder. Följande faser används, se Tabell 1:

**Tabell 1.** Beskrivning av vaccinationsfaser

Fas	Population som omfattas
Fas 1	Personer som bor på särskilda boenden eller har hemtjänst, samt personal inom äldreomsorgen
Fas 2	Personer som är 70 år eller äldre, samt hälso- och sjukvårdspersonal
Fas 3	Personer i medicinska riskgrupper enligt definitionen i Folkhälsomyndighetens prioritetsordning i åldern 20-69 år
Fas 4	Resterande del av befolkningen som är 12-69 år

### Antal doser

I modellen antas tillgång till doser utifrån uppgifter om antal doser som levereras till Sverige 2021 och 2022. Efter september 2021 antas att tillräckligt med doser finns för att vaccinera under den simulerade tidshorisonten. Vi inkluderar bara vacciner i modelleringen som har godkänts av Europeiska läkemedelsmyndigheten (EMA) och används i Sverige.

## Antaganden för vaccination i simuleringen

I modellen antas att alla personer som är 12 år och äldre i Sverige har blivit erbjudna vaccin vid simuleringens start den 20 december 2021, men att alla ännu inte är vaccinerade med två doser. Det antas även att vissa åldersgrupper eller andel av åldersgrupper har erbjudits dos tre vid simuleringens början eller erbjuds dos tre under simuleringens tidshorisont.

Vaccinationseffekten mot omikronvarianten varierar i de tre simulerade scenarierna. Antaganden om skyddseffekt mot infektion för tidigare virusvarianter och vaccinationstäckning i respektive grupp presenteras i Tabell 2. Vaccinernas skyddseffekt mot infektion, som visas i Tabell 2, gäller för den ursprungliga varianten, alfavarianten och deltavarianten. Den något sämre vaccinationseffekten mot deltavarianten inkluderar också en viss avtagande effekt med tiden från vaccination. För gruppen 0-19 år är det dock troligt att skyddseffekten i verkligheten är högre än så, dels eftersom yngre personer generellt svarar bättre på vaccination, dels för att de yngre är den grupp som vaccinerades senast och därför inte hunnit tappa något av den initialt höga skyddseffekten som setts de första månaderna efter vaccination.

I modelleringen antar vi att vaccinerade personer i gruppen 70 år och äldre har fått en tredje dos vid simuleringens start. Vidare antar vi att 85 procent av vaccinerade personer mellan 50 och 70 år får en tredje dos under simuleringen. Under simuleringen höjs vaccinationsgraden avseende tredje dosen i gruppen succesivt fram till den 17 januari 2022.

Nedan följer ytterligare antaganden för vaccin i modellen:

- Alla personer som i modelleringen får en första dos får också en andra dos.
- Vi antar ingen avtagande vaccineffektivitet, däremot olika skyddseffekt mot olika virusvarianter.
- 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 antas vara lika smittsamma som de som inte vaccinerats om de blir infekterade.
- Skydd mot ursprunglig variant och alfa: I modellen har antagits 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 (se Tabell 2). 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 delta: Skyddseffekten mot infektion med deltavarianten efter vaccination är 35 procent efter första dosen och 70 procent efter två doser.
- Skydd mot omikron: Skyddseffekten efter en dos antas i samtliga scenarier vara lika hög som mot delta, 35 procent. Vaccinationseffekten efter två doser varierar i scenarierna. Skyddseffekten efter en tredje dos antas vara 70 procent.

**Tabell 2.** Antaganden kring vaccination i simuleringarna.

Parametrar	Personer 12-69 år	Personer 70 år och äldre (exkl. SÄBO)
Vaccinationstäckning 2 doser	20-69: 80 procent 12-19: 75 procent	95 procent
Vaccinationseffekt efter en dos (ursprungliga/alfa) (justerat för andel Astra och Pfizer BioNTech/Moderna)	89 procent	82 procent
Vaccinationseffekt efter två doser (ursprungliga/alfa) (justerat för andel Astra och Pfizer BioNTech/Moderna)	95 procent	86 procent
Vaccinationseffekt efter en dos (delta)	35 procent	35 procent
Vaccinationseffekt efter två doser (delta)	70 procent	70 procent

### Vaccinationslogik

Vid vaccination förflyttas en andel av befolkningen som finns i facken Susceptible, eller Recovered, till facket Vaccinated dose 1 i den takt vaccinationen antas ske, fram till dess att antagen täckningsgrad är nådd. Den grupp som har fått dos ett (inkluderar även de i Recovered som fått dos 1) förflyttas sedan till facket Vaccinated dose 2, efter en tid som motsvarar antaget intervall mellan doserna. Intervallets längd kan skilja sig mellan vaccintyper. En andel, motsvarande (1- antagen vaccinationseffekt), flyttas till Exposed, via Vaccinated dose 1, vilket är illustrerat i Figur 1 med streckade linjer. Från Vaccinated dose 2 flyttas majoriteten till facket Immune och resten till facket Susceptible.

### Alfa- delta- och omikronvarianterna

I avsaknad av data vad gäller smittsamhet och skyddseffekt av vaccin för omikronvarianten vid tidpunkten för simuleringarna behöver vi göra en del antaganden i modellen. Vi antar att omikronvarianten har en 25 procent högre smittsamhet jämfört med deltavarianten och varierar även vaccinets skyddseffekt mot infektion av omikronvarianten mellan 40 och 70 procent i de olika scenarierna.



Omikronvarianten introduceras i modellen den 17 december 2021 och antas dominera helt efter 30 dagar.

Alfavarianten antas vara 50 procent mer smittsam än den ursprungliga varianten. Alfa introducerades i modellen den 4 december 2020 genom att vi la till 1 148 fall av personer som var infekterade med den varianten (i gruppen Exposed). Deltavarianten antas i sin tur vara 70 procent mer smittsam än alfavarianten. Introduktionen av delta skedde genom att vi den 5 maj 2021, i gruppen E (Exposed), la till 4 249 fall av personer som var infekterade med deltavarianten. Dessa fall introducerades i gruppen 20-69 år. Antalet fall och datum för introduktion erhålls från optimering.

Vi antar att vaccinernas skyddseffekt mot infektion, som visas i Tabell 2, gäller för den ursprungliga varianten och alfavarianten. Vi antar vidare att skyddseffekten mot infektion, avseende delta, är 70 procent efter två doser och hälften, 35 procent, efter första dosen. Skyddseffekten mot omikronvarianten, efter två doser, varierar i scenarierna. Skyddseffekten mot omikron efter 3 doser antas vara 70 procent. Notera att vaccinernas skyddseffekt mot svår sjukdom är högre, vilket inte tas hänsyn till i modellen då vi liksom tidigare använder åldersbaserade risker för sjukhusinläggning utifrån senast tillgängliga data från Socialstyrelsen, juli till oktober 2021, se Tabell 5.

## Anpassning av modellen

Modellen har anpassats efter rapporterade fall till och med den 7 december 2021. 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 och 16<sup>1</sup>. I tidigare publicerad rapport<sup>2</sup> beskrivs metoden som använts mer i detalj. 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 underdelar: en del där tidigare infekterade individer som tillfrisknat, men som fortfarande antas testa positivt på ett PCR-test, hamnar i. Personen stannar i den delen 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, samt den första delen av facket Recovered, ska rymmas inom konfidensintervallet för respektive åldersgrupp och tidsperiod (se Tabell 3). När detta villkor uppfylls, tillsammans med övriga villkor, får vi andelen obekräftade fall för åldersgrupperna under perioden, vilket ger värdet på parametern mörkertal.

**Tabell 3.** 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				

Ett annat villkor bestämmer hur stor del av modellens befolkning som ska ha bildat antikroppar, antingen efter vaccination eller genomgången infektion. Alla individer som vaccinerats i modellen antas inte bilda antikroppar: 75 procent av de under 70 år och 70 procent av de över 70 år bildar antikroppar efter en dos och 95 procent av de under 70 år och 90 procent av de över 70 år bildar antikroppar efter två doser. Andelen baseras på våra undersökningar om påvisning av antikroppar mot covid-19, genom analys av immunitetsnivåer i blodprover från öppenvård<sup>3</sup>. I Tabell 4 visas de värden som modellen måste matcha.

**Tabell 4.** Andel immuna i olika åldersgrupper vid olika tidpunkter 2020 och 2021.

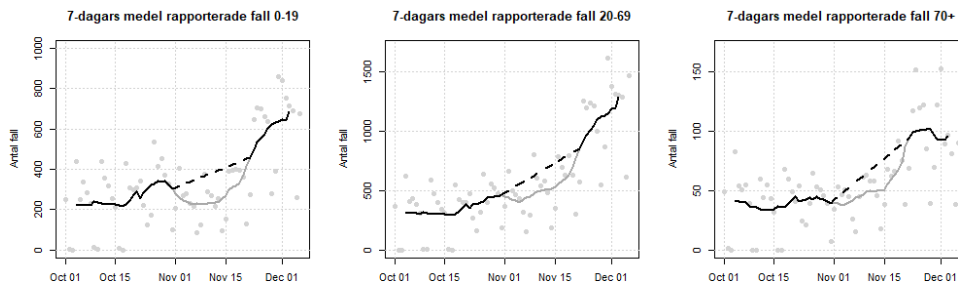
Undersökning	0-19 KI Nedre (procent)	0-19 KI Övre (procent)	20-69 KI Nedre (procent)	20-69 KI Övre (procent)	70 år och äldre KI Nedre (procent)	70 år och äldre KI Övre (procent)
2020 v 22	2,0	6,4	4,1	9,3	0,5	5,4
2020 v 42-43	4,4	7,1	6,0	8,8	0,9	2,7
2020 v 48-49	9,4	12,8	5,9	9,2	2,1	4,7
2021 v 9-10	21,0	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

I anpassningen av parametern infektivitet begränsas möjliga värden genom att vi antar att den muterade varianten alfa är 50 procent mer smittsam än den ursprungliga varianten, och att delta i sin tur är 70 procent mer smittsam än alfa. Det som optimeras fram är alltså grundinfektiviteten som representerar smittsamheten hos den ursprungliga varianten.

Värdet på parametern kontaktintensitet har inga explicita begränsningar, utan kan variera i spannet 0 till 1. Den beskriver bland annat åldersgruppens relativa minskning av antal dagliga kontakter jämfört med tiden precis före pandemin, då kontaktintensiteten var 1. Även andra faktorer som påverkar spridningen inkluderas här, till exempel väderpåverkan och om kontakterna sker inomhus eller utomhus. Det ursprungliga antalet kontakter per dag har tagits från POLYMOD-studien<sup>4</sup>.

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

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



## Sjukhusinläggningar

Risk för behov av slutenvård på intensivvårdsavdelning respektive risk för behov av slutenvård på vanlig vårdavdelning baseras på data från Socialstyrelsen juli till och med oktober (2021) och är åldersberoende. Riskerna som används i scenarierna presenteras i Tabell 5 nedan.

Vid tid för publicering fanns inte mer aktuell data att tillgå, varför riskerna baseras på historiska data. Det finns indikationer om att risken för slutenvård minskat över tid på grund av, exempelvis, ökad vaccinationstäckning och mildare sjukdom, vilket inte har tagits med i beräkningarna.

**Tabell 5.** 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)	0,29	2,46	17,46
Risk för behov av intensivvård (procent)	0,04	0,46	2,18

## Scenarier

Vi har tagit fram tre scenarier för fortsatt spridning under vintern 2022 som kallas scenario 0, scenario 1 och scenario 2. Scenarierna illustrerar en tänkbar utveckling av smittspridningen under de kommande tre månaderna, fram till och med 20 mars 2022.

I alla tre scenarier som simuleras i modellen antas det att den nya virusvarianten omikron är 25 procent mer smittsam än deltavarianten. Andelen av omikronvarianten ökar över tid efter introducering i modellen den 17 december och efter 30 dagar är omikronvarianten helt dominerande. Vaccinationseffekten mot omikron varierar i de tre scenarierna. I scenario 0 antar vi att vaccinationseffekten mot omikron i åldersgrupperna 0-19 och 20-69 är 70 procent efter två doser, det vill säga samma skyddseffekt som mot deltavarianten. I scenario 1 antar vi att skyddseffekten är 55 procent för de som har tagit två doser. I scenario 2 antar vi att vaccinationseffekten endast är 40 procent för de som har tagit två doser.

Skyddseffekten efter tredje dosen antas i alla scenarier vara 70 procent. Vi antar att alla vaccinerade personer i åldersgruppen 70 år och äldre har fått sin tredje dos vid simuleringens början den 20 december och att ungefär 80 procent i åldersgruppen 50-69 har vaccinerats med tre doser den 17 januari.

## Regionala scenarier

De regionala scenarierna utgår direkt från de nationella resultaten. Antalet fall per dag i de nationella simuleringarna fördelas mellan regionerna och genererar därför liknande förlopp överallt. Fördelningsnyckeln är regionens andel av den totala befolkningen i Sverige (SCB 2020), se Tabell 6.

**Tabell 6.** Respektive regions andel av den totala befolkningen i Sverige.

<b>Region</b>	<b>Andel av befolkning (procent)</b>
Blekinge	1,53
Dalarna	2,77
Gotland	0,58
Gävleborg	2,77
Halland	3,24
Jämtland Härjedalen	1,26
Jönköping	3,52
Kalmar	2,37
Kronoberg	1,95
Norrbottn	2,41
Skåne	13,38
Stockholm	23,05
Södermanland	2,88
Uppsala	3,74
Värmland	2,73
Västerbotten	2,63
Västernorrland	2,36
Västmanland	2,67
Västra Götaland	16,71
Örebro	2,95
Östergötland	4,50
Totalsumma	100,0

I graferna för varje region presenterar vi antal simulerade fall och förväntat antal nya sjukhusinläggningar, på vanlig vårdavdelning och på intensivvårdsavdelning sammanslaget. Notera att skalorna på Y-axeln, som visar antal fall, skiljer sig åt mellan regionerna.

Eftersom de regionala graferna generas från de nationella överensstämmen inte alltid de rapporterade fallen med de simulerade fallen. Syftet med de regionala resultaten är att utgöra underlag för planering givet olika möjliga utvecklingar. De ska inte tolkas som prognoser.

Utöver de grafer med simulerade fall som presenteras här för varje region har vi tagit fram kalkylblad med detaljerade utdata, både per vecka och per dag. I de filerna finns antalet fall per region uppdelat på de tre åldersgrupperna, liksom förväntat antal nya inläggningar på sjukhus uppdelat på vanlig vårdavdelning och intensivvårdsavdelning.

# Resultat

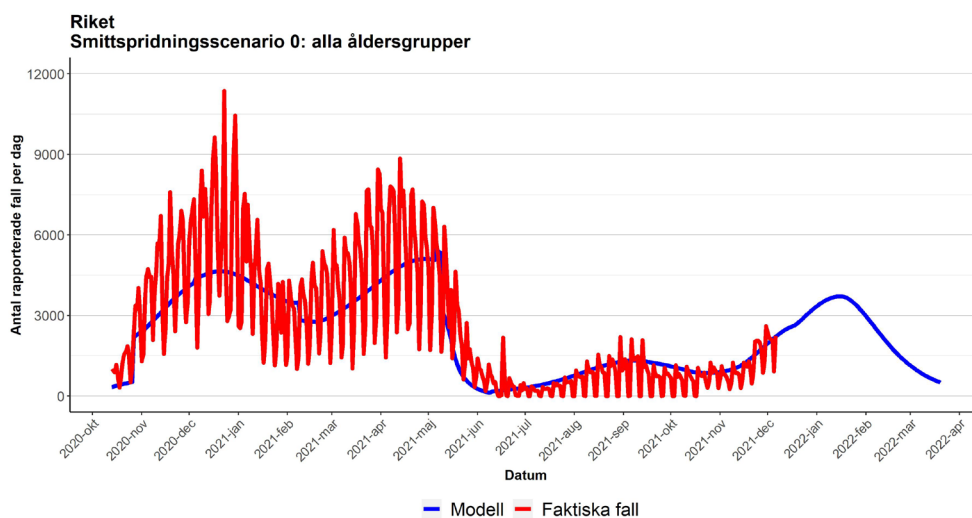
Nedan presenteras simulerade resultat nationellt för scenario 0, 1 och 2. Modellerna simuleras till den 20 mars 2022. För varje scenario presenterar vi två grafer över fall, en graf med alla åldersgrupper och en graf med endast gruppen 70 år och äldre. Därefter visar vi en graf över förväntade nya sjukhusinläggningar för alla åldrar för scenarier 0, 1 och 2, baserat på varje åldersgrupps risk för inläggning på vanlig vårdavdelning respektive intensivvårdsavdelning.

Det är möjligt att skyddseffekten av vaccin är högre än de skyddseffekter som antas i modellen, framförallt för gruppen 0-19 år. Detta dels eftersom yngre personer generellt svarar bättre på vaccination, dels för att de yngre är den grupp som vaccinerades senast och därför inte hunnit tappa något av den initialt höga skyddseffekten som setts de första månaderna efter vaccination.

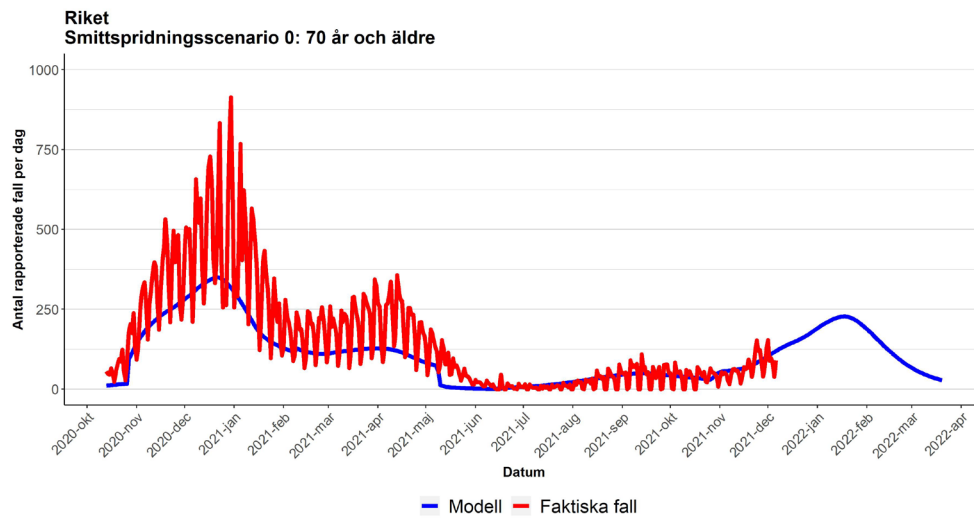
Resultaten från de tre simulerade scenarierna indikerar en ökad smittspridning under vintern 2022. Nivån på smittspridning varierar mellan de tre scenarierna. Det finns osäkerhet kring den kommande utvecklingen, avseende hur mycket mer smittsam omikronvarianten är jämfört med den tidigare dominerande deltavarianten och vaccinationseffekten mot omikronvarianten. Ytterligare osäkerhet handlar om modellens struktur – i denna modellering antas homogena kontakter, vilket underskattar risken för klusterutbrott som kan förväntas främst i ovaccinerade grupper av befolkningen, se separat analys av risken för klusterutbrott<sup>5</sup>. Slutligen finns, som alltid, en osäkerhet kring hur kontaktintensiteten utvecklas framöver.

## Scenario 0 – Riket

**Figur 3.** Riket: Antal rapporterade och simulerade fall enligt scenario 0 i alla åldersgrupper fram till den 20 mars 2022 (faktiskt rapporterade fall fram till 7 december).

