



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Gezondheidseconomische aspecten van de Covidpandemie

Gezondheidseconomische aspecten van de Covidpandemie

RIVM-rapport 2023-0318

Colofon

© RIVM 2023

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

Het RIVM hecht veel waarde aan toegankelijkheid van zijn producten. Op dit moment is het echter nog niet mogelijk om dit document volledig toegankelijk aan te bieden. Als een onderdeel niet toegankelijk is, wordt dit vermeld. Zie ook www.rivm.nl/toegankelijkheid.

DOI 10.21945/RIVM-2023-0318

P. de Boer (auteur), RIVM
J. van Exel (auteur), ESHPM
M. Fransen (auteur), RIVM, Amsterdam UMC
T. Jansen (auteur), RIVM
I. Meulman (auteur), RIVM
J. Polder (auteur), RIVM
T. Prevoe (auteur), SEO Economisch Onderzoek
G. Romijn (auteur), CPB, RIVM
E. Uiters (auteur), RIVM
S. Vader (auteur), RIVM
B. Wouterse (auteur), ESHPM

Contact:

Johan Polder
Centrum Volksgezondheid, Zorg en Maatschappij
Johan.Polder@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) in het kader van het onderzoeksprogramma COVID-19, thema 17: Gezondheidseconomie.

In samenwerking met:

Erasmus School of Health Policy and Management (ESHPM)
SEO Economisch Onderzoek
Centraal Planbureau (CPB)
Wageningen University & Research (WUR)

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
Nederland

www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

Gezondheidseconomische aspecten van de Covidpandemie

De coronapandemie en de bestrijding daarvan hebben grote gevolgen gehad voor de samenleving en economie in Nederland. Het RIVM brengt enkele gevolgen hiervan in beeld als opstap naar een Maatschappelijke Baten en Kosten Analyse (MKBA). Zo zijn scenario's van strengere en minder strenge maatregelen vergeleken. Ook is voor het eerst een brug geslagen tussen economische- en ziektemodellerings. Vooral is onderzocht wat bij mensen uit verschillende inkomensgroepen de effecten van de pandemie waren op ziekte en sterfte door corona, op uitgestelde zorg en op de onderwijsprestaties van kinderen.

De MKBA moet nog verder ontwikkeld worden, maar het model levert nu al belangrijke inzichten op. Deze inzichten kunnen beleidsmakers bij een volgende gezondheidspandemie helpen om betere afwegingen te maken. Het is daarbij vooral belangrijk om te kijken naar de gevolgen voor verschillende bevolkingsgroepen.

Zo blijkt dat de coronapandemie bestaande verschillen tussen inkomensgroepen groter heeft gemaakt. Meer mensen met een lager inkomen zijn overleden aan corona. Verder blijkt dat mensen met een lager inkomen zich minder vaak in teststraten hebben laten testen, maar vaker met corona in het ziekenhuis en op de intensive care terechtkwamen. Daarnaast blijkt dat zij vaak minder snel uitgestelde zorg konden 'inhalen' dan mensen met hogere inkomens.

Ook is gekeken hoe verschillende bevolkingsgroepen gezondheid en welzijn waarderen. Mensen blijken meer waarde te hechten aan hun welzijn dan aan gezondheid. Met dit inzicht kunnen betere afwegingen worden gemaakt tussen maatregelen die de gezondheid bevorderen, maar het welzijn schaden.

Veerkracht blijkt voor alle inkomensgroepen heel belangrijk. Mensen met een lager inkomen halen hun veerkracht vooral uit hun directe omgeving. Bij een nieuwe epidemie is het daarom belangrijk om, naast het landelijke beleid, de lokale bevolking actief te betrekken. Dat kan door informatie te geven die de hele bevolking bereikt en door contacten in wijken en buurten te stimuleren.

Een vergelijking tussen enkele Europese landen maakt duidelijk dat extreme maatregelen, te streng of juist te soepel, schadelijk zijn voor zowel de volksgezondheid als de economie. Het is cruciaal om een gunstige balans te vinden tussen timing en de mate en duur van beperkingen. De bevolking zal maatregelen steunen wanneer ze proportioneel zijn en niet te vaak veranderen. Bij veel veranderingen verliezen lagere sociaaleconomische bevolkingsgroepen het vertrouwen in de overheid.

Kernwoorden: MKBA, coronapandemie, coronamaatregelen, gezondheidseconomie, sociaaleconomische verschillen, onderwijsprestaties, economische waardering, uitgestelde zorg, internationale vergelijking, veerkracht

Synopsis

Consequences of the coronavirus pandemic for health economics

The coronavirus pandemic and the measures taken to control it have had serious consequences for Dutch society and the country's economy. RIVM has mapped out some of these consequences in a study as a step towards a social cost-benefit analysis (SCBA). Among other things, this study compared scenarios with strict and less strict measures and linked economic modelling and disease modelling for the first time. The main focus of the study was on the effects of the pandemic on disease and mortality due to the coronavirus, on postponed care and on the scholastic performance of children for a variety of income groups.

While the SCBA still requires further development, the model has already yielded some key insights. These insights will enable policymakers to make better-considered choices in the event of another pandemic, particularly when it comes to weighing the consequences for different population groups.

For example, the study revealed that the coronavirus pandemic worsened the existing differences between income groups. Mortality due to the coronavirus was highest among lower income groups. Another finding was that those in lower income groups visited test lanes less often, but were hospitalised with the coronavirus and ended up in intensive care more often than others. Furthermore, they turned out to be slower at 'catching up' on postponed care than those in higher income groups.

The study also looked at the differences between population groups in their valuation of health and well-being. It revealed that people value their well-being higher than their health. This insight makes it possible to make more carefully considered choices when it comes to measures that improve health, but harm well-being.

Resilience was valued very highly by all income groups. Those in lower income groups mostly rely on their innermost circle for resilience. In the event of a new epidemic, it will therefore be vital not just to make national policy, but also to get the local population involved. This can be done by disseminating information that filters through to all layers of the population and by encouraging contacts at the district and neighbourhood levels.

A comparison between a number of European countries has shown that extreme measures at both ends of the spectrum – both overly strict and overly relaxed ones – harm public health as well as the economy. It is crucial to strike a positive balance between the timing and the duration and severity of restrictions. The population will get behind measures as long as they are proportional and consistent. Too many changes make those in lower socio-economic population groups less trusting of the government.

Keywords: SCBA, coronavirus pandemic, coronavirus measures, health economics, socio-economic differences, scholastic performance, economic valuation, postponed care, international comparison, resilience

Inhoudsopgave

1	Inleiding, kernbevindingen en conclusies — 9
1.1	De gezondheidseconomie van COVID-19 — 9
1.2	Kernbevindingen — 11
1.3	Conclusies — 14
2	COVID-19 scenario's — 17
2.1	Inleiding — 17
2.2	Counterfactual analyse op basis van de responsstrategie in andere landen — 18
2.3	Counterfactual analyse met een transmissiemodel — 21
2.4	Conclusies en beschouwing — 24
3	De interactie tussen epidemie en economie — 27
3.1	Inleiding — 27
3.2	Een eenvoudig EPI-ECO model — 28
3.3	Beleidsscenario's — 31
3.4	Conclusies — 34
4	Schoolsluitingen en verwacht onderwijsniveau — 37
4.1	Inleiding — 37
4.2	Onderwijsloopbaan en scenario's rondom schoolsluiting — 38
4.3	Onderwijsstromen en effecten van schoolsluiting en interventies — 40
4.4	Conclusie en discussie — 44
5	Ongelijkheid in ziektelast door COVID-19 sterfte — 47
5.1	Inleiding — 47
5.2	Inkomensverschillen in sterfte door COVID-19 en oversterfte — 48
5.3	Verloren levensjaren per inkomensgroep — 50
5.4	Conclusies — 53
6	Sociaaleconomische verschillen in zorggebruik en uitgestelde zorg — 55
6.1	Inleiding — 55
6.2	Verschillen tussen inkomensgroepen in testen, zorggebruik en sterfte — 55
6.3	Verschillen in COVID-19 infectie naar herkomstland — 59
6.4	Sociaaleconomische verschillen in uitgestelde ziekenhuiszorg — 61
6.5	De rol van inkomen bij huisartsbezoek of medicatie vanwege psychische klachten — 64
7	Kwalitatieve deelstudies naar sociaaleconomische verschillen in veerkracht, solidariteit en opvattingen over het beleid — 69
7.1	Inleiding — 69
7.2	Veerkracht in omgaan met de coronapandemie en -maatregelen — 70
7.3	Ervaringen, voorkeuren en waarden ten aanzien van het coronabeleid — 72
7.4	Opvattingen over solidariteitsdilemma's ten tijde van de coronapandemie — 73
7.5	Conclusie op basis van drie deelstudies en implicaties — 75

8 Waarde en verdeling van gezondheid, effecten van maatregelen en voorkeuren voor beleid – 79

8.1 Inleiding – 79

8.2 Waarde van gezondheid en welzijn – 80

8.3 Verdeling van gezondheid en welzijn – 83

8.4 Voorkeuren voor overheidsbeleid bij een volgende epidemie – 85

1 Inleiding, kernbevindingen en conclusies

In het voorjaar van 2020 was de hele wereld binnen een paar weken tijd in de ban van de corona-epidemie. De pandemie die door deskundigen al langer werd gevreesd en voorspeld was werkelijkheid geworden. Razendsnel greep COVID-19 om zich heen. Wereldwijd werden in alle landen maatregelen afgekondigd om het aantal besmettingen tegen te gaan en ervoor te zorgen dat de ziekenhuizen de golf van coronapatiënten zouden kunnen behappen. Met het afkondigen van de eerste 'lockdown' werd duidelijk dat de gevolgen van COVID-19 voor de economie en samenleving groot zouden zijn. Parallel aan de directe bestrijding van de pandemie en het wetenschappelijk onderzoek dat daarvoor nodig was, werden daarom ook onderzoeksprogramma's opgezet om de brede maatschappelijke gevolgen van de epidemie en haar bestrijding in beeld te brengen.

1.1 De gezondheidseconomie van COVID-19

Thema 17: Gezondheidseconomie

Bij het RIVM werd een grootschalig COVID-19 onderzoeksprogramma opgestart, dat bestaat uit 18 thema's. In thema 17 werden gezondheidseconomische onderwerpen samengebracht onder het motto 'op weg naar een MKBA voor COVID-19.' Dat een volledige Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) niet mogelijk zou zijn was voor iedere econoom meteen wel duidelijk. Daarvoor ontbrak te veel kennis over bijvoorbeeld gedragseffecten en causale relaties. Het onderzoeksprogramma kreeg daarom als doel om bouwstenen aan te reiken voor het maken van een MKBA. Dat het RIVM dat niet alleen kon doen, was voor iedere econoom binnen het RIVM ook meteen duidelijk. Daarom werd samenwerking gezocht en gevonden bij de Erasmus School of Health Policy and Management (ESHPM), het Centraal Planbureau (CPB), SEO Economisch Onderzoek en Wageningen University and Research (WUR). Door een groot team van betrokken onderzoekers is twee jaar met enthousiasme gewerkt aan een groot aantal kwantitatieve en kwalitatieve studies. Voor zover de coronamaatregelen dat toelieten werd de voortgang van alle onderdelen eens per drie maanden besproken tijdens bijeenkomsten bij het RIVM in Bilthoven. Van alle studies is of wordt verslag gedaan in de nationale en internationale wetenschappelijke literatuur. Dit samenvattende rapport presenteert de hoofdlijnen en kernbevindingen.

Epidemie en economie

Bij een epidemie gaat het om infecties, ziektegevallen en sterfte. De snelheid waarmee een epidemie zich verspreid is een belangrijke factor. Incidentie en ziektelast zijn belangrijke indicatoren. Met epidemiologische modellen kan het verloop van de ziekte worden voorspeld en kunnen alternatieve scenario's voor de bestrijding worden doorgerekend.

In de economie gaat het om productie en consumptie. Ook gaat het om het economische leven van mensen tijdens hun dagelijkse bezigheden en de 'wealth of nations' die daaruit voortvloeit. Het gaat ook om de

keuzes die mensen maken tussen lusten en lasten, tussen baten en kosten, tussen consumeren en produceren. Behalve over welvaart gaat economie dus ook over keuzes bij schaarste. Economen hebben instrumenten ontwikkeld zoals een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) die beleidsmakers en andere beslissers kunnen helpen bij het maken van keuzes.