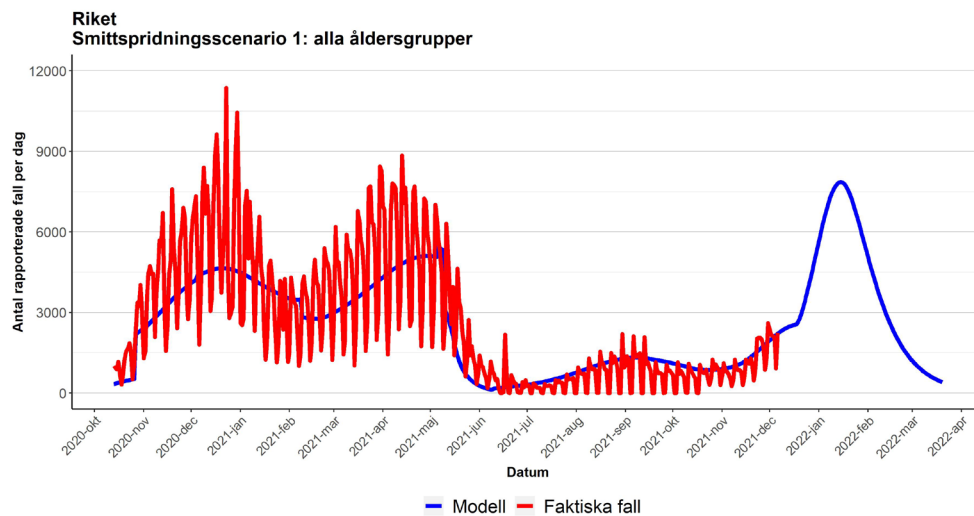


**Figur 4.** Riket: Antal rapporterade och simulerade fall enligt scenario 0, åldersgrupp 70 år och äldre: 13 oktober 2020 – 20 mars 2022 (faktiskt rapporterade fall fram till 7 december).

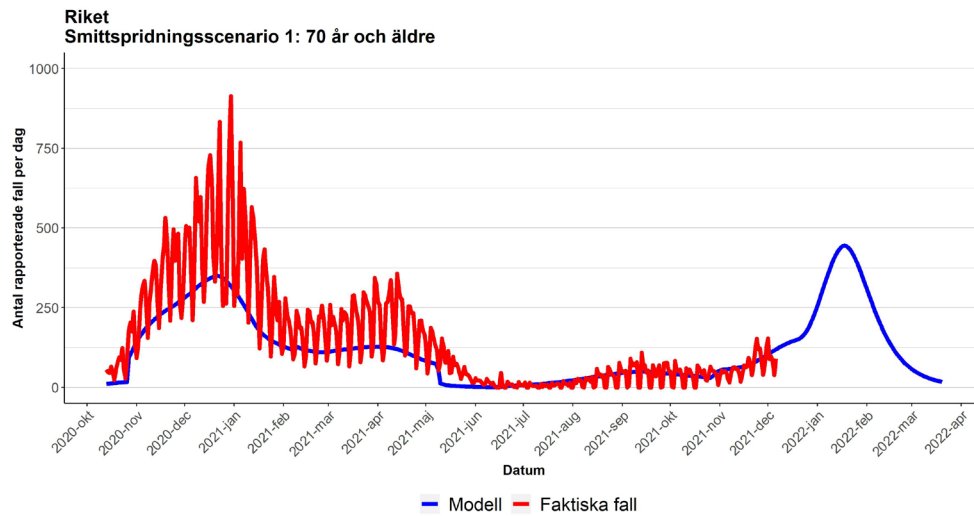


## Scenario 1 – Riket

**Figur 5.** Riket: Antal rapporterade och simulerade fall enligt scenario 1 i alla åldersgrupper fram till den 20 mars 2022 (faktiskt rapporterade fall fram till 7 december).

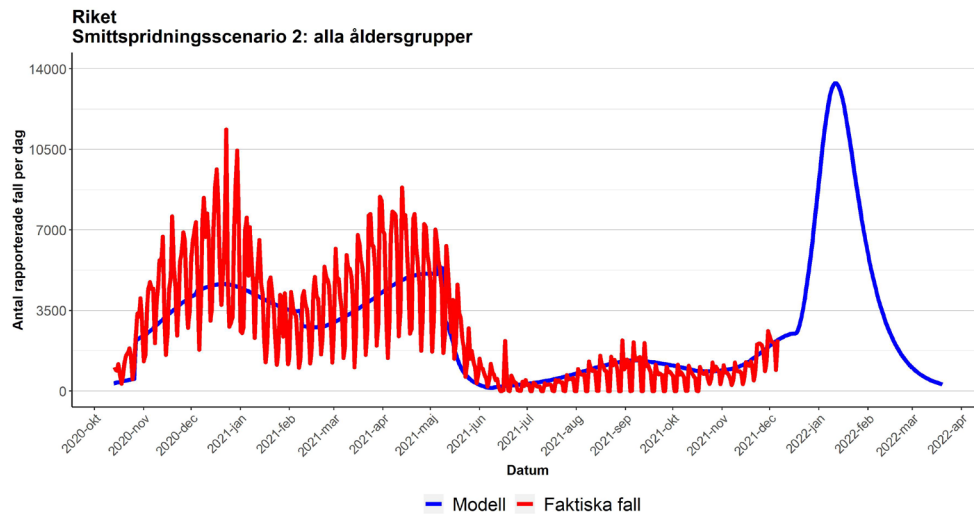


**Figur 6.** Riket: Antal rapporterade och simulerade fall enligt scenario 1, åldersgrupp 70 år och äldre: 13 oktober 2020 – 20 mars 2022 (faktiskt rapporterade fall fram till 7 december).



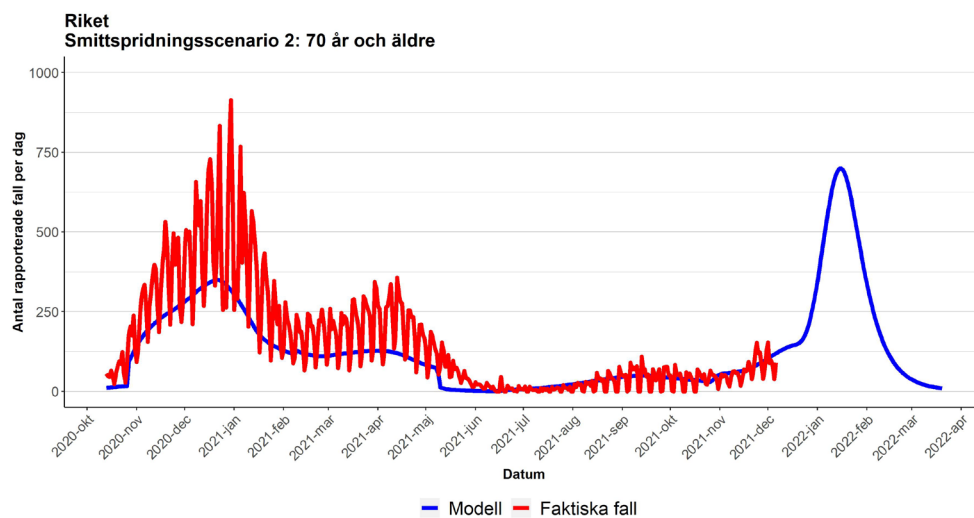
## Scenario 2 - Riket

**Figur 7.** Riket: Antal rapporterade och simulerade fall enligt scenario 2 i alla åldersgrupper fram till den 20 mars 2022 (faktiskt rapporterade fall fram till 7 december).

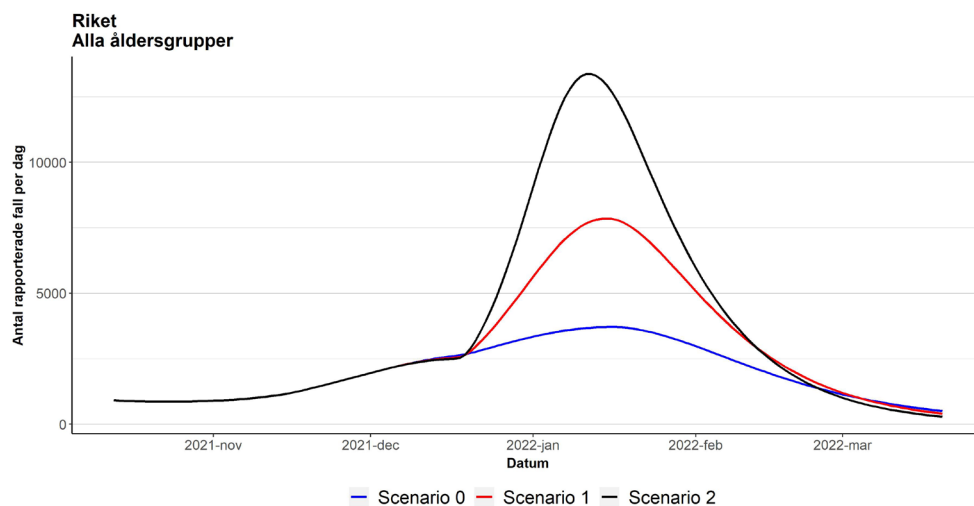




**Figur 8.** Riket: Antal rapporterade och simulerade fall enligt scenario 2, åldersgrupp 70 år och äldre: 13 oktober 2020 – 20 mars 2022 (faktiskt rapporterade fall fram till 7 december).

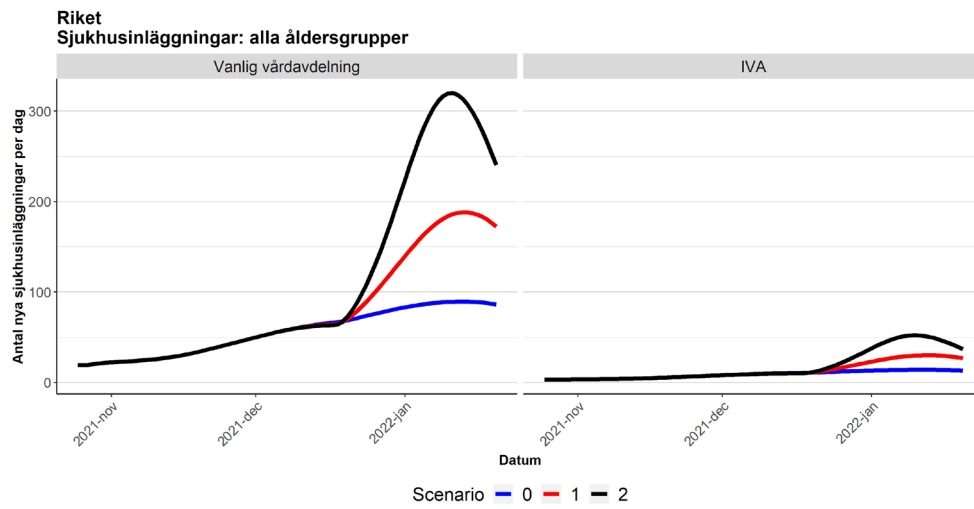


**Figur 9.** Riket: Antal simulerade fall enligt scenario 0, 1 och 2, alla åldersgrupper fram till den 20 mars 2022.



Notera att Figur 10 som visar sjukhusinläggningar visar antalet nya inläggningar per dag.

**Figur 10.** Riket. Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) enligt scenario 0, 1 och 2, alla åldersgrupper, fram till den 20 mars 2022.



# Smittskyddsåtgärder

## Lägesbeskrivning

Antalet bekräftade fall av covid-19 har sakta ökat sedan oktober med en acceleration i ökningen de senaste veckorna. Även beläggningen inom sjukvården har ökat de senaste veckorna men är fortsatt på en betydligt lägre nivå jämfört med tidigare perioder av hög smittspridning i pandemin. Vaccinationerna mot covid-19 har tydligt minskat sjukvårdsbehovet för de bekräftade fallen.

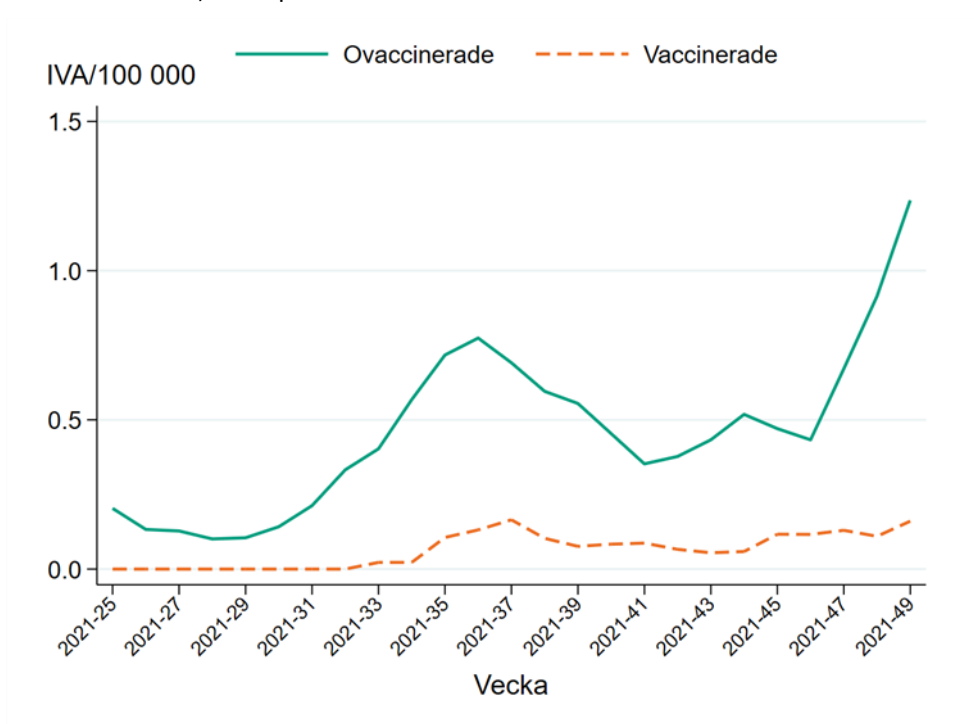
I jämförelse med Sverige har smittspridningen under hösten varit väsentligt högre i många andra Europeiska länder som sett en kraftig ökning i både smittspridning och vårdbelastning trots god vaccinationstäckningsgrad. De länder som har en lägre vaccinationstäckningsgrad har sett en större sjuklighet och dödlighet till följd av den höga smittspridningen än länder med en högre vaccinationstäckningsgrad.

En tredje dos har erbjudits de som bor på särskilda boende för äldre, de som har hemtjänst och de som är 80 år och äldre sedan i slutet på september. I slutet av november presenterade Folkhälsomyndigheten också en prioriteringsordning för påfyllnadsdoser för alla åldersgrupper från 18 år.

## Smittspridning

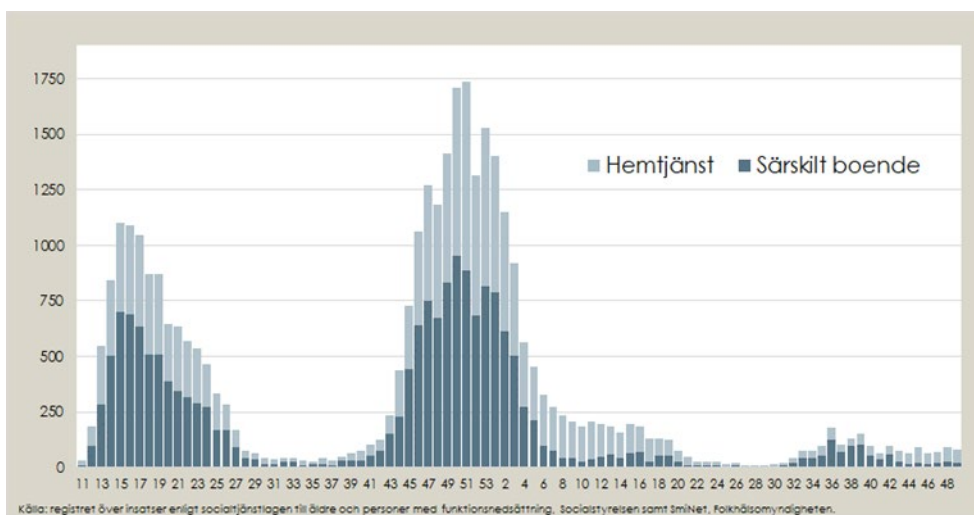
Under vecka 49 2021 rapporterades 18 663 bekräftade fall av covid-19 i Sverige, vilket är en ökning med 35 procent jämfört med veckan innan. Incidensen bland ovaccinerade är högre än incidensen bland vaccinerade, se Figur 11. Antalet fall bland boende på särskilda boenden och bland de med hemtjänst är fortsatt relativt lågt i samhället jämfört med hur det var innan vaccinationsinsatsen inklusive påfyllnadsdosen, se Figur 12.

**Figur 11.** Rullande medelvärde för de tre senaste veckorna över antal\* nya intensivvårdade patienter med laboratoriebekräftad covid-19 per 100 000 invånare per vecka och vaccinationsstatus, bland personer 12 år och äldre.



\*De veckor när antalet vaccinerade patienter är färre än tre ingår inte de vaccinerade i beräkningen. Detta på grund av risk för röjande av uppgifter om enskild individ. Det rapporterade antalet för de två senaste veckorna bedöms stiga något på grund av eftersläpande rapportering, särskilt vad gäller aktuell rapportvecka.

**Figur 12.** Bekräftade fall per vecka bland personer boende på särskilt boende respektive med hemtjänst från och med vecka 11 2020. Källa: Socialstyrelsen.