In een MKBA worden alle kosten en baten van een interventie of een beleidsmaatregel in kaart gebracht vanuit een maatschappelijk perspectief. Centraal staat de vergelijking van een of meer scenario's ten opzichte van de situatie zonder deze maatregel. Van alle gevolgen worden de kosten en baten in beeld gebracht voor een periode die lang genoeg is om alle effecten mee te kunnen nemen. Ook wordt zichtbaar gemaakt hoe de geldstromen lopen. Daardoor wordt duidelijk wie de kosten draagt en welke partijen of actoren baat hebben bij het beleid. Hoe die verdelingseffecten van kosten en baten gewaardeerd moeten worden is een normatieve kwestie en blijft in een MKBA buiten beeld. Bij het opstellen van een MKBA komen allerlei methodologische kwesties om de hoek kijken. Voor een eenduidige en methodologisch zuivere aanpak zijn daarom leidraden en werkwijzers ontwikkeld waarin vastgelegd is aan welke eisen een MKBA moet voldoen en welke methodologische keuzes en kengetallen aangewezen zijn. In de MKBA praktijk wordt onderscheid gemaakt tussen ex-ante MKBA's, die voorafgaand aan de besluitvorming worden opgesteld, en ex-post MKBA's die ingezet worden om het gevoerde beleid te evalueren en, als dat wenselijk en mogelijk is, bij te sturen.

Gezondheidseconomie van COVID-19

Bij de overrompelende start van de coronapandemie is door partijen als het Centraal Planbureau (CPB) afgezien van het maken van een ex-ante MKBA. Er was geen zicht op de scenario's die vergeleken konden worden. Het voor een MKBA noodzakelijke nulscenario was niet beschikbaar, en door de veelheid van maatregelen die tegelijkertijd werden genomen was (en is) het niet mogelijk om afzonderlijke interventies te evalueren. Verder waren ook de gedragseffecten onbekend. Niemand wist hoe mensen zouden reageren op zowel de pandemie als op de maatregelen om deze te beteugelen. Er zouden enorm veel assumpties moeten worden gemaakt om alle ontbrekende gegevens aan te vullen. Verder zijn de gevolgen van COVID-19 op zichzelf en de maatregelen om deze tegen te gaan onderling verweven waardoor ze niet zonder meer ontrafeld kunnen worden. Dit alles bij elkaar belette het opstellen van een MKBA.

Maar ook al is een ex-ante MKBA misschien niet mogelijk of zinvol, dan nog kan het wel zinnig zijn om gezondheidseconomische aspecten van COVID-19 te benoemen en uit te werken als puzzelstukjes die kunnen bijdragen aan de besluitvorming, zelfs al kan de complete puzzel nooit gelegd worden. Die handschoen is door het RIVM opgepakt en in dit rapport worden de samenvattende bevindingen gepresenteerd. In een MKBA worden alternatieven vergeleken. Dat vraagt om scenario's. Hoofdstuk 2 laat zien dat het mogelijk is om met epidemiologische modellen beleidsscenario's voor de bestrijding van COVID-19 te specificeren. Hoofdstuk 4 laat vervolgens zien dat deze scenario's gebruikt kunnen worden bij de doorrekening van de effecten

van schoolsluiting op de onderwijsprestaties van leerlingen. Daarmee is een belangrijke bouwsteen voor een MKBA gelegd. COVID-19 heeft grote gevolgen voor de economie (hoofdstuk 3) alsmede voor de schoolprestaties van leerlingen (hoofdstuk 4) en daarmee voor de welvaart op de lange termijn. Bij de economie gaat het ook om keuzegedrag van mensen ten aanzien van werk en consumptie, waarmee het economisch leven van invloed is op de verspreiding van een infectieziekte. Daarom exploreert hoofdstuk 3 of het mogelijk is om de modellenwereld van de epidemiologie te verbinden met een economisch gedragsmodel in een zogeheten EPI-ECO model. Bij keuzegedrag gaat het om waarderingen die mensen toekennen en toepassen. Voor de waardering van gezondheid in coronatijd zijn nieuwe schattingen gemaakt van hoeveel euro mensen gezondheid waard vinden (hoofdstuk 8). En omdat het in coronatijd ook ging om de afweging tussen gezondheid en welzijn is in dit hoofdstuk ook een waarde voor welzijn geschat. Deze kengetallen kunnen bij toekomstige economische analyses gebruikt worden, niet alleen voor COVID-19 maar ook op het brede terrein van gezondheid en welzijn. Verdelingsvraagstukken komen aan de orde in de hoofdstukken 5, 6 en 7. Het gaat dan met name over hoe de coronapandemie verschillend uitpakkt heeft voor mensen met een lager inkomen, zowel qua sterfte en ziektelast (hoofdstuk 5) als testgedrag, ziekenhuisgebruik en uitgestelde zorg (hoofdstuk 6), maar ook wat betreft veerkracht, solidariteit en draagvlak voor beperkende maatregelen (hoofdstuk 7).

1.2 Kernbevindingen

Dit rapport biedt een bloemlezing van gezondheidseconomische facetten 'op weg naar een MKBA voor COVID-19.' De afzonderlijke hoofdstukken bieden een bondige samenvatting van een rijke oogst van resultaten en zijn zelfstandig leesbaar. Daar waar sprake is van een zekere overlap (hoofdstuk 5 en 6, hoofdstuk 7 en 8) wijzen de bevindingen van dit rapport in dezelfde richting waardoor deze een nog wat robuuster karakter krijgen.

Scenario's (hoofdstuk 2)

- Kleine verschillen in timing van invoering en in effectiviteit van maatregelen kunnen leiden tot grote verschillen in absolute aantallen besmettingen en sterfgevallen.
- Het beperken van ziektelast en het reduceren van de tijdsduur van beperkende beleidsmaatregelen zoals een lockdown zijn tegengestelde doelen. De afweging daartussen moet door politici gemaakt worden.
- Vanuit een epidemiologisch gezichtspunt hebben extreme scenario's zoals geen maatregelen nemen of een zero-COVID beleid nadelen vanwege respectievelijk een enorme piek in ziektelast of een lange tijd met strenge maatregelen zonder opbouw van immuniteit door infecties.

De interactie tussen epidemie en economie (hoofdstuk 3)

- Tussen een epidemie en de economie bestaat een wederzijdse invloed.
- Met een EPI-ECO model kunnen gedragseffecten worden geïllustreerd die ook zonder beleid optreden omdat mensen hun

economisch handelen aanpassen aan de veranderende epidemiologische omstandigheden.

- Als beleidsstrategieën van andere landen in Nederland zouden zijn toegepast zouden zij significante effecten op het verloop van de epidemie gehad kunnen hebben, maar veel minder effect op de (macro)economie.
- Premature versoepelingen van beleid kunnen tot een significant ernstiger verloop van de epidemie leiden, en daardoor tevens de economie schaden.
- Een strikt COVID-19 beleid is niet per se slecht voor de economie.

Schoolsluitingen en verwacht onderwijsniveau (hoofdstuk 4)

- Er is een afruil tussen het accepteren van (extra) leerverlies (als gevolg van (eerdere of langere) schoolsluitingen) en het accepteren van hogere besmettings- en sterftcijfers (als gevolg van meer contacten als scholen open blijven).
- Een nulsceario ontbreekt, want het is onbekend hoeveel leerverlies (specifieke groepen) leerlingen oplopen als scholen open blijven, maar zij – als gevolg van (extra) besmettingen onder zowel docenten als leerlingen – toch te maken krijgen met gemiste en/of uitval van lessen.
- Zonder aanvullend beleid of inspanningen in het onderwijs zullen de leerverliezen die optraden als gevolg van de schoolsluitingen ertoe leiden dat meer jongeren het onderwijs zonder startkwalificatie uit zullen stromen.
- De gekozen strategie rondom schoolsluitingen – met bijbehorende gemiddelde leerverliezen tijdens deze periode – lijkt niet tot een significant andere verdeling van onderwijsniveaus te leiden dan wanneer Nederland geconfronteerd zou zijn met de gemiddelde leerverliezen van andere landen – met andere strategieën rondom schoolsluitingen.
- De inzet van ondersteuning en interventies in het onderwijs na de eerste golf zorgt voor het inhalen van het opgelopen leerverlies en zal de verwachte hogere uitstroom zonder startkwalificatie mogelijk voorkomen.

Ongelijkheid in ziektelast door COVID-19 sterfte (hoofdstuk 5)

- Het gemiddeld aantal verloren levensjaren door COVID-19 sterfte in 2020 onder 50-plussers is 5,3 jaar voor mannen en 4,8 jaar voor vrouwen.
- In het eerste jaar van de pandemie was de sterfte aan COVID-19 sterk geconcentreerd bij de laagste inkomensgroepen: veertig procent van het totaal aantal verloren levensjaren kwam terecht bij het kwart van de bevolking met de laagste inkomens.
- De ongelijke verdeling van COVID-19 sterfte had maar een beperkt effect op de ongelijkheid in de totale sterfte.
- Vanwege hun structureel minder goede gezondheid lopen mensen met de laagste inkomens het meeste risico op overlijden bij een pandemie als COVID-19. Dit betekent dat zij potentieel ook het meeste baat hebben bij (generieke) maatregelen om een pandemie in te dammen.

Sociaaleconomische verschillen in zorggebruik en uitgestelde zorg (hoofdstuk 6)

- Mensen met een laag inkomen hadden een kleinere kans op een afgenomen COVID-19 test bij de GGD en een kleinere kans op een positieve COVID-19 test, maar een groter risico op een ziekenhuis- of IC-opname en op overlijden aan COVID-19, vergeleken met mensen met een hoog inkomen.
- Verschillen in COVID-19 infecties tussen mensen uit verschillende landen van herkomst worden grotendeels verklaard door opleidings- en beroepsniveau, huishoudgrootte en gezondheid voor de pandemie.
- Gedurende de lockdownfasen, waarin planbare ziekenhuiszorg sterk werd afgeschaald, kregen in verhouding meer mensen met een laag inkomen dan mensen met een hoog inkomen te maken met uitgestelde ziekenhuiszorg.
- Tijdens het eerste jaar van de COVID-pandemie waren er geen verschillen in vergelijking met het jaar voor de pandemie in het aandeel patiënten per inkomensgroep dat naar de huisarts ging voor psychische klachten of hiervoor medicatie gebruikte.

Kwalitatieve deelstudies naar sociaaleconomische verschillen in veerkracht, solidariteit en opvattingen over het beleid (hoofdstuk 7)

- Uitdagingen in veerkracht in omgaan met de coronapandemie en -maatregelen verschillen weinig tussen mensen met een hogere of lagere sociaaleconomische status (SES, op basis van opleiding en inkomen). Kwalitatieve interviews en vragenlijsten toonden aan dat de uitgangspunten en de inzet van hulpbronnen echter wel verschillen. Vooral bij mensen met een lagere SES was de gemeenschap waarin zij leven zowel een stressor als een hulpbron en was veerkracht op gemeenschapsniveau een belangrijke voorspeller voor hun mentale gezondheid. Sociale cohesie was voor deze groep een belangrijker hulpbron die echter ook sterker onder druk stond.
- Uit kwalitatieve interviews met laaggeletterden, mensen met een migratieachtergrond, mensen met weinig vertrouwen in de overheid en jongeren kwam naar voren dat hun beleidsvoorkeuren gericht zijn op het open houden van de samenleving en minder op het toegankelijk houden van de zorg. Draagvlak en vertrouwen in de overheid stonden bij deze groepen onder druk door de aanpassingen in het beleid en door de overheidscommunicatie die door hen als onduidelijk werd ervaren.
- Opvattingen over solidariteitsdilemma's ten tijde van de coronapandemie leken weinig te verschillen tussen mensen met hogere en lagere SES. Over het algemeen vonden deelnemers aan focusgroepen dat de zorg voor coronapatiënten de reguliere zorg en het openhouden van scholen en de maatschappij zo min mogelijk mag beïnvloeden. Zij waren zelf ook bereid iets op te geven voor anderen, zoals het uitstellen van zorg of het zich houden aan gedragsmaatregelen. Mensen met een lagere SES benadrukten daarbij het belang dat iedereen zich aan de regels houdt. Transparantie over effectiviteit en zicht op de duur van de concessie waren ook belangrijke voorwaarden.