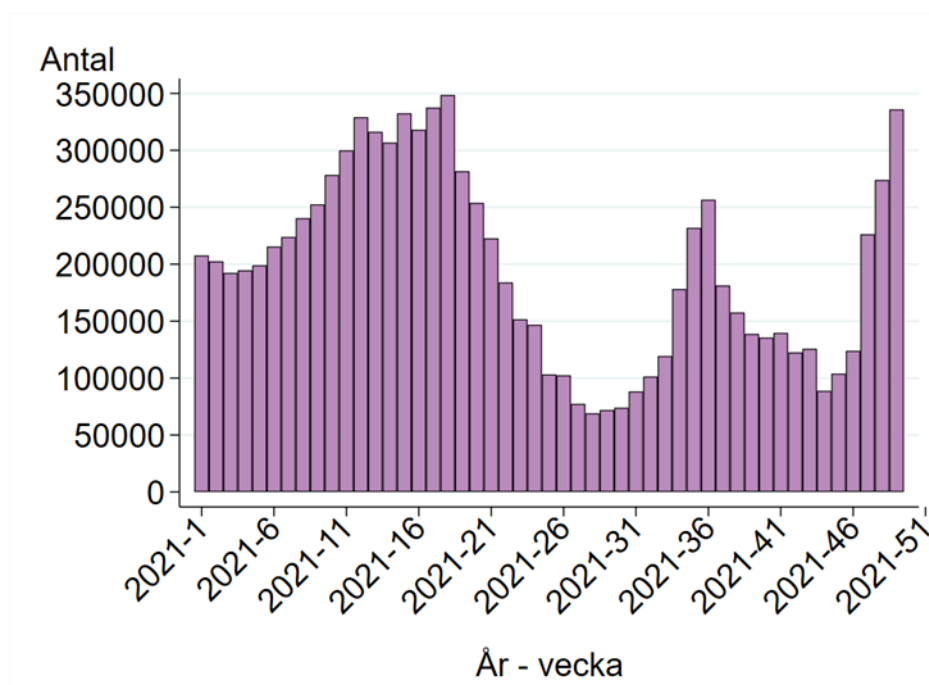
### Testkapacitet och andel positiva provsvar

Antalet utförda tester har ökat kraftigt under december 2021 (se Figur 13), dels beroende på att vaccinerade från den 22 november återigen rekommenderas testning vid symtom på covid-19 och dels på att antalet personer som har symtom

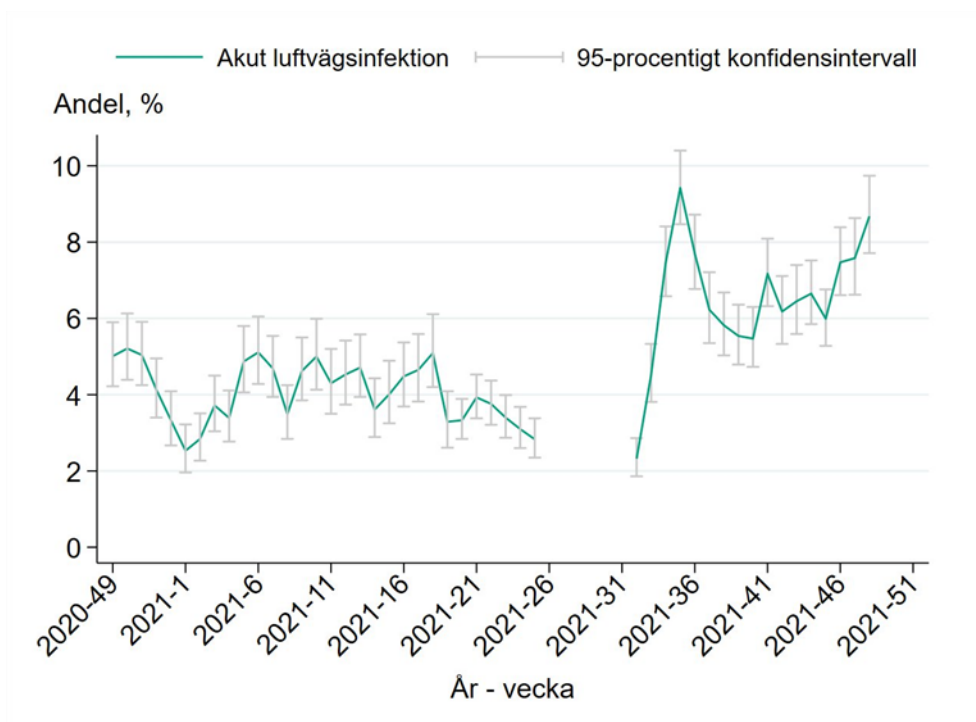
som föranleder testning för covid-19 har ökat. Se Figur 14 för data från [Hälsorapport](#)<sup>6</sup>, en webbpanel som regelbundet anger om de har luftvägssymtom. Den senaste datapunkten är från vecka 48. Ökningen i antalet personer med symtom på covid-19 beror dels på en ökning av antalet fall men framförallt på en ökning av förekomsten av andra luftvägsinfektioner inklusive influensan vars epidemistart var vecka 49 och som sedan dess ökat kraftigt ([veckorapport influensa](#)<sup>7</sup>). Det snabbt ökade behovet av testning har resulterat i att det i vissa regioner finns risk för förlängd väntetid för testning liksom tiden från provtagning till provsvar.

Andelen positiva provsvar har varit relativt stabil under den senaste tiden och varierat mellan 4 och 6 procent, vilket talar för att andelen med covid-19 bland de med symtom inte har ökat under de senaste veckorna.

**Figur 13.** Antal testade individer för covid-19 per vecka under 2021.



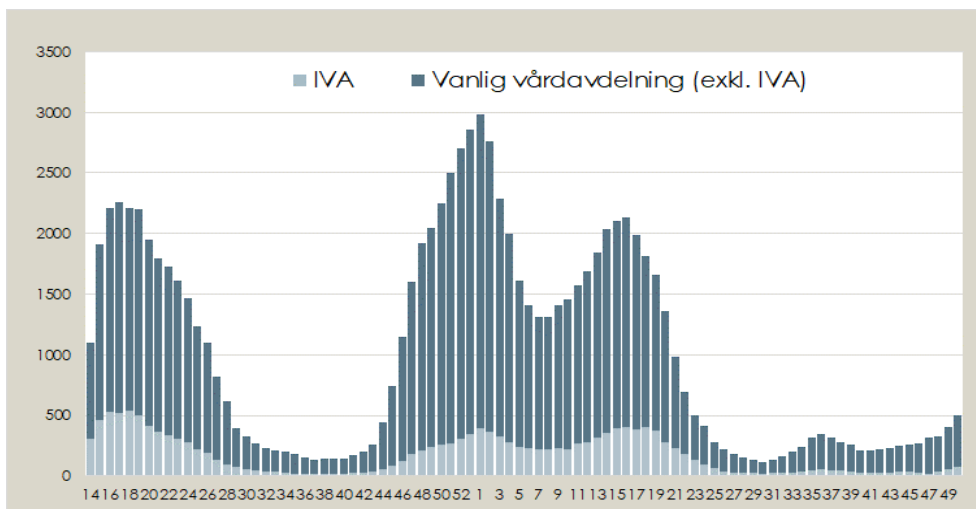
**Figur 14.** Skattad andel av befolkningen med akut luftvägsinfektion per vecka, beräknat från rapportering i Hälsorapport. Det 95-procentiga konfidensintervallet visas i grått.



### Sjukvårdsbelastning

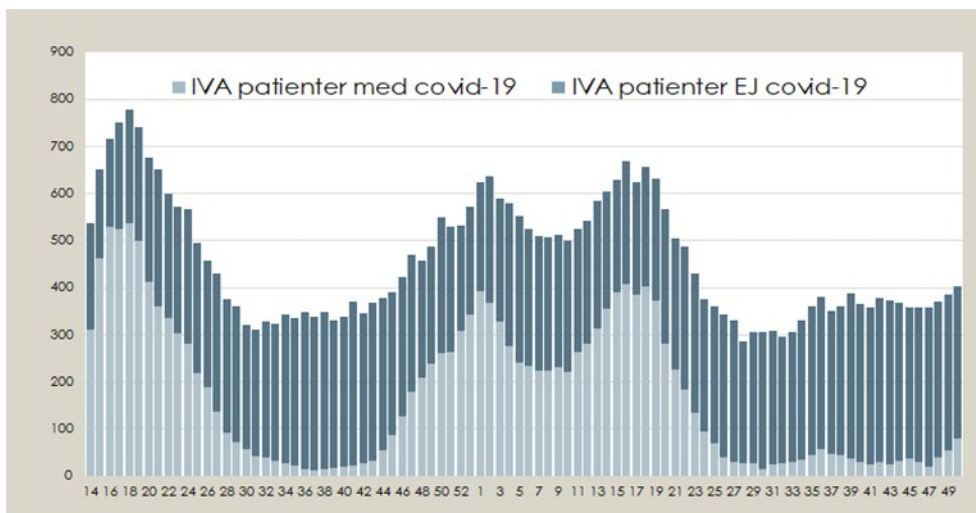
Antalet personer i behov av vård för covid-19 har ökat den senaste tiden, om än från låga nivåer. Antalet inlagda covid-19-patienter på vanlig vårdavdelning ökade med 71 patienter mellan vecka 49 och vecka 50. Den 16 december vårdades totalt 423 patienter med covid-19 på vanliga vårdavdelningar. Se Figur 15 för statistik över antalet patienter med covid-19 som vårdats på vanlig vårdavdelning från vecka 14 2021.

**Figur 15.** Patienter med covid-19 som vårdas på IVA eller på vanlig vårdavdelning. Källa: Socialstyrelsen



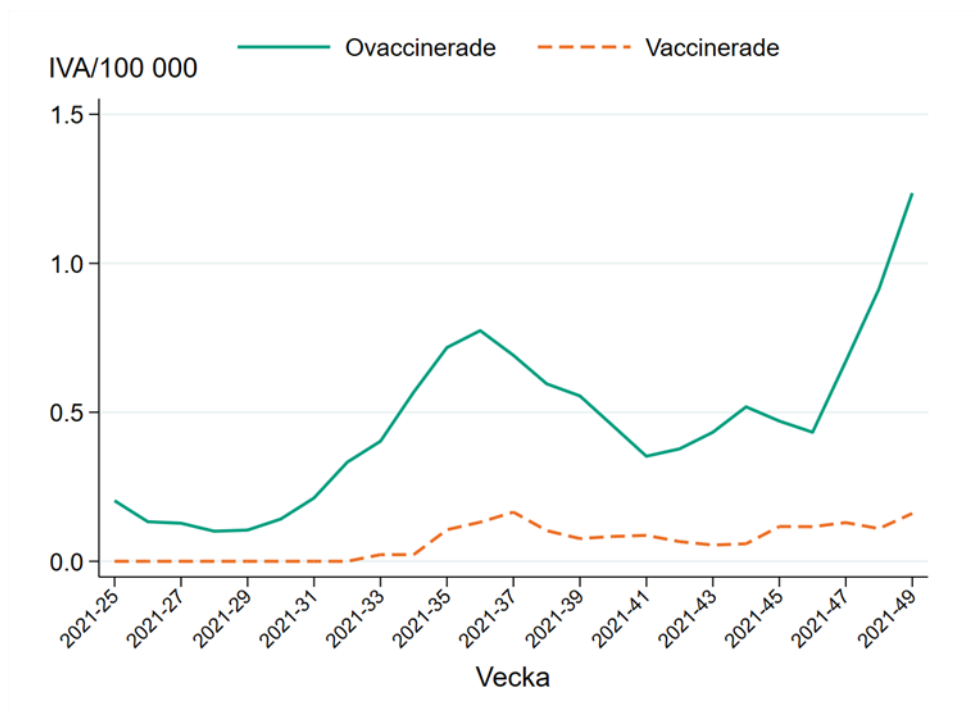
Antalet covid-19-patienter på landets intensivvårdsavdelningar har ökat med 25 patienter mellan vecka 49 och vecka 50. Enligt [svenska intensivvårdsregistret](#)<sup>8</sup> vårdades 89 patienter med covid-19 den 20 december. 20 procent av de tillgängliga IVA-platserna upptogs av covid-19-patienter enligt Socialstyrelsens [lägesrapport den 16 december](#)<sup>9</sup>, se Figur 16 för en översikt. Den nationella lediga IVA-kapaciteten var 16 procent vecka 50 vilket är något lägre än Socialstyrelsens mål om 20 procent ledig IVA-kapacitet nationellt.

**Figur 16.** Andelen patienter med covid-19 inom intensivvården. Till och med v.49. Källa: Socialstyrelsen.



Av de nya intensivvårdade patienterna under vecka 49 var 26 personer ovaccinerade, vilket motsvarar 60 procent. Under de fyra senaste veckorna (vecka 46–49) var antalet intensivvårdade per 100 000 tio gånger högre bland ovaccinerade än bland vaccinerade (Figur 17), och medelåldern för nya intensivvårdade patienter var för de senaste fyra veckorna 55 år bland ovaccinerade respektive 70 år bland vaccinerade.

**Figur 17.** Bekräftade IVA-fall per 100 000 invånare uppdelat utifrån vaccinationsstatus. Rullande medelvärde för de tre senaste veckorna.



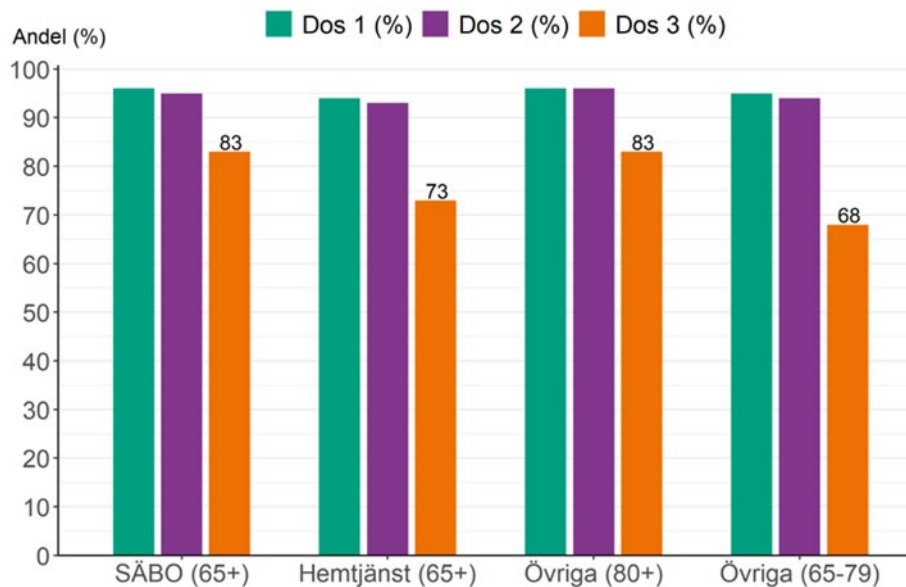
Enligt Socialstyrelsens [lägesrapport](#)<sup>10</sup> från den 16 december har ingen region rapporterat katastrofläge eller förstärkningsläge. Fem regioner har rapporterat stabbläge och 16 regioner har rapporterat normalläge. En region förväntar sig en förbättring på kort sikt (24–72 timmar) medan 20 regioner förväntar sig en försämring. Ingen region förväntar sig en förbättring på lång sikt (10–15 dagar). I regionerna råder det generellt ansträngt vårdplatsläge på grund av inläggningar av patienter både med och utan covid-19. Med ökad smittspridning kommer beläggningen inom slutenvården sannolikt att stiga inom kommande 14-dagarsperiod. Socialstyrelsen bedömer att det är en fortsatt hög belastning på vården och dess personal. Dels utifrån det faktiska behovet av vård, dels på grund av hög belastning inom kommunikation och vaccinationer. Några regioner rapporterar också ansträngt läge till följd av sjukfrånvaro bland personalen.

## Vaccinationer

Till och med den 17 december har cirka 85 procent av befolkningen (12 år och äldre) vaccinerats med en första vaccindos och procent har fått minst två doser. Sedan slutet på september pågår arbetet i regionerna med att erbjuda påfyllnadsdoser utifrån Folkhälsomyndighetens rekommendationer. I Figur 18 visas andelen som fått 1–3 doser i de prioriterade grupperna bland de som är 65 år och äldre. Vaccinationstempot har varit högt i regionerna de senaste veckorna med över 400 000 genomförda vaccinationer per vecka. Enligt den prognos myndigheten tagit fram kommer alla 50 år och äldre ska ha fått erbjudande om vaccin under januari 2022.



**Figur 18.** Andelen som fått 1, 2 respektive 3 doser i prioriterade grupper till och med vecka 49.



#### Variant B.1.1.529 (omikron)

Den 26 november klassificerade WHO virusvarianten B.1.1.529 som en variant av särskild betydelse (VOC) och gav den namnet omikron.

Kunskapen om variantens faktiska smittsamhet och sjukdomsframkallande förmåga hos individer med tidigare genomgången infektion eller hos vaccinerade är begränsad. Dock tyder tidiga resultat från andra länder, i vilka förekomsten av varianten är högre än i Sverige, på att varianten är mer smittsam och att vaccinernas effektivitet mot smitta är lägre mot omikron jämfört med tidigare virusvarianter. Preliminära [icke-granskade resultat](#)<sup>11</sup> från Storbritannien av ett begränsat antal fall uppskattar att vaccinskyddet mot infektion sex månader efter dos två är väsentligt lägre, samt att risken för reinfektion efter tidigare genomgången covid-19 är högre. En annan ännu [icke granskad studie](#)<sup>12</sup>, även den från Storbritannien och baserad på relativt få fall, har liknande resultat där preliminära resultat.

Data avseende hur allvarlig sjukdom omikronvarianten orsakar är även den begränsad, men den som finns tyder inte på att omikron orsakar allvarligare sjukdom än andra virusvarianter.

I bland annat Danmark och Storbritannien publiceras dagliga uppdateringar av andelen och antalet fall av omikron typade med PCR. I både Danmark och i Storbritannien utgör nu omikronvarianten en hög andel av det totala antalet fall. I Statens Serum Instituts [dagliga rapport](#)<sup>13</sup> från den 20 december uppskattas omikronvarianten utgöra cirka 44 procent per den 15 december. Andelen ökar snabbt och uppskattas dubblas ungefär varannan till var fjärde dag. I Danmark ökar också antalet [dagliga bekräftade fall](#)<sup>14</sup>, och antalet personer i behov av

slutenvård ökar. I Storbritannien ökar andelen omikron också mycket snabbt. I den [dagliga uppdateringen](#)<sup>15</sup> från den 20 december från UK Health Security Agency (UKHSA) uppskattas andelen omikron den 17–18 december utgöra 67 procent av alla fall i England. I Storbritannien har [antalet bekräftade fall](#)<sup>16</sup> den senaste sju-dagarsperioden ökat med cirka 60 procent jämfört med veckan innan. Antalet personer i behov av slutenvård har inte ökat i paritet med den ökade smittspridningen.

Folkhälsomyndigheten övervakar förekomsten av omikron genom helgenomsekvensering och genom typnings-PCR. Deltavarianten är fortsatt dominerande i Sverige. Förekomsten av omikron bedöms i vecka 50 variera mellan regionerna med som lägst enstaka fall som utgör <1 procent och som högst 20 procents förekomst. Det är sannolikt att omikron kommer att fortsätta öka i snabb takt även i Sverige, motsvarande den ökning som kan konstateras i delar av Storbritannien och i Danmark.

## Scenarierna

Scenarierna visar en möjlig utveckling baserad på utvecklingen tidigare under pandemin med vissa antaganden om ändrade förutsättningar i och med introduktionen av omikron. I de presenterade scenarierna introduceras en mer smittsam variant i mitten av december och det som skiljer scenarierna åt sinsemellan är vaccinerarnas skyddseffekt mot smitta. I scenarierna antas ingen förändring i kontaktintensitet utifrån vidtagna och planerade åtgärder i december. Samtliga scenarier visar på en ökad smittspridning de närmaste veckorna. Det ökande antalet fall i resulterar i ett väsentligt ökat antal personer med behov av slutenvård på vanlig vårdavdelning och i intensivvård. I scenario 2 är den beräknade belastningen på sjukvården något högre jämfört med tidigare smittspridningstoppar under 2021. Scenario 2 bedöms i nuläget som det minst sannolika utvecklingen.

Den beräknade vårdbelastningen i scenarierna utgår ifrån åldersuppdelade inläggningsrisker, baserade på faktiska data på andelen personer i behov av slutenvård av det totala antalet bekräftade fall i olika åldersgrupper under senaste period vi har fullständiga data för (juli–oktober 2021). Vid jämförelse mellan scenarier och utfall har vi tidigare sett att denna metod har överskattat behovet av vård i en situation då risken för sjukhusvård minskar över tiden. Det är rimligt att anta att en ökande andel av de bekräftade fallen kommer vara milda tack vare en ökande andel vaccinerade med en första och andra dos samt påfyllnadsdos. En ytterligare faktor som bidrar till osäkerheten i skattningen av vårdbehov utifrån scenarierna framåt i tiden är om omikronvarianten leder till minskat eller ökat vårdbehov jämfört med tidigare virusvarianter. Folkhälsomyndigheten följer löpande vårdriskerna och kan komma att komplettera scenarierna med nya skattningar av vårdbehov om riskerna förändras.

## Sammantagen bedömning

Utifrån det nuvarande epidemiologiska läget med en ökande smittspridning, ökad vårdbelastning och introduktionen av den mer smittsamma virusvarianten omikron bedömer Folkhälsomyndigheten att nu gällande smittskyddsåtgärder inte är tillräckliga och att ytterligare åtgärder behöver vidtas för att en utveckling som åskådliggörs i scenarierna ska undvikas. I bedömningen ingår även utvecklingen i ett flertal länder i Europa med liknande vaccinationstäckningsgrad och struktur som i Sverige där smittspridningen och vårdbelastningen är hög. Då vaccinets skydd mot svår sjukdom inte är fullständigt och att det fortsatt finns individer som inte är vaccinerade blir resultatet av en hög smittspridning ett ökat behov av sjukhusvård i samhället, även om risken för individen fortsatt är låg.

De beslutade nya smittskyddsåtgärderna som det redogörs för nedan syftar till att minska antalet nära kontakter mellan individer i samhället, särskilt mellan dem som vanligtvis inte träffas.

# Smittskyddsåtgärder för att minska smittspridning och smittspridningens konsekvenser

Vaccination är den enskilt viktigaste åtgärden för att minska smittspridningen av covid-19 och dess konsekvenser i form av sjuklighet och dödlighet. Därefter följer åtgärder avseende råd att stanna hemma vid symtom, testning för pågående covid-19, smittspårning med påföljande förhållningsregler och smittspårning och efter det åtgärder för att begränsa antalet kontakter i samhället.

I återrapporteringen av regeringsuppdrag S2021/07524 lämnade Folkhälsomyndigheten den 1 december ett [underlag för att bedöma behovet av smittskyddsåtgärder](#)<sup>17</sup>. I underlaget redogörs för de bedömningsgrunder som är relevanta inför ett beslut om åtgärder liksom vilka beaktanden som behöver göras. Regeringen presenterade därefter [en plan](#)<sup>18</sup> i tre steg för upptrappning av åtgärder utifrån det epidemiologiska läget. Det första steget i regeringens plan togs den 8 december där regeringen och Folkhälsomyndigheten beslutade att införa rekommendationer om ytterligare smittskyddsåtgärder på grund en ökad smittspridning och viss ökad vårdbelastning.

Folkhälsomyndigheten bedömer nu att ytterligare smittskyddsåtgärder behöver vidtas för att minska risken för omfattande smittspridning och en överbelastad hälso- och sjukvård. Nedan redogörs för nu beslutade smittskyddsåtgärder utifrån den samlade bedömningen. Åtgärdena är en del av de åtgärder som ingår i steg 2 i regeringens plan för upptrappning utifrån det epidemiologiska läget.

De breda samhällsåtgärdena som riktar sig till alla syftar till att minska de nära kontakterna i samhället, framförallt mellan individer och grupper som annars inte skulle träffas. Målet är att minska de kontakter som driver smittspridningen. Åtgärdena riktade mot olika typer av verksamhetsansvariga syftar till att säkerställa att trängsel inte ska uppstå och att individer ska kunna hålla avstånd i olika typer av offentliga miljöer. De särskilda regleringar som gäller för ovaccinerade syftar till att minska risken för att de smittas, då de har en ökad risk för allvarlig sjukdom, men även att minska risken för smittspridning från ovaccinerade på grund av den högre sjukdomsförekomsten i gruppen.

## Beaktanden inför beslut

Samhällsåtgärdena riskerar att påverka de grupper som redan före pandemin hade det svårt inom till exempel skolan och i samhället i stort. Till exempel har fjärr-och distansundervisningen på grundskolans högstadium och gymnasieskolan särskilt drabbat elever i behov av extra stöd i skolan. Övergången till fjärr-och distansundervisning inom utbildningar för vuxna har också inneburit stora påfrestningar för både elever, studenter och personal. Vi ser också minskad fysisk aktivitet och ökat stillasittande under pandemin, framförallt bland unga. Vissa

undantag i åtgärderna finns därför för barn och unga, utbildning för vuxna och idrotts- och fritidsaktiviteter.

De flesta av åtgärderna gäller från och med den 23 december och med några undantag finns inget angivet slutdatum. Folkhälsomyndigheten utvärderar kontinuerligt behovet av införda åtgärder men avser att göra en prövning av det fortsatta behovet av åtgärder inför månadsskiftet januari-februari för eventuella justeringar.

## Vaccinationsinsatsen

En hög vaccinationsgrad är den viktigaste åtgärden för att förhindra smitta och vaccinernas effektivitet mot svår sjukdom är mycket hög. Skyddet avtar dock med tiden, särskilt hos äldre. Därför finns sedan slutet av september en rekommendation om att erbjuda äldre en påfyllnadsdos för att stärka skyddet och från slutet av november finns en prioriteringsordning för att erbjuda alla ner till 18 år en påfyllnadsdos.

Arbetet med att nå personer som är 65 år och äldre med påfyllnadsdos har kommit relativt långt men behöver fortsätta med hög intensitet för att minska risken för smitta som kan drabba gruppen vid en hög smittspridning. För de personer som är 18–64 år uppmanar Folkhälsomyndigheten regionerna att i så snabb takt som möjligt vaccinera med påfyllnadsdoser för alla utifrån prioriteringsordningen och det rekommenderade intervallet mellan dos 2 och påfyllnadsdosen på 6 månader respektive 5 månader, för de som är 65 år och äldre. Regionerna behöver samtidigt fortsätta arbetet med att nå fler med erbjudandet om dos 1 och 2.

## Stanna hemma vid symtom, testning och smittspårning

Rådet om att stanna hemma vid symtom har funnits under hela pandemin. Rekommendationen är viktig inte bara för att stoppa smittspridning av covid-19 utan även smittspridningen av andra infektionssjukdom som till exempel influensa och RS-virus som också kan orsaka en betydande vårdbelastning. Regeringen har fattat [beslut](#)<sup>19</sup> om att återinföra ersättningen för karensavdrag för att underlätta för människor att stanna hemma vid sjukdom.

Kapaciteten för testning vid misstänkt covid-19 behöver anpassas utifrån behoven under pandemin så att utredningsskyldigheten i enlighet med smittskyddslagen kan uppfyllas. Storskalig testning bör vara tillgänglig för att tillmötesgå testning enligt gällande provtagningsindikation. Testning rekommenderas enligt gällande indikationer till alla som är i förskoleklassålder och uppåt med undantag för de som har haft bekräftad covid-19 de senaste 6 månaderna.

Regionens smittspårningsarbete och de skyddsåtgärder som vidtas för exponerade individer som identifieras i en smittspårning har varit viktiga under hela pandemin. Genom smittspårning kan vidare smittspridning förebyggas och utbrottens storlek begränsas. Smittspårning i miljöer där konsekvensen av smittspridning är stor, framförallt inom vård- och omsorg, är särskilt prioriterad.

I februari 2021 införde Region Värmland ett ärendehanteringssystem för smittspårning som utvecklats på regionens eget initiativ i syfte att effektivisera och strukturera arbetet med smittspårning av covid-19. Under våren 2021 ingick Folkhälsomyndigheten och Region Värmland ett samarbete för att kunna erbjuda ärendehanteringssystemet till fler regioner. I nuläget arbetar tolv regioner för att implementera systemet. Vid ökad smittspridning kan systemet underlätta smittspårningsarbetet i och med att det blir lättare för smittspåraren att prioritera bland ärenden, exempelvis baserat på information om riskyrke, utlandsresa eller känd exponering. Smittskyddsmyndigheten har dessutom behörighet att skapa klusterbeteckningar som kan användas för en att få bättre översikt av vilka patienter som tillhör specifika utbrott.

## Reserelaterade åtgärder

Folkhälsomyndigheten ändrade den 16 december [rekommendationen](#)<sup>20</sup> vid inresa till Sverige. Med anledning av att omikron, den nya virusvarianten av SARS-CoV-2, rekommenderas nu alla i förskoleklassålder och äldre som reser in i Sverige att testa sig så snart som möjligt efter ankomsten. Rekommendationen gäller oavsett vaccinationsstatus och tidigare genomgången covid-19. I väntan på test och provsvar ska man vara försiktig med nära kontakter med personer i riskgrupp och de som är 70 år och äldre.

Den 16 december [hemställde](#)<sup>21</sup> Folkhälsomyndigheten till regeringen om att införa krav för utländska vuxna medborgare att visa covidbevis vid gränsen för att få resa in i Sverige oavsett vilket land man reser in ifrån. Tidigare har regleringen bara gällt resenärer från länder utanför Norden. Regleringen träder ikraft den 21 december.

Den 20 december hemställde Folkhälsomyndigheten till regeringen om att införa krav för utländska medborgare från 12 års ålder att uppvisa ett negativt covidtest som maximalt är 48 timmar gammalt för att få resa in i Sverige oavsett vilket land man reser in ifrån.

## Föreskrifter och allmänna råd under covid-19-lagen, serveringslagen och smittskyddslagen

Folkhälsomyndigheten har haft i uppdrag av regeringen (S2021/06978, delvis) att utifrån ett smittskyddsperspektiv bland annat bedöma behovet av fortsatt giltighet av lagen (2021:4) om särskilda begränsningar för att förhindra spridning av sjukdomen covid-19 (covid-19-lagen) och lagen (2020:526) om tillfälliga smittskyddsåtgärder på serveringsställen efter januari 2022. Folkhälsomyndigheten redovisade sin bedömning den 3 december. Folkhälsomyndigheten bedömde att det finns ett behov av att lagarnas giltighet förlängs till som minst den 31 maj 2022.

Smittskyddsåtgärder inom verksamheter och på platser som omfattas av förordning (2021:8) om särskilda begränsningar för att förhindra spridning av sjukdomen covid-19 (begränsningsförordningen) innebär åtgärder som riktar sig mot

- allmänna sammankomster och offentliga tillställningar
- platser för kultur- och fritidsverksamhet
  - gym- och sportanläggningar, badanläggningar, museer, konsthallar, nöjesparker, djurparker, temaparker och liknande anläggningar som är öppna för allmänheten
- handelsplatser
  - köpcentrum, varuhus, gallerior, butiker, serviceinrättningar och andra handelsplatser som är öppna för allmänheten
- platser för privata sammankomster

Smittskyddsåtgärder som omfattas av lagen (2020:526) om tillfälliga smittskyddsåtgärder på serveringsställen (serveringslagen) omfattar inrättningar där det bedrivs näringsverksamhet som består i att servera mat eller dryck till allmänheten och där möjlighet ges till förtäring på stället.

### Vaccinationsbevis

I regeringens remiss-promemoria *Vaccinationsbevis på serveringsställen och i andra verksamheter, smittskyddsåtgärder i långväga kollektivtrafik och förlängning av begränsnings- och serveringsförfordningarna* föreslår regeringen att vaccinationsbevis ska möjliggöras i fler verksamheter.

Folkhälsomyndigheten har i sitt remissvar (20 december) tillstyrkt att det ska finnas en beredskap för att införa vaccinationsbevis i flera verksamheter. Myndigheten lyfter i remissvaret även den etiska problematik som kan uppstå vid användandet av vaccinationsbevis. I verksamheter inom fritid och kultur samt i långväga kollektivtrafik bedömer myndigheten att det utifrån aktuellt läge är mindre lämpligt med vaccinationsbevis. Myndigheten får enligt förslaget ansvar att bedöma huruvida det är proportionerligt och effektivt att införa en möjlighet för verksamheterna att använda vaccinationsbevis. Det kommer att kräva en konsekvensanalys där myndigheten behöver göra avvägningar i frågor såsom etiska beaktanden utifrån konsekvenserna särskilt för barn och unga, diskriminering, digitalt utanförskap och jämlikhet.

Då vaccinationsbevis i nuläget inte finns som möjlighet i fler verksamheter än allmänna sammankomster och offentliga tillställningar föreslår Folkhälsomyndigheten inte vaccinationsbevis i ytterligare miljöer i denna rapport. Vidare ser Folkhälsomyndigheten att vaccinationsbevis i nuvarande epidemiologiska situation inte är tillräckligt för att minska risken för smittspridning och andra smittskyddsåtgärder behövs i tillägg till vaccinationsbevisen.

### Allmänna sammankomster och offentliga tillställningar (AS-OT)

Från den 1 december finns föreskrifter som riktar sig mot AS-OT. Vid AS-OT med fler än 100 deltagare inomhus kan arrangören välja att använda vaccinationsbevis som krav för tillträde. Utan vaccinationsbevis finns krav på sittande deltagare i

sällskap om maximalt 8 personer, mellan varje sällskap ska det vara 1 meter. I tillägg till detta finns allmänna råd om hur trängsel kan undvikas för AS-OT både inom- och utomhus.

Folkhälsomyndigheten har den 21 december 2021 beslutat om ytterligare föreskrifter mot AS-OT inomhus. Föreskrifterna gäller från och med den 23 december och innebär följande:

- AS-OT med fler än 20 deltagare får enbart ha sittande deltagare.
- AS-OT med fler än 20 och högst 500 deltagare *med vaccinationsbevis* tillkommer inga ytterligare krav.
- AS-OT med fler än 20 och högst 500 deltagare *utan vaccinationsbevis* gäller krav på maximalt 8 personer per sällskap och 1 meters avstånd mellan sällskapen.
- Vid tillställningar större än 500 deltagare *krävs vaccinationsbevis* samt maximalt 8 per sällskap och 1 meters avstånd mellan sällskap.

Vid gudstjänst eller annan sammankomst för religionsutövning där deltagarna står under ceremonin kan anordnaren, istället för anvisad sittplats, anvisa deltagarna en ståplats (upp till och med 500 personer) i enlighet med de krav som gäller för sittande deltagare med eller utan vaccinationsbevis.

## Mässor

Från den 1 december finns föreskrifter för mässor för att undvika trängsel och möjliggöra för individer att hålla avstånd. Folkhälsomyndigheten har den 21 december beslutat om föreskrifter som gäller från den 23 december. Föreskriften innebär bland annat att mässor måste beräkna det maximala antalet besökare och utställare utifrån krav på 10 kvm/person inomhus. Till detta kommer föreskrifter avseende ytterligare smittskyddsåtgärder som ska vidtas så som att erbjuda möjlighet till handtvätt och informera om hur smittspridning kan undvikas.

## Handelsplatser

Från den 1 december finns allmänna råd riktade mot handelsplatser för att undvika trängsel och möjliggöra för individer att hålla avstånd. Folkhälsomyndigheten har vidare den 21 december beslutat om föreskrifter som gäller från den 23 december. Föreskriften innebär bland annat att handelsplatser måste beräkna det maximala antalet kunder och andra utifrån krav på 10 kvm/person inomhus med undantag för köpcentrum och gallerior. Till detta kommer föreskrifter avseende ytterligare smittskyddsåtgärder som ska vidtas så som att erbjuda möjlighet till handtvätt och informera om hur smittspridning kan undvikas som gäller för alla handelsplatser.

## Platser för kultur- och fritidsverksamhet

Från den 1 december finns allmänna råd riktade mot platser för kultur- och fritidsverksamheter för att undvika trängsel och möjliggöra för individer att hålla



avstånd. Folkhälsomyndigheten har vidare den 21 december beslutat om föreskrifter som gäller från den 23 december. Föreskriften innebär bland annat att platser för kultur- och fritidsverksamheter måste beräkna det maximala antalet besökare utifrån krav på 10 kvm/person inomhus med undantag för sådan undervisning som avses i skollagen samt med undantag för verksamhet som riktar sig till barn och ungdomar födda 2002 och senare. Till detta kommer föreskrifter avseende ytterligare smittskyddsåtgärder som ska vidtas oavsett verksamhet så som att erbjuda möjlighet till handtvätt, och informera om hur smittspridning kan undvikas.

### Platser för privata sammankomster

Folkhälsomyndigheten har den 20 december fattat beslut om att hemställa till regeringen om att snarast införa ett maxtak för antalet deltagare för uthyrning av platser inomhus för privata sammankomster till 50 personer. Regleringen föreslås, om möjligt, att träda ikraft den 23 december.

### Långväga kollektivtrafik

Folkhälsomyndigheten har den 20 december fattat beslut om att hemställa till regeringen om att snarast införa ett krav på enbart sittande resenärer för långväga kollektivtrafik

### Serveringsställen

Folkhälsomyndigheten beslutade den 8 december om allmänna råd riktade till serveringsställen i syfte att undvika trängsel och möjliggöra för individer att hålla avstånd. Den 21 december fattades beslut om föreskrifter, som gäller från den 23 december, som innebär att enbart sittande besökare är tillåtet inomhus. Vidare ska avståndet mellan sällskap uppgå till minst en meter.

Vid allmänna sammankomster och offentliga tillställningar som sker på ett serveringsställe inomhus är enbart sittande deltagare möjligt.

Till detta kommer föreskrifter avseende ytterligare smittskyddsåtgärder som ska vidtas så som att erbjuda möjlighet till handtvätt, och informera om hur smittspridning kan undvikas.

### Föreskrift och allmänna råd till 2 kap. 1 och 2 §§ smittskyddslagen

Folkhälsomyndigheten beslutade 29 september om allmänna råd till 2 kap. 1 och 2 §§ smittskyddslagen (2004:168) om covid-19, HSLF-FS 2021:69. Dessa allmänna råd innebar att alla och envar uppmanas att stanna hemma vid symtom på covid-19 och att ovaccinerade ska hålla avstånd och särskilt vara försiktiga vid nära kontakt med personer i riskgrupp och de 70 år och äldre. Folkhälsomyndigheten har fattat beslut om att upphäva dessa föreskrifter och allmänna råd den 21 december.

Myndigheten beslutade den 21 december istället om en ny föreskrifter och allmänna råd om allas ansvar om att förhindra smitta av covid-19 m.m.

### *För att vidta försiktighetsåtgärder bör var och en*

- vara uppmärksam på symtom på covid-19,
- stanna hemma och undvika kontakter med andra människor vid misstanke om covid-19,
- hålla avstånd till andra och undvika offentliga miljöer med trängsel, särskilt inomhus,
- arbeta hemifrån när arbetet så tillåter,
- anpassa arbetstiden för att kunna resa vid andra tider än i rusningstrafik,
- hålla avstånd till andra på arbetsplatsen t.ex. vid möten, i fikarum och i omklädningsrum.

### *Dessutom bör vuxna även*

- undvika trängsel i kollektivtrafik, om det är möjligt, genom att välja att resa andra tider än i rusningstrafik eller använda andra färdmedel, som till exempel att gå, cykla eller åka bil, och
- använda munskydd i kollektivtrafiken om det inte går att undvika trängsel.

### *Du som inte är vaccinerad*

För att undvika att du smittar andra med covid-19 och för att undvika att själv bli smittad bör du som inte är vaccinerad vidta särskilda försiktighetsåtgärder. Du bör därför särskilt undvika nära kontakter med personer i riskgrupp och personer som är 70 år och äldre.

De allmänna råden för ovaccinerade gäller inte för personer under 18 år eller för personer som av medicinska skäl rekommenderats att inte vaccinera sig mot covid-19.

### *Arbetsgivare*

- Alla arbetsplatser bör vidta åtgärder för att anställda ska kunna följa dessa föreskrifter och allmänna råd. Sådana åtgärder kan till exempel vara att
  - underlätta för anställda att vaccinera sig samt informera om vikten av att stanna hemma när man får symtom,
  - erbjuda förutsättningar för personal att arbeta hemifrån när så är möjligt,
  - göra det möjligt för anställda att hålla avstånd till varandra till exempel på möten, i fikarum samt omklädningsrum, och
  - undvika större samlingar inomhus med många deltagare.

### *Föreningar för kultur, idrott och fritid*

- Föreningar för kultur, idrott, och fritid bör avstå från att ordna eller delta i läger, cuper eller andra större aktiviteter inomhus med deltagare som vanligtvis inte samlas. Enstaka aktiviteter, matcher och endagstävlingar, av typen seriespel eller motsvarande kan dock genomföras. Dessa allmänna råd

gäller inte för sådan idrott som är yrkesmässig. Råden avses gälla till och med den 16 januari.

## Utbildning för vuxna

Även om universitet och högskolor har klarat den under 2020 föreskrivna övergång till fjärr-och distansundervisning väl, har det inneburit stora påfrestningar för både studenter och personal. Till exempel har studenter rapporterat mer stress och oro under pandemin<sup>22</sup>. Den 28 maj 2021 upphörde Folkhälsomyndighetens rekommendation om fjärr- distansundervisning med anledning av covid-19-pandemin.