Waarde en verdeling van gezondheid, effecten van maatregelen en voorkeuren voor beleid (hoofdstuk 8)

- De monetaire waarde van een gezond levensjaar vanuit maatschappelijk perspectief werd onderzocht in een representatieve groep Nederlanders en geschat op €27.800 tot €95.300.
- Deze waarde is (nominaal) 6,4% tot 33,4% hoger dan de waarde die 10 jaar geleden werd gevonden met een soortgelijke methode en sluit aan bij de gemiddelde drempelwaarde voor een gezond levensjaar zoals in Nederland thans wordt gehanteerd.
- De monetaire waarde van een jaar in volledig welzijn werd op een soortgelijke wijze geschat op €88.500 tot €349.500. De waarde van een jaar in volledig welzijn was dus 2,9 tot 4,4 keer zo hoog als de waarde van een jaar in volledige gezondheid.
- Bij het afwegen van gezondheids- en welzijneffecten van maatregelen is ook de verdeling daarvan tussen leeftijdsgroepen van belang. Sterfte voorkomen in de leeftijdsgroep 25 tot 64 jaar werd belangrijker gevonden dan in jongere of oudere groepen. Welzijneffecten werden het belangrijkste geacht in de leeftijdsgroep tot 25 jaar.
- Volgens de ondervraagden mochten maatregelen die één dode als gevolg van COVID-19 zouden voorkomen, gemiddeld het welzijn van 277 mensen gedurende 1 jaar met 10% verlagen.
- Nederlanders hebben voorkeur voor beperkte COVID-19 overheidsmaatregelen. Veel mensen zijn ook bereid om zelf maatregelen te nemen wanneer de overheid die niet oplegt. Een grote meerderheid van mensen vindt het onacceptabel dat mensen met COVID-19 naar het werk gaan en deelnemen aan andere activiteiten.

1.3 Conclusies

We concluderen dat het mogelijk is om bouwstenen te maken voor een economische evaluatie van de coronapandemie en de maatregelen ter bestrijding van de pandemie. Uiteraard is op alle onderdelen verbreding en verdieping mogelijk. Het vergt zeker nog een aantal stappen om alle kennis samen te brengen in het raamwerk van een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA). Maar dit laat onverlet dat er op verschillende abstractieniveaus, kwantitatief en kwalitatief, modelmatig en narratief, verbindingen tussen de werelden van de epidemiologen en de economen mogelijk zijn gebleken, waarbij betekenisvolle verbanden en inzichten naar boven zijn gekomen die een bijdrage kunnen leveren aan betere besluitvorming.

Meer specifiek concluderen we dat het mogelijk is om onderdelen van een economische analyse in te vullen. Een volledige ex-ante MKBA zit er echter niet in. De huidige studie laat zien wat wel mogelijk is, zodat bij een nieuwe pandemie sneller eerste analyses kunnen worden gedaan. Omdat de economische waarderingen voor gezondheid opnieuw en voor welzijn voor het eerst zijn vastgesteld kunnen deze bij een nieuwe gezondheids crisis worden gebruikt als input voor de afwegingen die dan gelden. Goed om te weten is daarbij dat de waarde voor gezondheid door de coronacrisis niet lijkt te zijn veranderd. En belangrijker nog is het inzicht dat een jaar in volledig welzijn door Nederlanders drie tot vier keer zo hoog wordt gewaardeerd als de waarde van een jaar in

volledige gezondheid. Een belangrijke constatering is verder dat de verdelingseffecten buitengewoon omvangrijk zijn en zich over de gehele linie voordoen. Bij een nieuwe pandemie is het daarom zaak om van meet af aan niet alleen over de kosten en effecten van beleid na te denken, maar direct ook de gevolgen voor verschillende bevolkingsgroepen in kaart te brengen en te laten meewegen in het beleid.

Met betrekking tot het beleid concluderen we ten eerste dat het met de huidige kennis en analyses niet mogelijk is om over individuele beleidsmaatregelen uitspraken te doen. Ten tweede kunnen we hoog over vaststellen dat extremen in beleid vermeden moeten worden. Ten derde concluderen we dat het bij alle maatregelen van eminent belang is om de kwetsbare groepen scherp in het oog te houden, zowel vanwege de gevolgen die hen zwaarder treffen als vanwege het draagvlak dat onder hen sneller afbrokkelt.

De vergelijking tussen landen in verschillende scenario's laat zien dat extremen in beleid nergens goed uitvallen. Voor de epidemie niet en voor de economie niet. Cruciaal is het vinden van een optimum, zowel in strengheid als in timing van de maatregelen. Kleine verschillen kunnen grote gevolgen hebben. Dat geldt ook voor het loslaten van maatregelen. Beperkende maatregelen kunnen rekenen op draagvlak bij de bevolking, mits de beperkingen niet te groot zijn, de samenleving zoveel mogelijk open blijft en de maatregelen niet te vaak veranderen. Als dat laatste gebeurt verliezen sommige bevolkingsgroepen hun vertrouwen in de overheid. Belangrijk is dat iedereen zich aan de maatregelen houdt en coronapatiënten bijvoorbeeld niet naar hun werk gaan.

De coronacrisis heeft bestaande sociaaleconomische verschillen zichtbaar gemaakt en er nieuwe aan toegevoegd. Mensen met een lager inkomen hadden een grotere kans om aan COVID-19 te overlijden, zelfs als rekening gehouden werd met hun (veelal mindere) gezondheidstoestand voor corona. Doordat de sterftetekans in de lagere inkomensgroepen ook voor corona in deze lagere inkomensgroepen al hoger is dan in andere inkomensgroepen, was de impact op inkomensverschillen in verloren levensjaren door de coronapandemie beperkt. Mensen met een lager inkomen gingen minder vaak naar de teststraat maar lagen vaker in het ziekenhuis en op de IC. Ze kregen relatief vaker te maken met uitgestelde planbare zorg in het ziekenhuis. En bij schoolsluiting liepen hun kinderen grotere achterstanden op dan kinderen uit hogere sociaaleconomische milieus. Onder mensen met een migratieachtergrond deden deze verschillen zich ook voor. Bij nadere analyse blijkt dat hun opleidings- en beroepsniveau daarbij de doorslag gaf, en niet hun land van herkomst. Voor alle sociale groepen is veerkracht van groot belang. Mensen uit lagere sociaaleconomische groepen (op basis van opleiding en inkomen) ontlenen hun veerkracht vooral aan de buurt en de lokale gemeenschap. Bij een nieuwe gezondheids crisis is het derhalve zaak om naast het noodzakelijke, landelijke crisisbeleid ook de lokale samenleving actief te betrekken.