När det gäller universitet och högskolor så bör undervisning även fortsättningsvis i största möjliga mån bedrivas på plats genom närundervisning. Från den 8 december 2021 rekommenderades universitet och högskolor att vidta smittskyddsåtgärder så att trängsel och stora samlingar undviks när så är möjligt utan att åsidosätta de specifika krav olika undervisningsmoment ställer. Undervisning på delvis distans kan från den 23 december 2021 användas som ett verktyg för att glesa ut i undervisningslokalerna vid behov, till exempel vid större föreläsningar men ska inte gälla som en heltidsåtgärd. Studerande som har svårigheter att studera hemma eller av annan anledning har särskilda behov bör särskilt prioriteras för att delta i undervisning på plats i utbildningslokalerna. Även utbildningar som har specifika behov av undervisning på plats exempelvis praktiska moment bör ske på plats i undervisningslokalerna. Detsamma gäller tentamina och examinationer vilka bör göras på plats i lokalerna, med lämpliga smittskyddsåtgärder till exempel vid in- och utpassering i lokalerna.

För folkhögskolor, yrkeshögskola och kommunal vuxenutbildning bör undervisning fortsatt bedrivas på heltid plats i lokalerna med vidtagna smittskyddsåtgärder.

## Vård- och omsorg

Inom vård och omsorg finns de mest sårbara grupperna där risken för allvarliga konsekvenser vid covid-19-sjukdom är som störst. Att förebygga risken för smittspridning inom dessa verksamheter är viktigt utifrån ett patientsäkerhets- och kvalitetsperspektiv och en viktig del i att minska belastningen på vården.

Utöver att god följsamhet till basala hygienrutiner och andra grundläggande vårdhygieniska rutiner, liksom att användning av munskydd som source control, upprätthålls behöver verksamhetsansvariga se till att underlätta för vaccination av personal och omsorgstagare. All personal som arbetar nära patienter och omsorgstagare bör vara vaccinerad<sup>23</sup>.

Rutiner för att säkerställa uppmärksamhet på symtom, snabb testning och isolering måste upprätthållas. Fysiskt avstånd, i så stor utsträckning som möjligt, måste möjliggöras mellan alla personer som vistas i verksamhetens lokaler. Vid förekomst av covid-19-smitta i verksamheter behöver bemanningen vara

organiserad för att klara både eventuellt personalbortfall och kohortvård samt att patienter och omsorgstagare med misstänkt eller bekräftad covid-19 inte vistas med andra i verksamheten. Dessutom är det viktigt att fortsatt se till att personalen arbetar med ett så litet antal patienter eller omsorgstagare som möjligt och inte arbetar på flera enheter eller avdelningar.

Besök och sociala aktiviteter har mycket stor betydelse för patienters och omsorgstagares hälsa. Dessa bör anpassas på ett sätt som i så stor utsträckning som möjligt minskar risken för spridning av smitta. Att helt ställa in aktiviteter eller möjligheten att ta emot besök är däremot inte lämpligt.

I en situation med stigande smittspridning kan behovet av samverkan mellan huvudmän i kommuner och regioner öka för att säkra tillgång till kompetens inom vårdhygien och smittskydd och därmed kvalitet och patientsäkerhet. Ytterligare åtgärder som kan användas om situationen så kräver är en utökad användning av munskydd som source control samt regelbunden screening av personalen.

## Barn och unga

Utgångspunkten vid framtagande av föreskrifter, allmänna råd och rekommendationer är att de ska vara proportionerliga utifrån ett barnperspektiv och att barns och ungas vardagsliv ska påverkas så lite som möjligt, framför allt skolgången ska värnas. Skola och fritidsaktiviteter står för mer än utbildning och fysisk aktivitet, till exempel socialt sammanhang och som skyddsnät för dem i utsatta situationer. Det är också viktigt att åtgärder inte slår hårdare mot barn än mot vuxna. Precis som för övriga grupper i samhället är vaccinationen den effektivaste åtgärden mot smittspridning, vaccination av vuxna bidrar till att minska smittspridningen och skyddar därmed indirekt även barnen. Vaccination rekommenderas ner till 12 års ålder.

Begränsningsförordningen och Folkhälsomyndighetens föreskrifter och allmänna råd reglerar fritidsverksamheter och arrangemang som utgör allmänna sammankomster och offentliga tillställningar. Däremot regleras förskolors och skolors pedagogiska verksamhet varken av Folkhälsomyndighetens föreskrifter, allmänna råd eller rekommendationer. Folkhälsomyndigheten har information om förebyggande åtgärder i förskole- och skolmiljön för att minska risken för smittspridning.

I samband med steg 1 för att minska smittspridningen av covid-19 som gäller sedan den 8 december 2021 – då allmänna råd trädde i kraft om att alla bör hålla avstånd i offentliga miljöer – togs ytterligare information fram kring hur förskolor och skolor kan arbeta förebyggande vid exempelvis avslutningar och om att i möjligaste mån undvika större samlingar inomhus.

Barn och ungdomar har drabbats hårt av restriktionerna under pandemin. Fritidsaktiviteter, kultur och fysisk aktivitet främjar både den fysiska och psykiska hälsan. Av de nya allmänna råden som gäller från 23 december 2021 framgår att det inte är lämpligt med cuper, läger eller andra aktiviteter inomhus som blandar

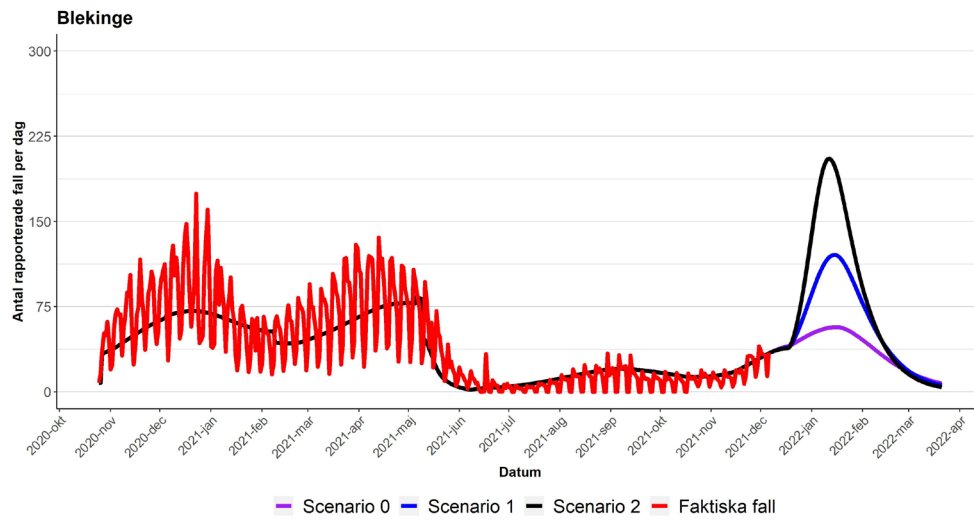
många deltagare som annars inte träffas. Däremot är det viktigt att barns och ungas vardagsaktiviteter såsom träningar, övningar och liknande träffar i den egna föreningen fortsatt bedrivs. Även enstaka matcher, tävlingar, seriespel och föreställningar kan fortsatt genomföras, förutsatt att deltagarna är symtomfria, för att främja barns och ungas fritidsaktiviteter och fysisk aktivitet. Publiken vid dessa aktiviteter regleras av bestämmelserna för allmänna sammankomster och offentliga tillställningar samt för kultur- och fritidsverksamheter.

## Regionala resultat

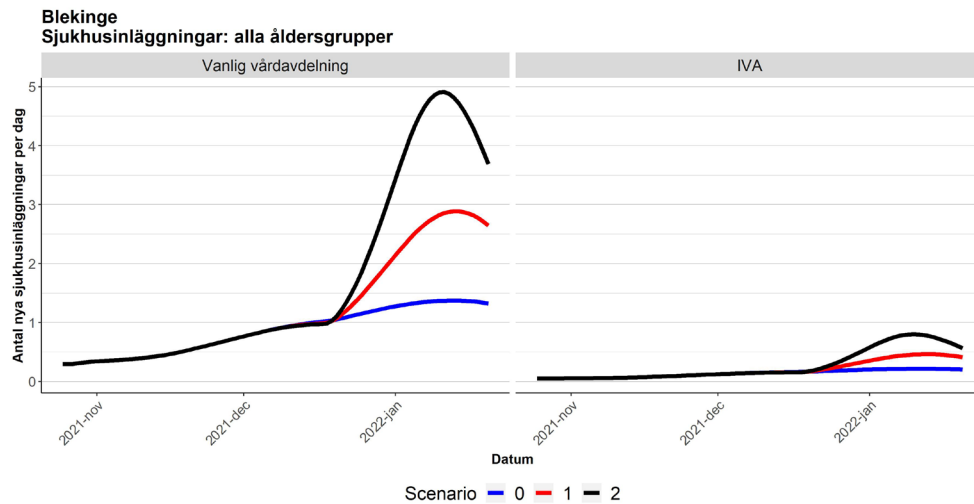
De regionala scenarierna utgår direkt från de nationella resultaten. Antalet fall per dag i de nationella simuleringarna fördelas mellan regionerna och genererar därför liknande förlopp överallt. Fördelningsnyckeln är regionens befolkningsandel. Modelleringen fångar som sagt inte lokala klusterutbrott bland ovaccinerade personer, sådana utbrott kan komma att påverka utvecklingen i regionerna och generera förlopp som skiljer sig från scenarierna.

För de regionala scenarierna redovisas antalet fall och förväntade nya sjukhusinläggningar för samtliga scenarier. Detaljerade utdata för alla scenarier finns i en Excelfil som bilaga till rapporten. Notera att figurerna som visar sjukhusinläggningar visar antalet nya inläggningar per dag och alltså inte antalet inneliggande patienter.

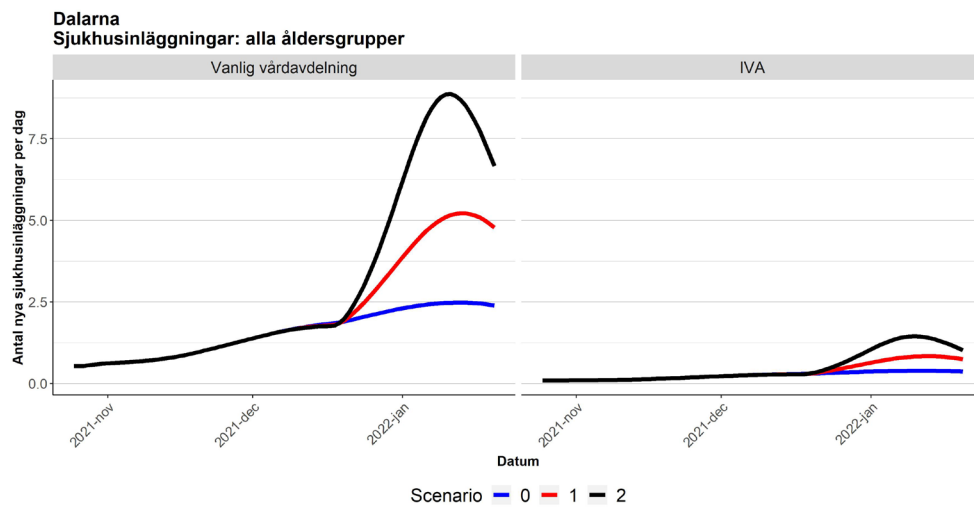
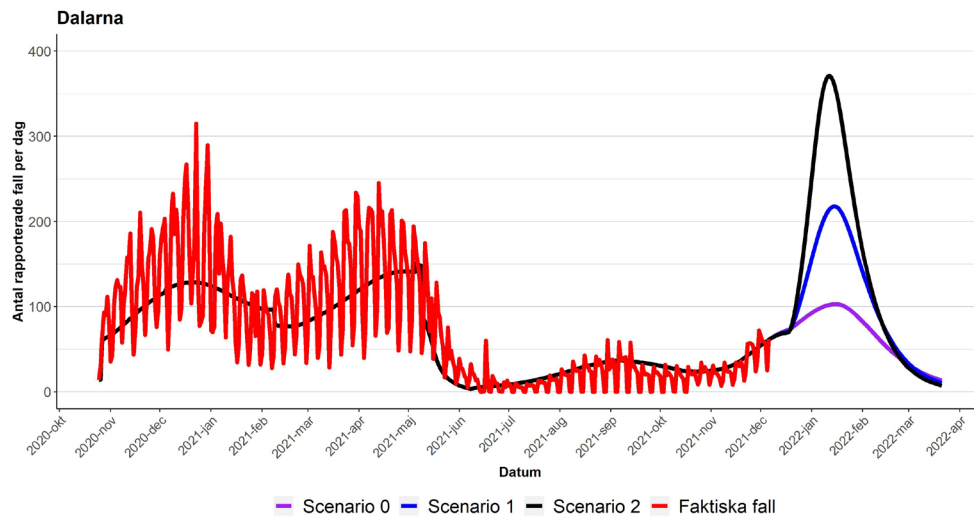
**Figur 19.** Blekinge län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



**Figur 20.** Blekinge län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.

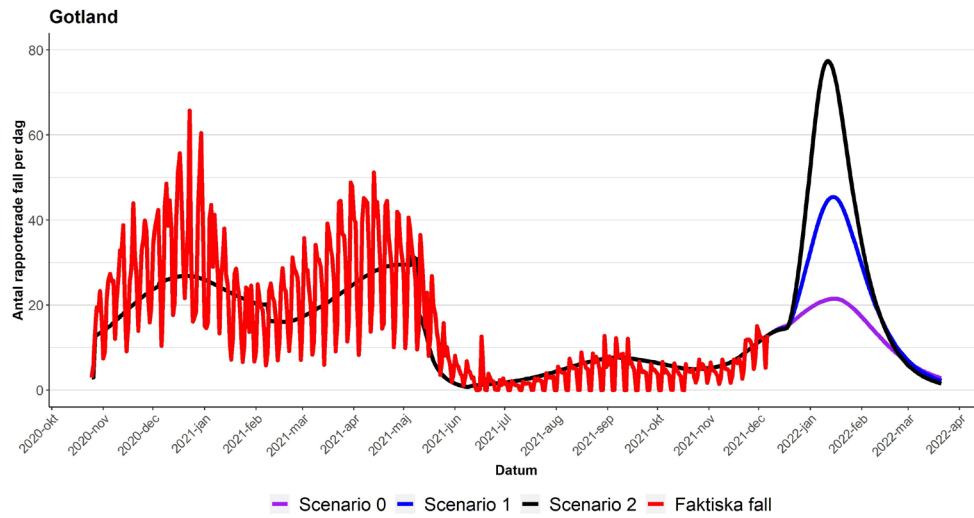


**Figur 21.** Dalarnas län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).

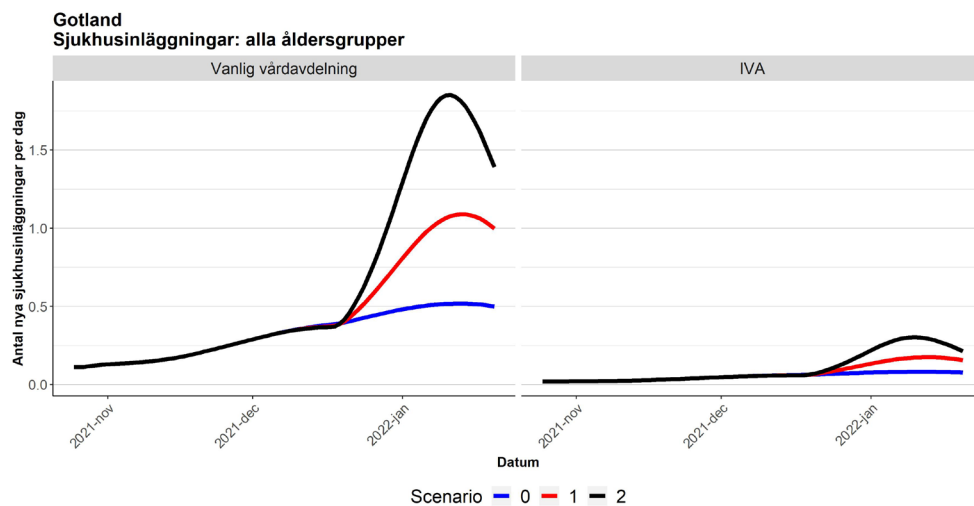




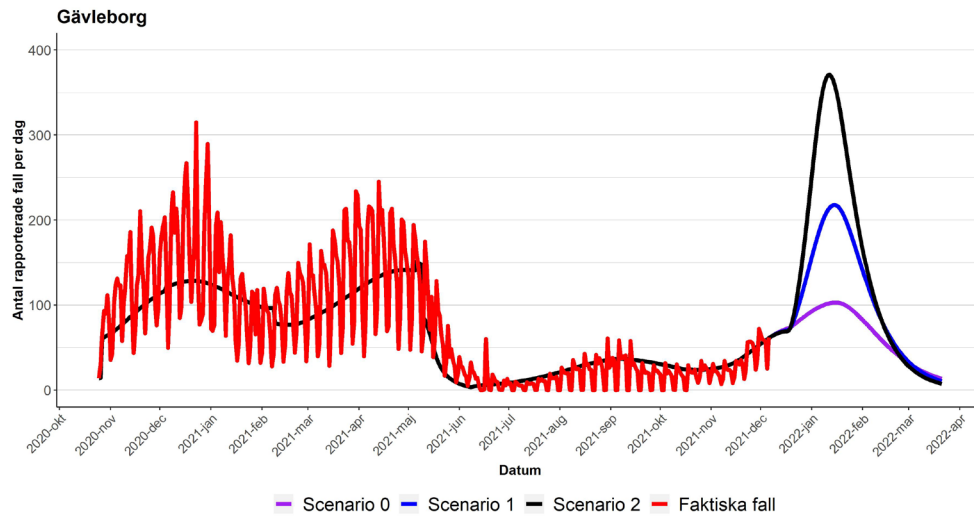
**Figur 23.** Gotlands län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



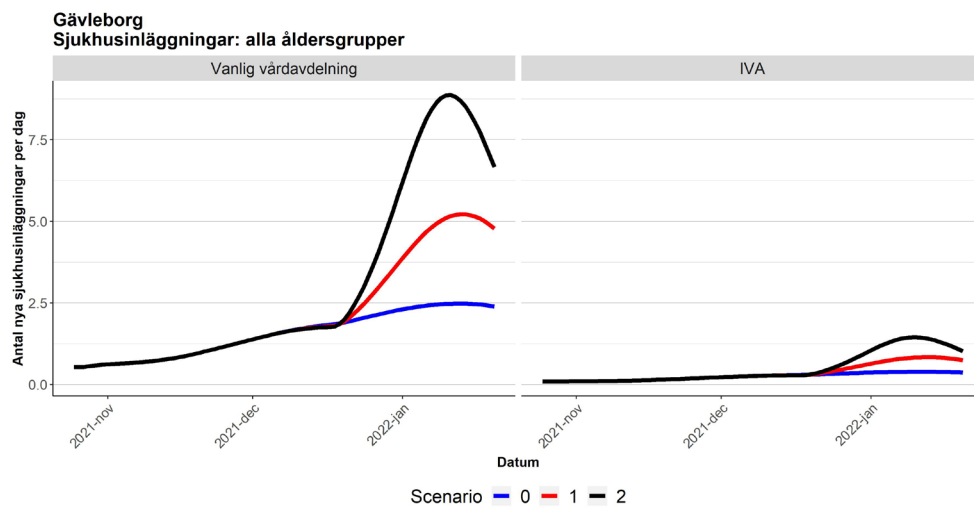
**Figur 24.** Gotlands län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



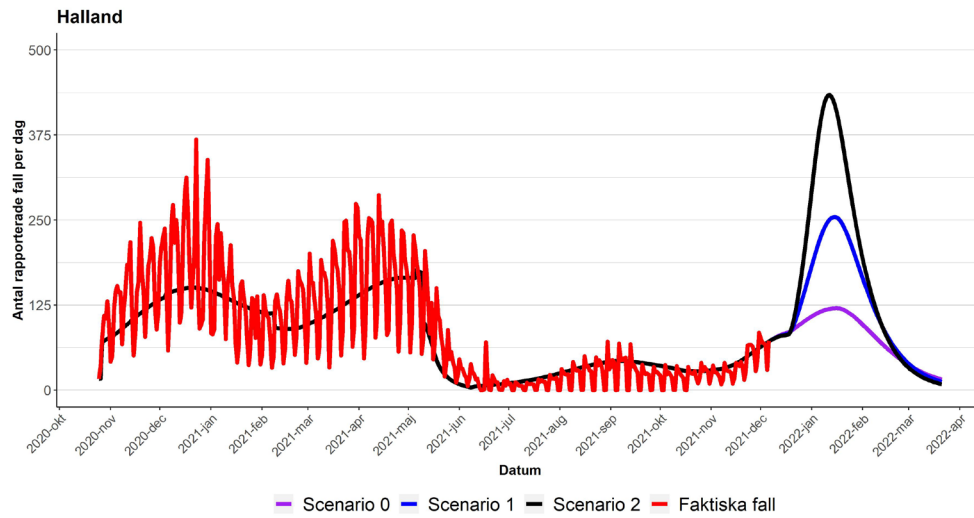
**Figur 25.** Gävleborgs län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



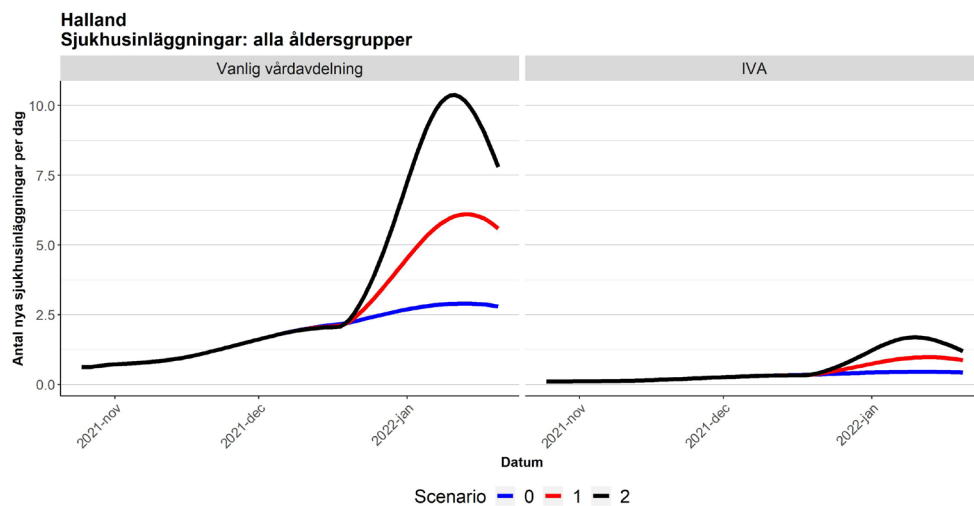
**Figur 26.** Gävleborgs län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



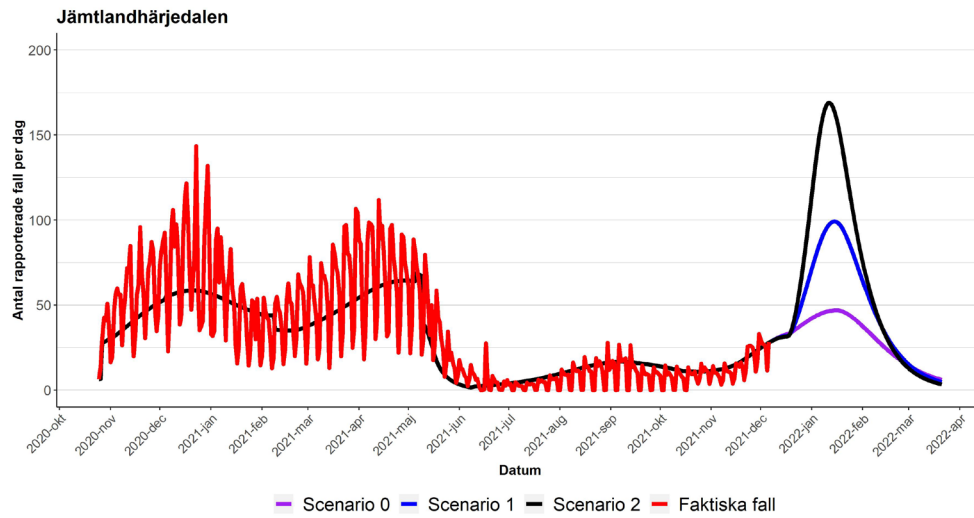
**Figur 27.** Hallands län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



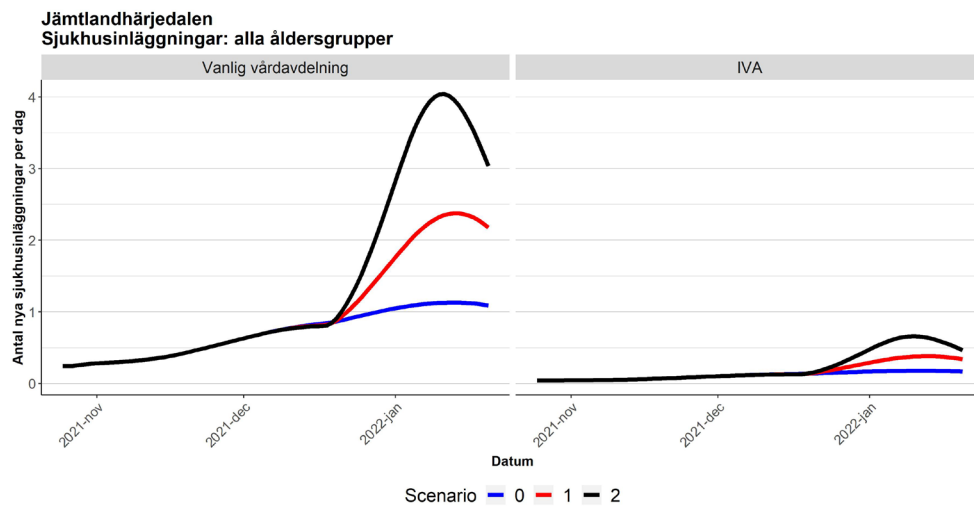
**Figur 28.** Hallands län Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



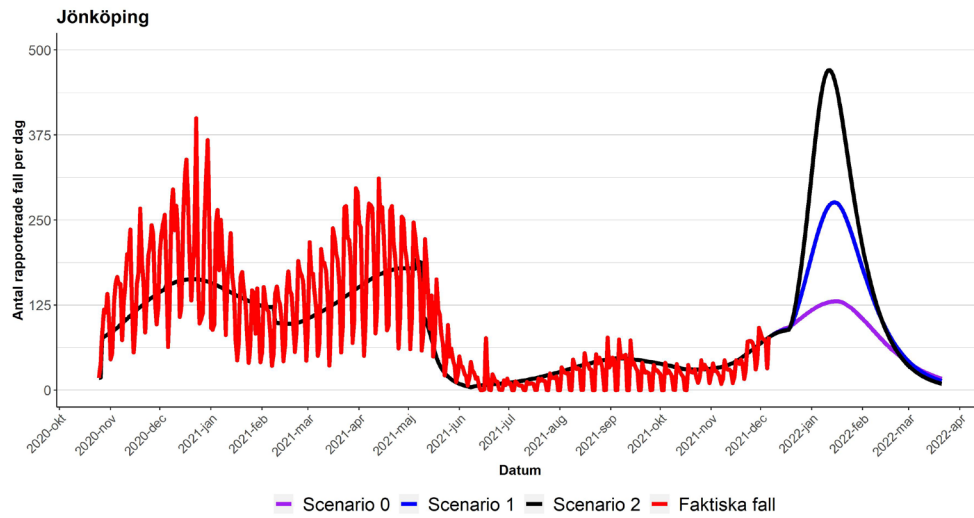
**Figur 29.** Jämtlands län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



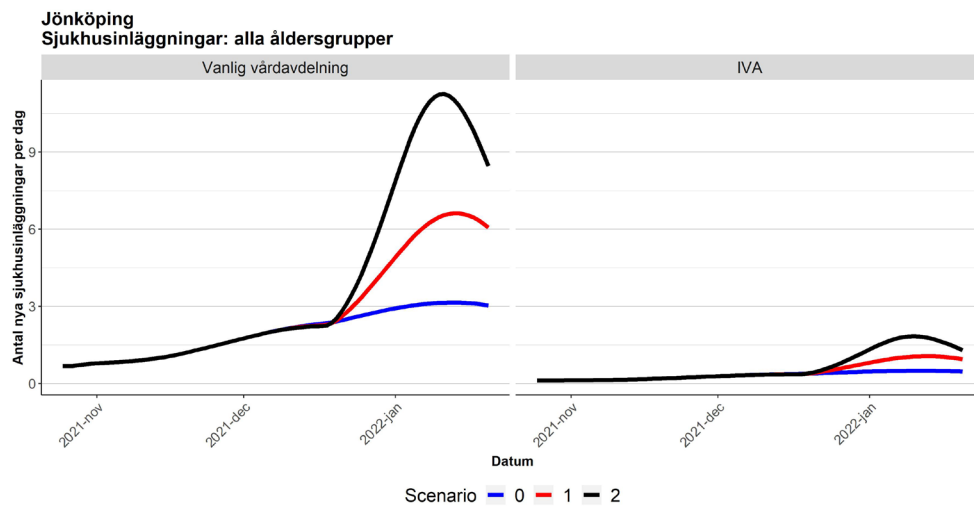
**Figur 30.** Jämtlands län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



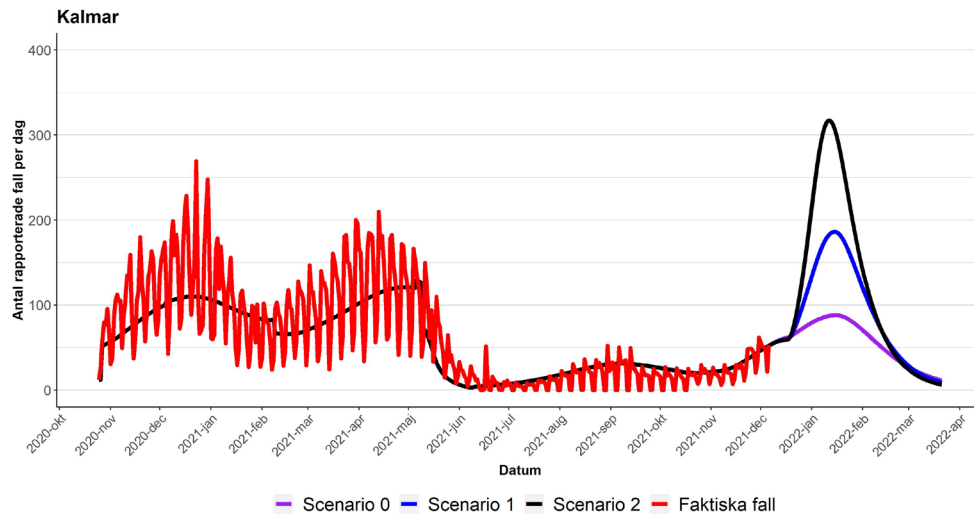
**Figur 31.** Jönköpings län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



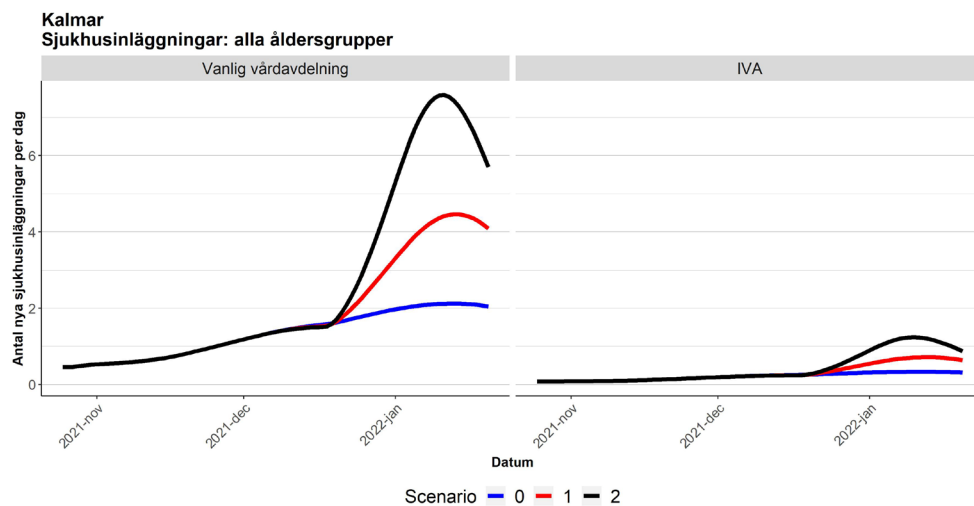
**Figur 32.** Jönköpings län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



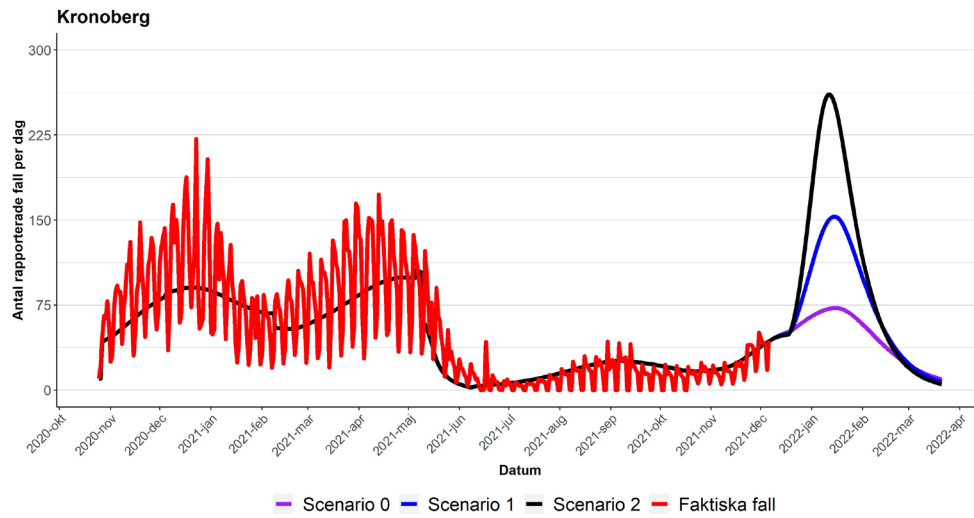
**Figur 33.** Kalmar län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



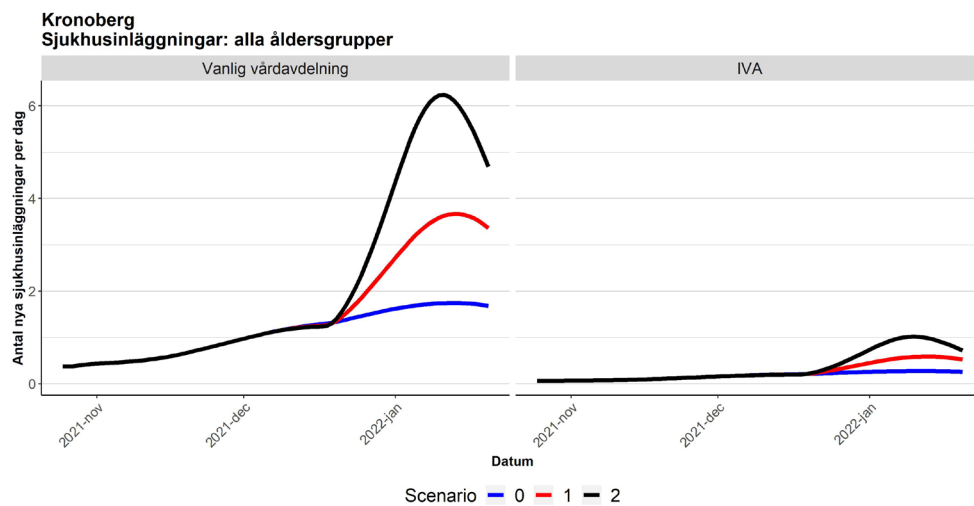
**Figur 34.** Kalmar län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



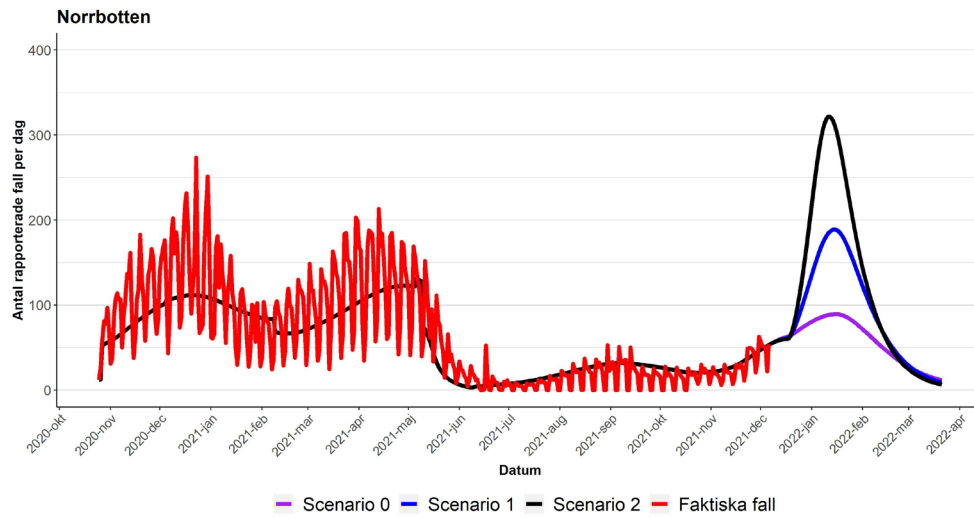
**Figur 35.** Kronobergs län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



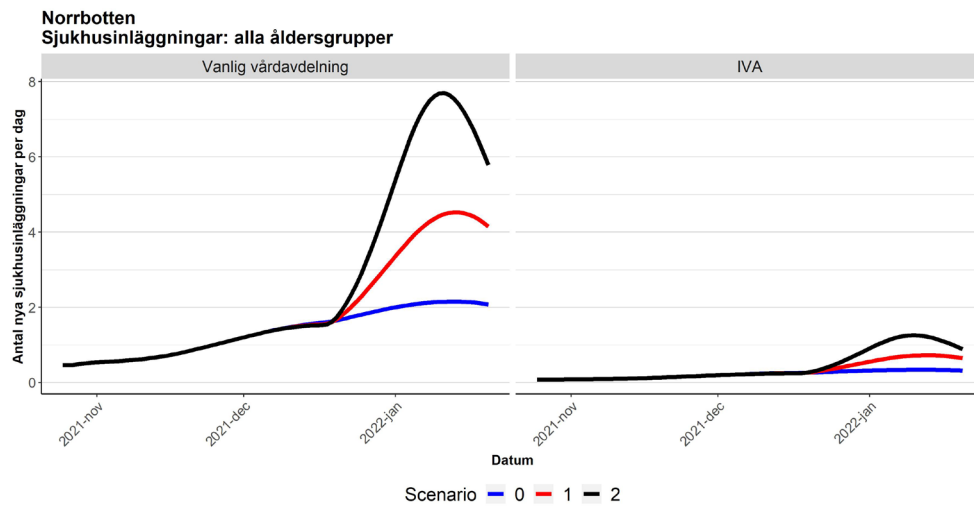
**Figur 36.** Kronobergs län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