2 COVID-19 scenario's

Pieter de Boer, Jacco Wallinga

Met bijdragen van:

Kylie Ainslie, Jantien Backer, Giske Lagerweij, Susan van den Hof

Kernpunten

- Kleine verschillen in timing van invoering en effectiviteit van maatregelen kunnen leiden tot grote verschillen in absolute aantallen besmettingen en sterfgevallen.
- Het beperken van ziektelast en het reduceren van de tijdsduur van beperkende beleidsmaatregelen zoals een lockdown zijn tegengestelde doelen. De afweging daartussen moet door politici gemaakt worden.
- Vanuit een epidemiologisch gezichtspunt hebben extreme scenario's zoals geen maatregelen nemen of een zero-COVID beleid nadelen vanwege respectievelijk een enorme piek in ziektelast of een lange tijd met strenge maatregelen zonder opbouw van immuniteit door infecties.

2.1 Inleiding

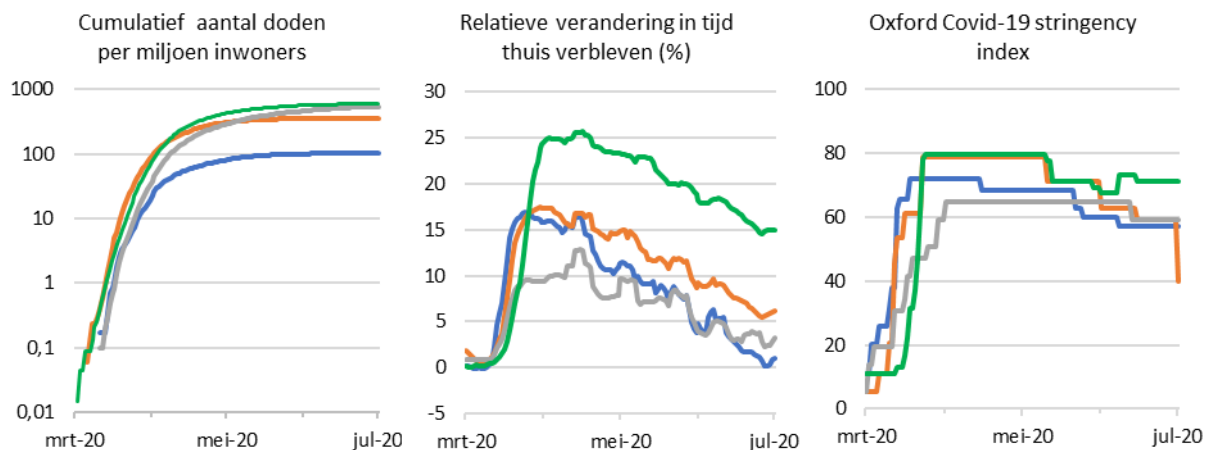
Verschillen in COVID-19 maatregelenpakketten tussen landen hebben tot veel discussie geleid. Zo week de Zweedse responsstrategie tijdens de eerste COVID-19 golf in 2020 af van andere West-Europese landen, omdat deze voornamelijk gebaseerd was op vrijwillige adviezen en het afzonderen van ouderen in plaats van verplichte maatregelen voor iedereen. Ook bleven in Zweden scholen open voor leerlingen tot 16 jaar (Tegnell, 2021). Tussen landen die wel strenge en verplichtende maatregelen invoerden waren ook verschillen in effectiviteit van maatregelen en in de timing van invoering en versoepeling ervan. Zo namen de meeste West-Europese overheden, waaronder Nederland, strenge maatregelen pas bij een hoger aantal ziekenhuisopnames dan bijvoorbeeld Noorwegen en, in mindere mate, Denemarken (Plumper et al., 2022). Na de eerste golf versoepelden alle landen zodra de infectiedruk en belasting van de ziekenhuizen sterk waren afgenomen. In enkele landen buiten Europa, zoals China, Australië en Nieuw-Zeeland, werden strenge maatregelen aangehouden tot het aantal niet-herleidbare infecties in de samenleving tot nul was gedaald. In deze zogenaamde zero-COVID strategie werden bij slechts enkele niet-herleidbare infecties de landsgrenzen gesloten en strenge maatregelen (opnieuw) ingevoerd.

Omdat de maatregelen kunnen verschillen hebben wij onderzocht hoe de ziektelast van COVID-19 en de tijd in lockdown zou kunnen veranderen, indien Nederland een andere responsstrategie had gebruikt. Dit worden 'counterfactual' scenario's genoemd, omdat ze niet werkelijk hebben plaats gevonden, maar worden gesimuleerd met behulp van rekenkundige modellen. Er zijn twee analyses gedaan, elk met een eigen methodologische benadering, type model en tijdschikking:

- 1) Counterfactual analyse op basis van de responsstrategie in andere landen: met een openbaar beschikbaar model (Mishra et al., 2021) werd geschat hoeveel COVID-19 sterfgevallen er in Nederland tijdens de eerste golf in 2020 zouden zijn geweest als de responsstrategieën van respectievelijk Zweden, Denemarken en het Verenigd Koninkrijk (VK) zouden zijn gebruikt.
- 2) Counterfactual analyse met een transmissie model: met een leeftijdsspecifiek COVID-19 transmissiemodel (gebaseerd op Ainslie et al., 2022) werd voor vijf verschillende responsstrategieën de ziektelast (% geïnfecteerden, ziekenhuisopnames, IC opnames) en tijd gependend in lockdown geschat met een tijdshorizon van drie jaar. De onderzochte responsstrategieën variëren van geen maatregelen tot zero-COVID.

2.2 Counterfactual analyse op basis van de responsstrategie in andere landen

Tijdens de eerste COVID-19 golf in het voorjaar van 2020 hadden Zweden en het VK een hoger aantal geregistreerde sterfgevallen per miljoen inwoners dan Nederland, terwijl in Denemarken het aantal sterfgevallen lager was (figuur 2.1A). De impact van COVID-19 maatregelenpakketten op gedrag, geïllustreerd aan de hand van verandering in tijd thuis gependend (figuur 2.1B), geeft aan dat de effectiviteit van de Nederlandse en Deense strategie vergelijkbaar was, de Zweedse strategie het minst effectief was en Britse strategie het meest effectief in het terugdringen van contacten. Dit beeld komt globaal overeen met de striktheid van maatregelen volgens de Oxford COVID-19 'stringency' index, die in Zweden relatief mild waren en in het VK het strengst (figuur 2.1C).