**Figur 37.** Norrbottens län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).

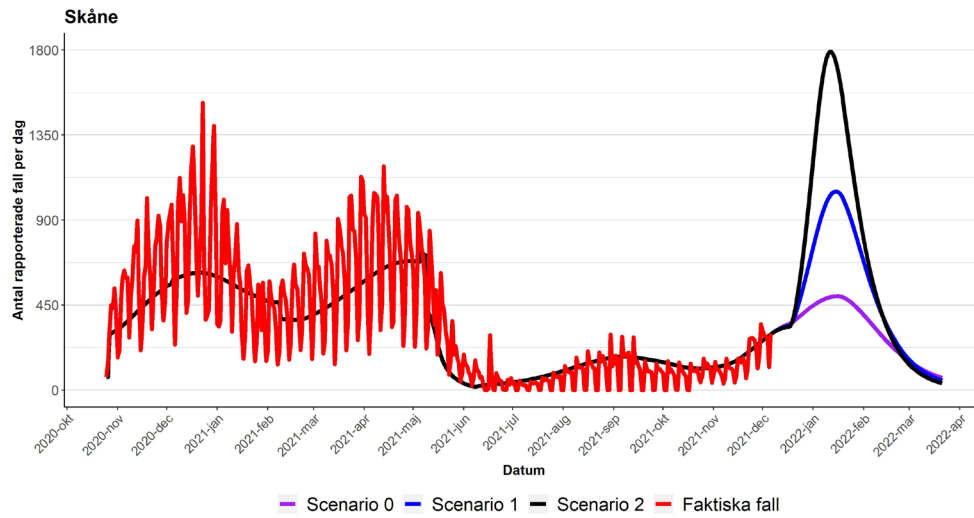


**Figur 38.** Norrbottens län Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.

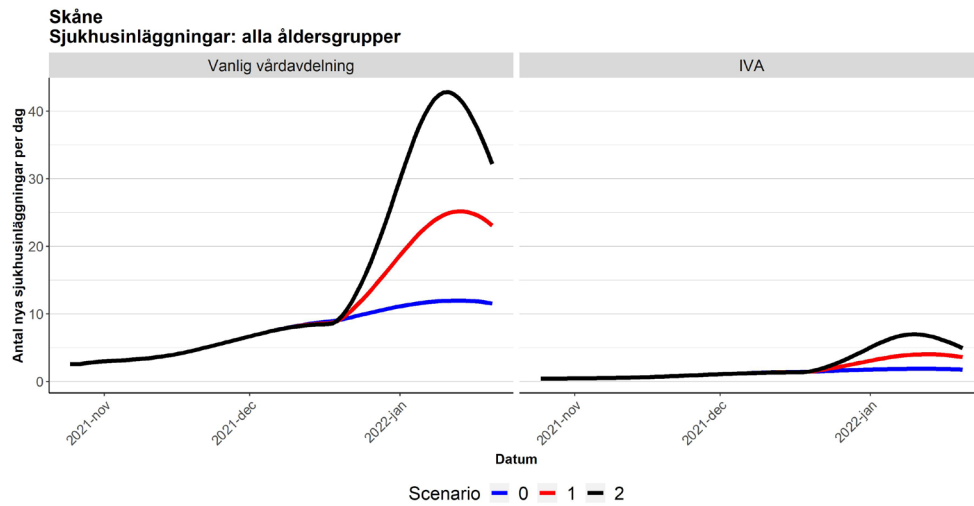




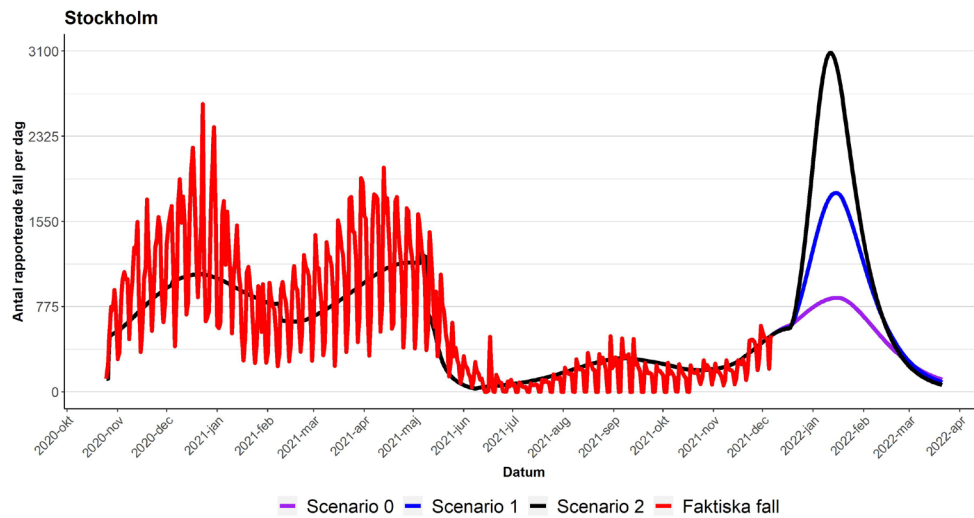
**Figur 39.** Skåne län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



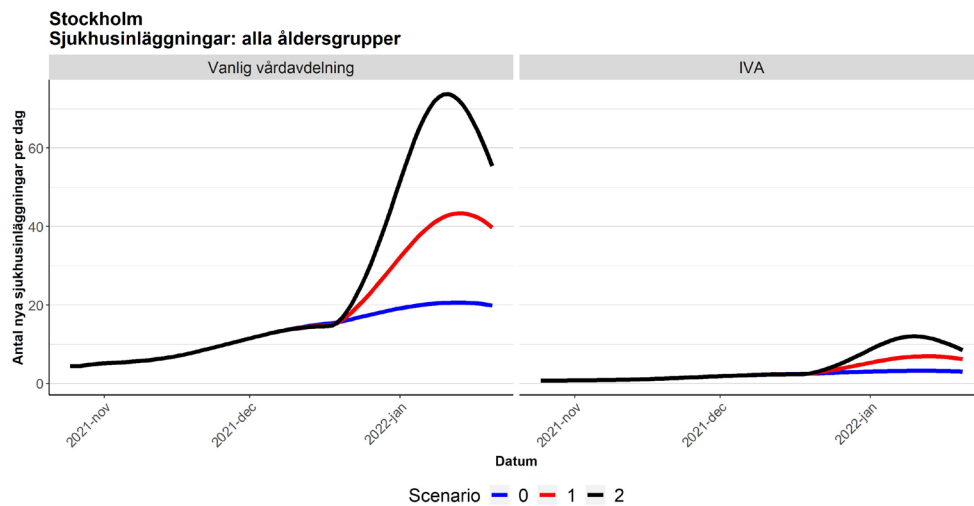
**Figur 40.** Skåne län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



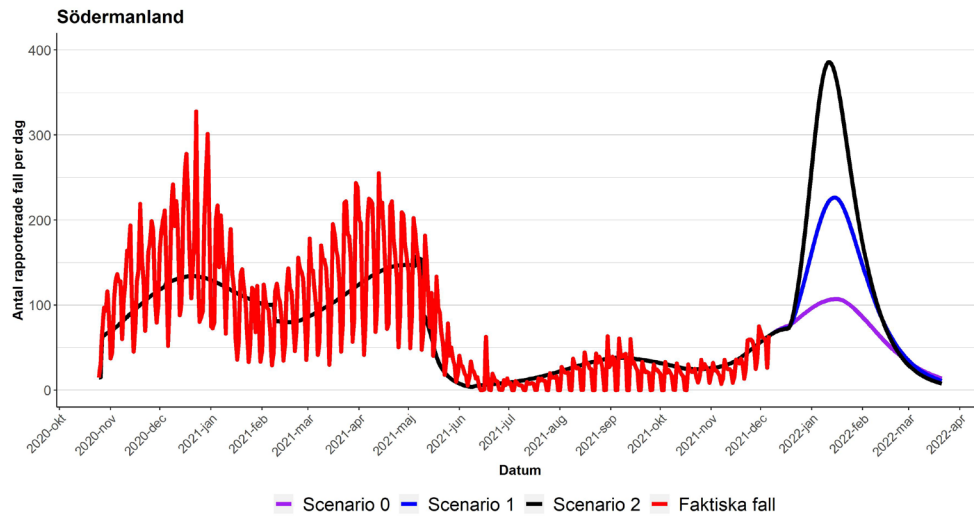
**Figur 41.** Stockholms län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



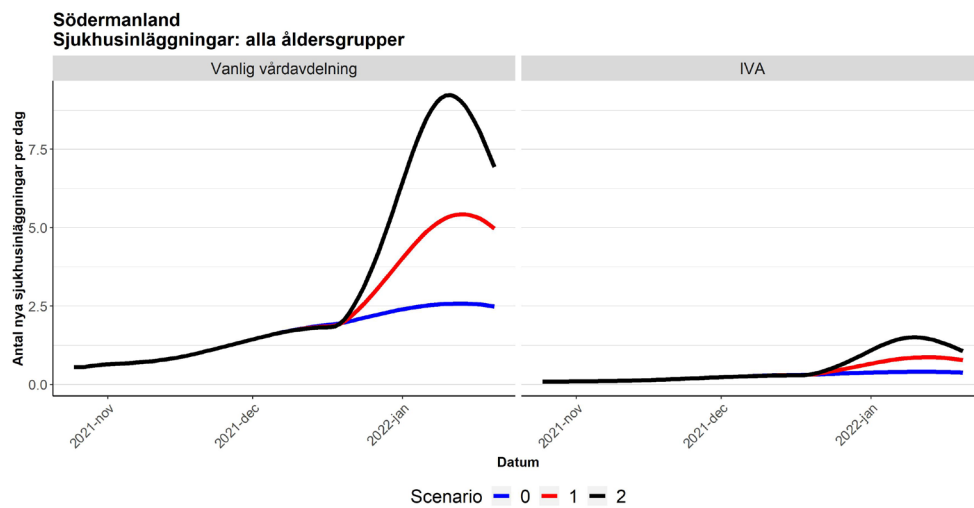
**Figur 42.** Stockholms län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



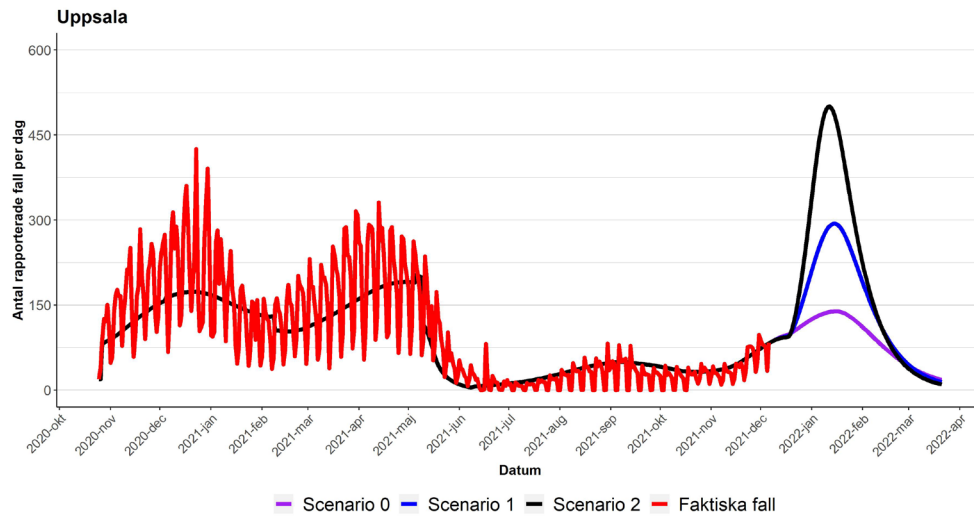
**Figur 43.** Södermanlands län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



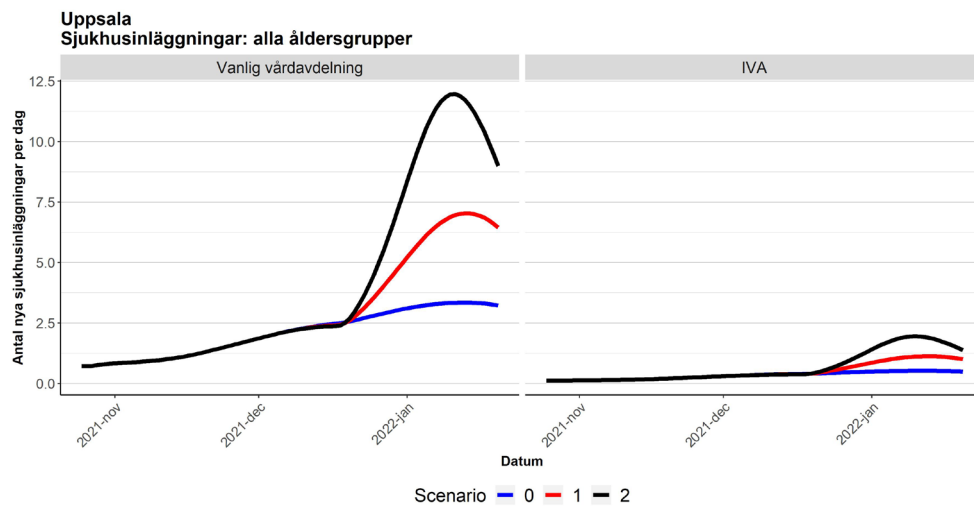
**Figur 44.** Södermanlands län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



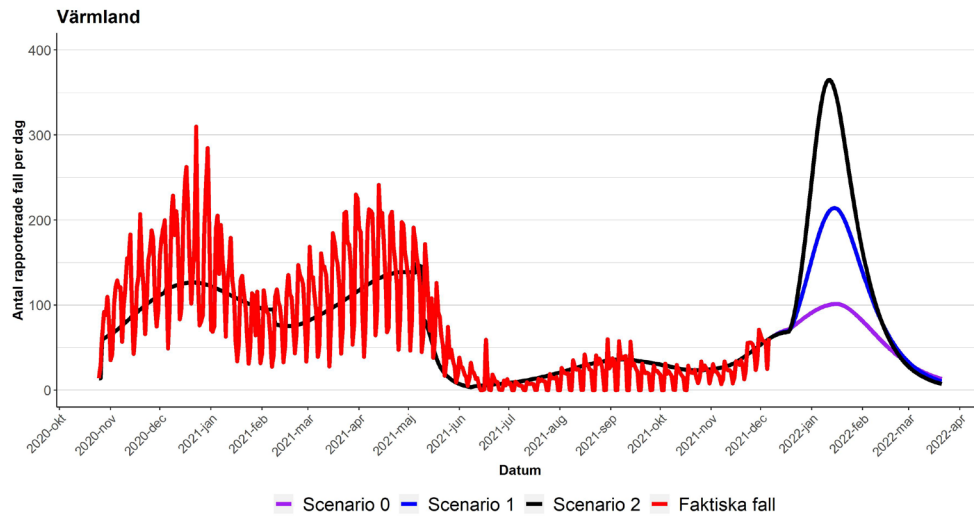
**Figur 45.** Uppsala län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



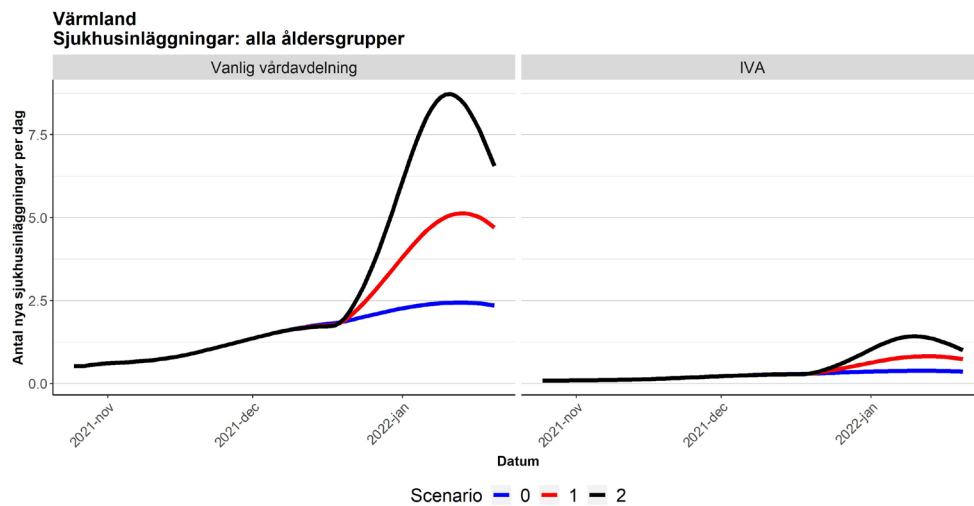
**Figur 46.** Uppsala län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



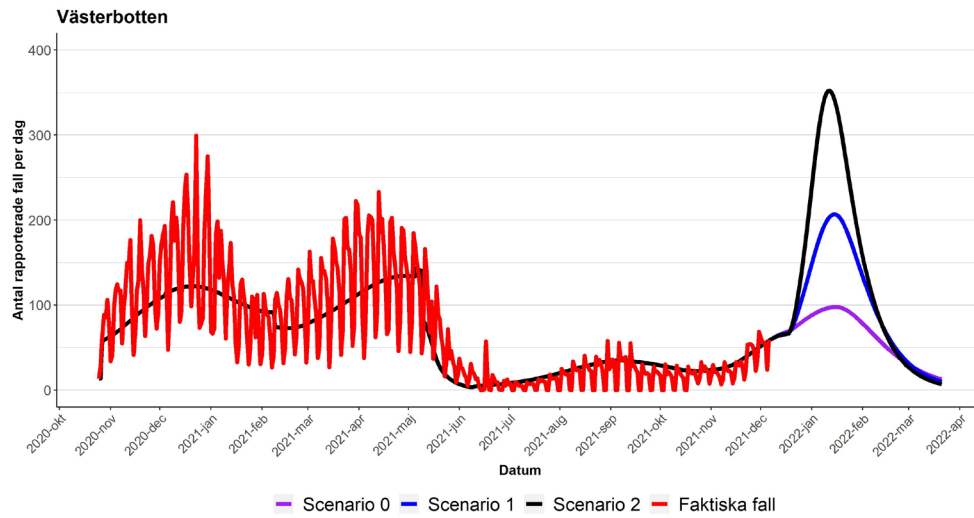
**Figur 47.** Värmlands län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



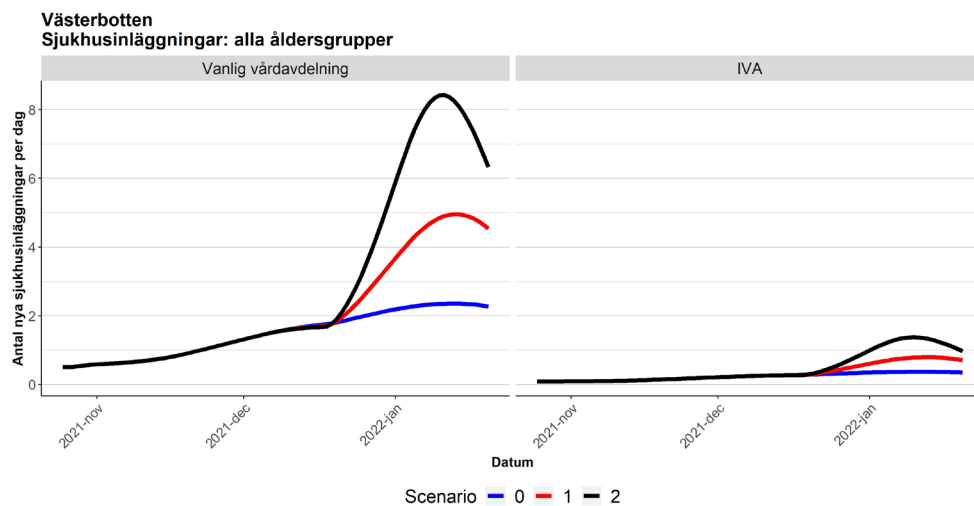
**Figur 48.** Värmlands län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