Figuur 2.1 (A) Cumulatief aantal sterfgevallen in de eerste golf, (B) de relatieve verandering in tijd thuis gependend volgens Google mobiliteitsdata, en (C) de Oxford COVID-19 stringency index voor Nederland (oranje), Denemarken (blauw), Zweden (grijs) en het Verenigd Koninkrijk (groen).

De grafieken laten ook zien dat Denemarken een fractie eerder dan Nederland maatregelen invoerde, en dat de maatregelen in het VK een aantal dagen later van kracht gingen dan in Nederland. Zweden was vooral trager in het verzwaren van de maatregelen.

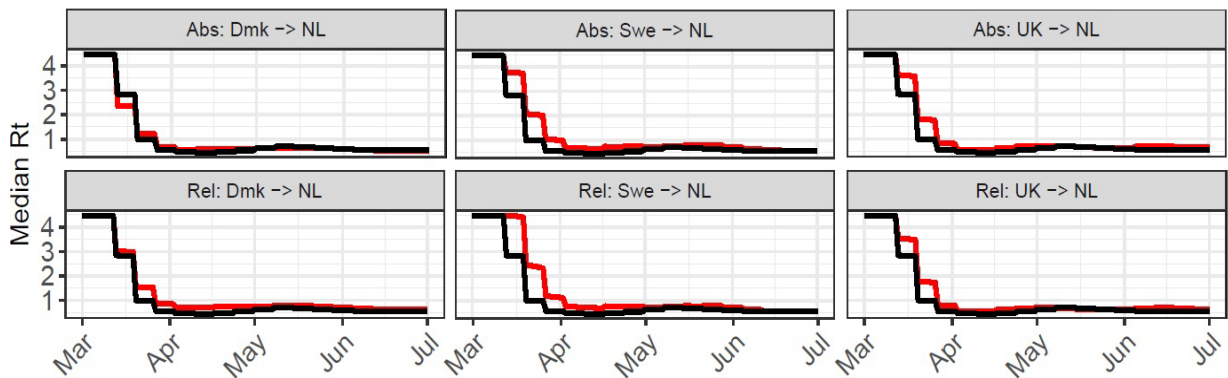
In de counterfactual analyse werd eerst voor ieder land het tijdsafhankelijke reproductiegetal R_t geschat op basis van het dagelijks aantal geregistreerde sterfgevallen naar datum van overlijden. De R_t geeft over de tijd weer hoeveel nieuwe personen door één besmettelijk persoon besmet worden. Bij een R_t hoger dan 1 groeit de epidemie, en bij een R_t lager dan 1 dooft de epidemie uit. Ook werd het basisreproductiegetal R_0 geschat, wat de relatieve verandering in besmettingen in een situatie zonder beperkende maatregelen is. Tot 13 maart 2020 is een groeiende epidemie met R_t gelijk aan R_0 gesimuleerd. Vanaf 13 maart namen alle landen strenge maatregelen en voor de periode tot 1 juli 2020 hebben we op twee verschillende manieren counterfactual analyses gedaan:

- 1) Absolute R_t benadering: Substitutie van de Nederlandse R_t door de R_t van een ander land op dezelfde kalenderdag (overname van de intensiteit van transmissie).
- 2) Relatieve R_t benadering: Substitutie van de relatieve afname van R_t ten opzichte van R_0 in Nederland door de relatieve afname van R_t van een ander land op dezelfde kalenderdag (overname van de relatieve afname in transmissie).

Figuur 2.2 laat het verloop van R_t over tijd zien zoals geschat voor Nederland (zwart) en voor de verschillende counterfactual scenario's (rood) bij gebruik van de R_t -profielen van de andere landen. Uiteindelijk komt in alle counterfactual scenario's de R_t onder de 1; de epidemie dooft uit.

De absolute R_t benadering laat zien dat in Zweden de R_t minder snel en tot minder ver onder de 1 daalt dan in Nederland, terwijl in Groot-Brittannië de daling van R_t enkele dagen achterloopt op Nederland. In Denemarken is de daling van de R_t in de eerste week na lockdown groter dan in Nederland, maar in de volgende weken minder groot. Deze inzichten komen goed overeen met de stringency index en de daadwerkelijke gedragsveranderingen gemeten in de tijd die thuis werd verbleven (Figuur 1). Denemarken loopt halverwege maart nog voor op Nederland met het nemen van maatregelen, maar eind maart zijn de maatregelen in Nederland strenger. Ook versoepelde Denemarken eerder.

Bij de relatieve R_t benadering, waarbij de R_t wordt afgezet tegen de R_0 , is bij de Deense en Zweedse responsstrategie het verschil in R_t ten opzichte van de Nederlandse benadering groter dan bij de absolute R_t benadering. Dit komt omdat de R_0 – de besmettelijkheid zonder maatregelen – voor Denemarken en Zweden lager is geschat dan voor Nederland (R_0 van 3,5 en 3,8 *versus* 4,5), waardoor de relatieve afname in R_t dus lager is. Voor het Verenigd Koninkrijk is de R_0 iets hoger geschat dan voor Nederland (R_0 van 4,6 *versus* 4,5), waardoor het verschil tussen de Nederlandse en Britse aanpak voor de relatieve R_t benadering kleiner wordt ten opzichte van de absolute R_t benadering.



Figuur 2.2 Mediaan van de geschatte Rt voor Nederland (zwart) en de Rt voor de verschillende counterfactual analyses (rood), waarbij de absolute Rt (Abs) en de relatieve afname van Rt ten opzichte van R_0 (Rel) van Zweden (Swe), Denemarken (Dmk) en het VK (UK) op Nederland zijn toegepast.

Tabel 2.1 geeft weer dat deze relatief kleine veranderingen in Rt over de tijd resulteren in forse absolute verschillen in het aantal geschatte sterfgevallen. Het VK voerde slechts enkele dagen na Nederland strenge maatregelen in, maar deze responsstrategie zou in Nederland hebben geleid tot een verdubbeling van het aantal sterfgevallen dat werkelijk in Nederland werd geobserveerd. De vrijblijvender Zweedse responsstrategie zou in Nederland zelfs hebben geleid tot meer dan een verviervoudiging in het aantal sterfgevallen. De Deense responsstrategie zou bij de absolute benadering tot een vergelijkbaar aantal sterftegevallen hebben geleid, maar bij de relatieve benadering tot een ruime verdubbeling.