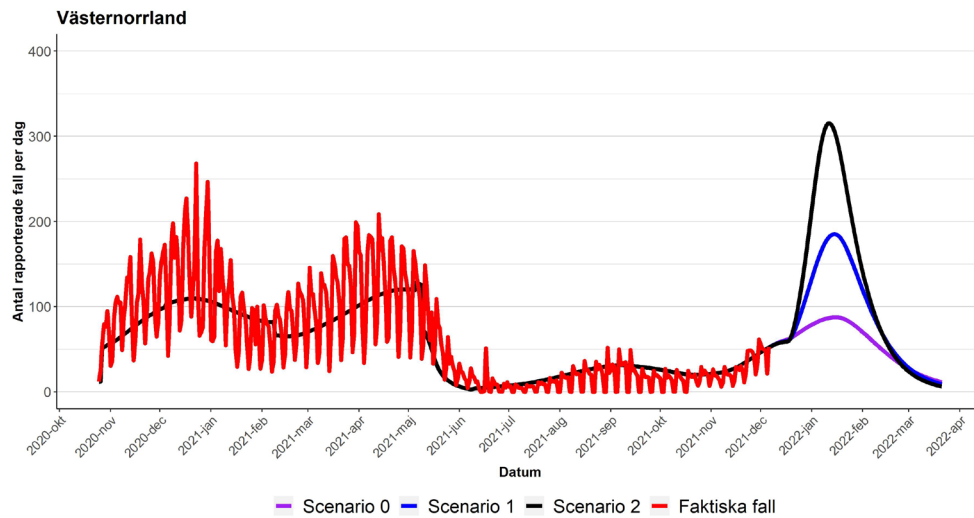
**Figur 49.** Västerbottens län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



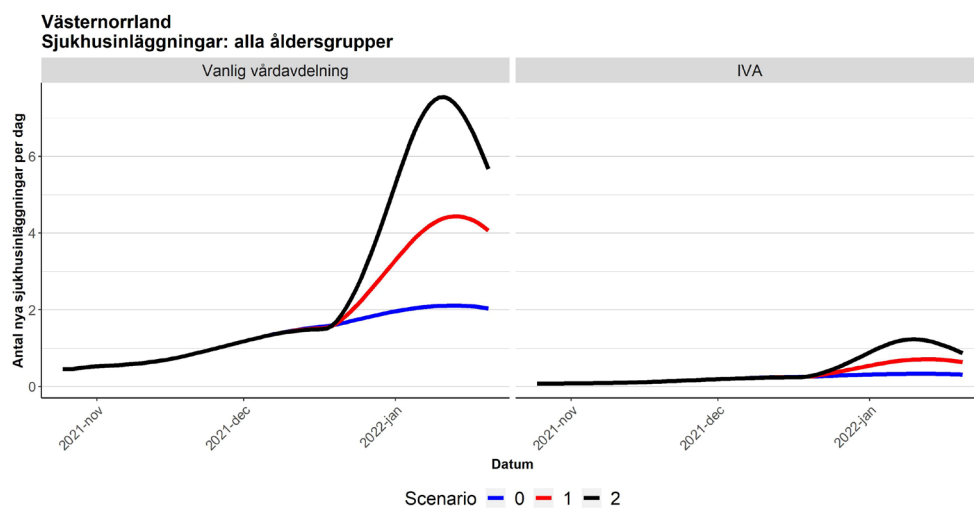
**Figur 50.** Västerbottens län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



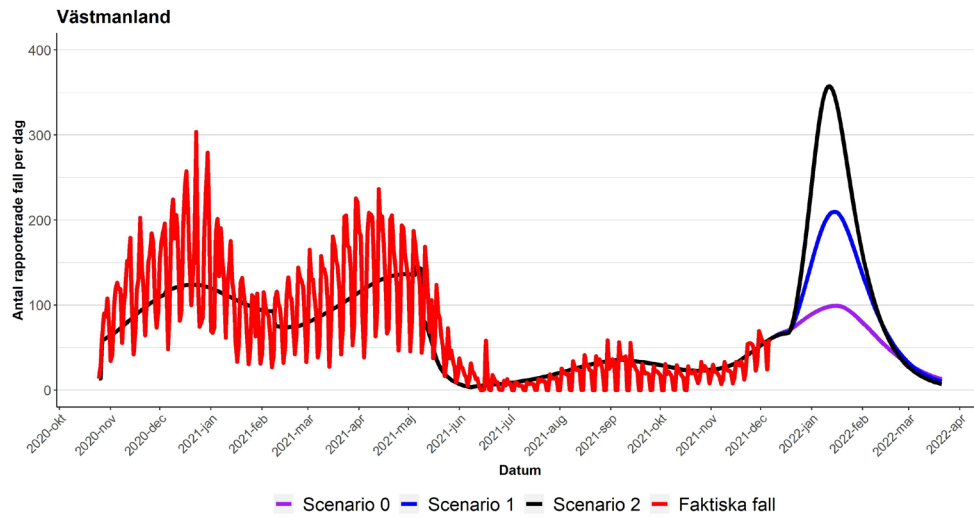
**Figur 51.** Västernorrlands län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



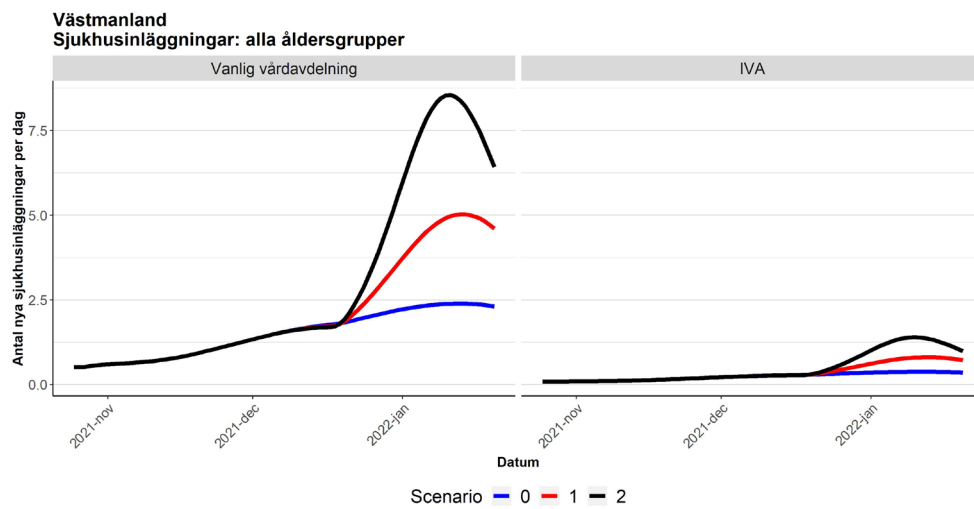
**Figur 52.** Västernorrlands län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



**Figur 53.** Västmanlands län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).

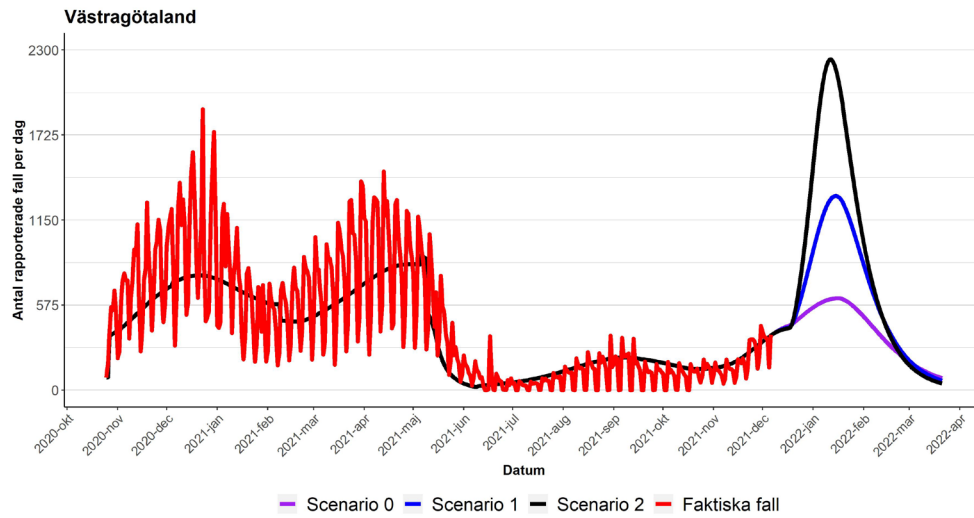


**Figur 54.** Västmanlands län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.

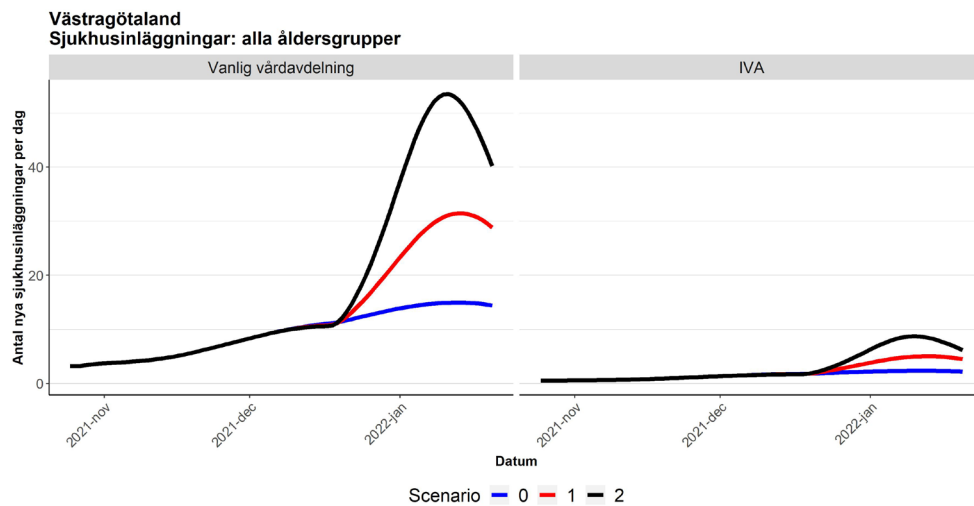




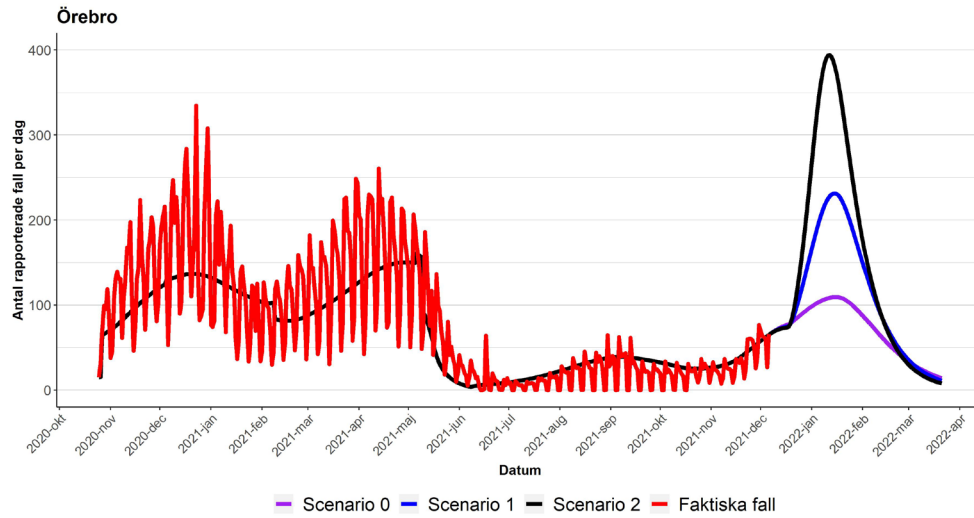
**Figur 55.** Västra Götalands län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktiskt andel av rapporterade fall fram till 7 december).



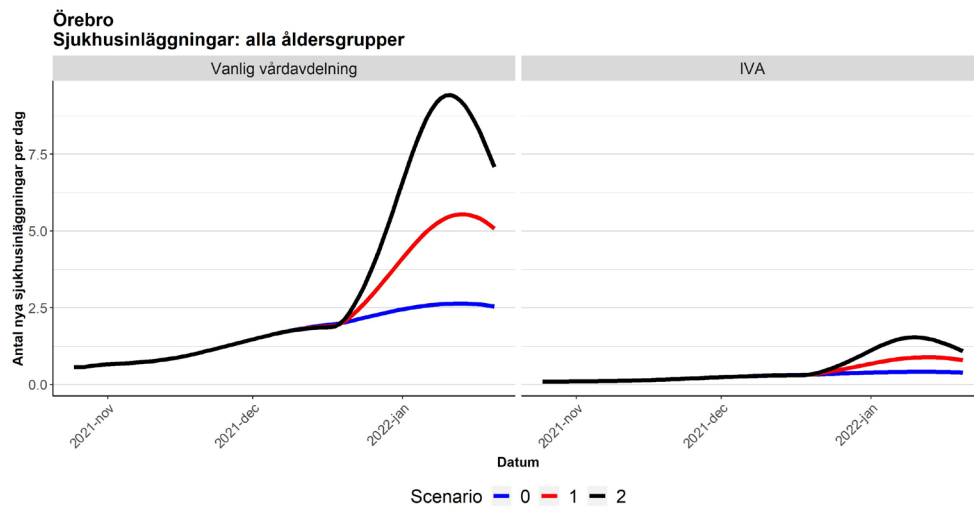
**Figur 56.** Västra Götalands län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



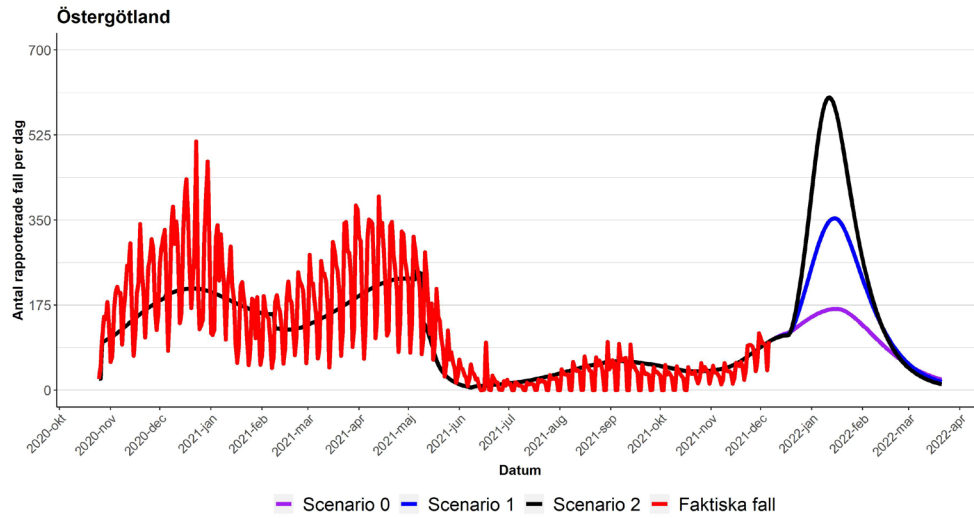
**Figur 57.** Örebro län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



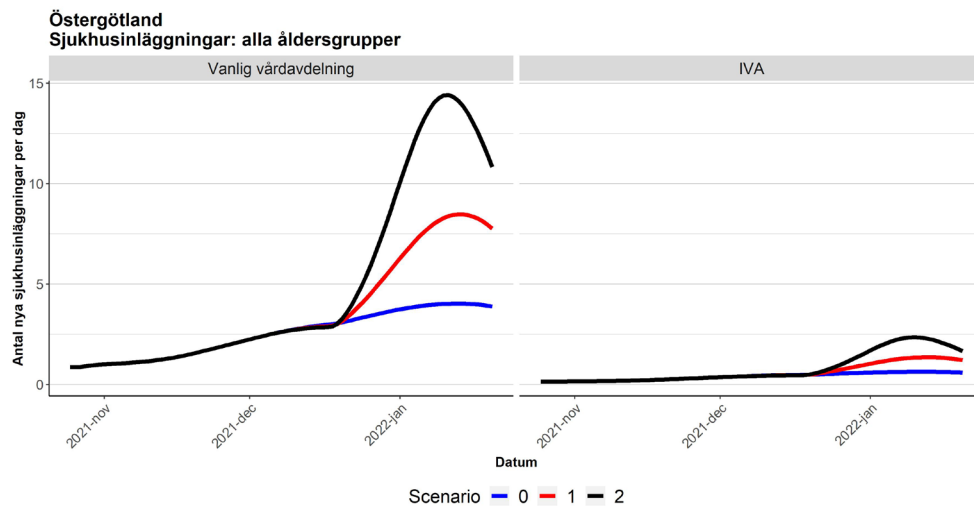
**Figur 58.** Örebro län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



**Figur 59.** Östergötlands län: Antal rapporterade och simulerade fall fram till den 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2 (faktisk andel av rapporterade fall fram till 7 december).



**Figur 60.** Östergötlands län: Jämförelse av förväntade inläggningar på vanlig vårdavdelning (vänster) respektive IVA (höger) fram till 20 mars 2022, enligt scenario 0, 1 och 2.



# 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
6. Hälsorapport: [Hälsorapport](#)
7. Veckorapport influensa: [Veckorapport influensa](#)
8. Svenska intensivvårdsregistret: [Svenska intensivvårdsregistret](#)
9. Socialstyrelsens lägesrapport: [Lägesrapprt](#)
10. Socialstyrelsens lägesrapport: [Lägesrapport](#)
11. Effectiveness of Covid-19 vaccines: [Effectivnesness of covid-19 vaccines](#)
12. Global infectious disease analysis: [Analysis](#)
13. Statens seruminstitut: [SSI](#)
14. Dagliga bekräftade fall Danmark: [Regionalt | Covid-19 Dashboard \(arcgis.com\)](#)
15. UK health security agency: [UK health](#)
16. Bekräftade fall Storbritannien: [Bekräftade fall UK](#)
17. Underlag för att bedöma behov av smittskyddsåtgärder: [Underlag](#)
18. Plan för införande av åtgärder: [regeringens-atgardsplan-for-inforande-av-smittskyddsatgarder-2.pdf](#)
19. Beslut om åtgärder: [Beslut om åtgärder](#)
20. Rekommendation vid inresa: [Rekommendation till alla som reser in i Sverige att testa sig för covid-19 — Folkhälsomyndigheten \(folkalsomyndigheten.se\)](#)
21. Hemställan till regeringen: [Hemställan](#)
22. Universitets kanslers ämbetes (UKÄ) delrapport 2 om coronapandemins konsekvenser för högskolan: [Konsekvenser av pandemin](#)
23. Vägledning för vaccination av personal inom vård och omsorg: [Vägledning](#)

I rapporten presenteras scenarier för fortsatt smittspridning av covid-19 fram till 20 mars 2022. Scenarierna är framtagna 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 scenarier 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** Forskarens väg 3. Box 505, 831 26 Östersund.

[www.folkhalsomyndigheten.se](http://www.folkhalsomyndigheten.se)