Tabel 2.1 Counterfactual aantal COVID-19 doden per miljoen inwoners in de eerste golf voor Nederland bij het hanteren van een responsstrategie zoals in Denemarken, Zweden, of het Verenigd Koninkrijk (VK).

Responsstrategie	Rt benadering ^a	Counterfactual aantal doden per miljoen inwoners in Nederland, mediaan [95% CI]	Multiplicatie factor t.o.v. geobserveerd in Nederland ^b
Denemarken	Absoluut	383 [266-566]	1.1
	Relatief	893 [608-1306]	2.5
Zweden	Absoluut	1698 [1302-2298]	4.7
	Relatief	3156 [2499-3997]	8.7
VK	Absoluut	1024 [796-1326]	2.8
	Relatief	943 [730-1198]	2.6

^a: Absolute benadering wisselt de absolute Rt uit en de relatieve benadering de R_t/R_0 .

^bMF: Multiplicatie factor ten opzichte van het aantal geregistreerde doden in Nederland, welke 361 per miljoen inwoners was.

Deze scenario-analyse geeft op een kwantitatieve manier inzicht in de mogelijke impact van alternatieve responsstrategieën in Nederland op sterfte tijdens de eerste golf. Er moet wel rekening worden gehouden met het feit dat deze methode de Rt verwisselt tussen landen op basis van kalendertijd, dus op welk moment maatregelen zijn genomen, en niet op basis van het aantal infecties. Zo nam Denemarken rond dezelfde kalendertijd maatregelen, maar gezien de latere aanvang en

lagere groeisnelheid van de epidemie in Denemarken (figuur 2.1A), waarschijnlijk wel bij een relatief lager aantal infecties. Dit verklaart ook waarom in deze analyse de Deense responsstrategie in Nederland niet tot een lagere per-capita sterfte zou leiden dan de Nederlandse responsstrategie, terwijl de daadwerkelijke per-capita sterfte in Denemarken substantieel lager was dan in Nederland. De vergelijking van Nederland met het VK laat zien dat in een snelgroeiende epidemie, waarbij de aanvang en groeisnelheid vergelijkbaar waren, enkele dagen later ingrijpen kan leiden tot ruim een verdubbeling in sterfgevallen.

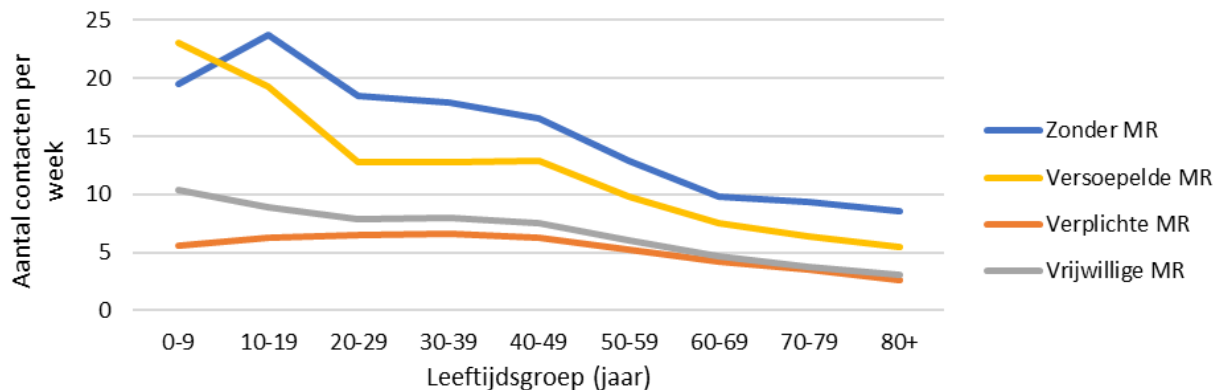
2.3 Counterfactual analyse met een transmissiemodel

Met behulp van een eerder gepubliceerd leeftijd-gestructureerd transmissiemodel van het RIVM zijn vijf verschillende responsstrategieën gesimuleerd voor Nederland over een tijdsperiode van 3 jaar. Deze strategieën zijn: A) geen maatregelen, B) vrijblijvende maatregelen bij een hoog aantal infecties, C) verplichte maatregelen bij een hoog aantal infecties, D) verplichte maatregelen bij een laag aantal infecties, en E) verplichte maatregelen bij een extreem laag aantal infecties (zero-COVID). Het model houdt daarbij ook rekening met het verlies van immuniteit door infectie over tijd. De drempelwaarden voor het nemen en versoepelen van maatregelen staan voor de verschillende strategieën weergegeven in tabel 2.2. Het langdurig sluiten van grenzen wordt voor Nederland niet als realistisch gezien, waardoor er voortdurend import van nieuwe besmettingen zal plaats vinden. Daarom wordt bij de zero-COVID strategie ervan uitgegaan dat de maatregelen niet kunnen worden versoepeld en dus over de gehele tijdsperiode worden aangehouden.

Tabel 2.2 Drempelwaarden voor het invoeren en loslaten van maatregelen bij verschillende responsstrategieën en bijbehorende contactpatronen als geobserveerd in Nederland voor verschillende tijdsperioden.

Responsstrategie	Maatregelen invoeren bij:	Contacten bij maatregelen als in:	Maatregelen versoepelen bij:
A. Geen maatregelen	Niet	Pre-corona in 2017	NVT
B. Vrijblijvende maatregelen bij hoog aantal infecties	40 IC-opnames per dag	Gemiddelde van April 2020 en Juni 2020	5 IC-opnames per dag
C. Verplichte maatregelen bij hoog aantal infecties	40 IC-opnames per dag	April 2020	5 IC-opnames per dag
D. Verplichte maatregelen bij laag aantal infecties	10 IC-opnames per dag	April 2020	5 IC-opnames per dag
E. Zero-COVID	1 IC-opname per dag	April 2020	Niet

In het model is de snelheid van verspreiding van het virus ongeveer evenredig aan het aantal contacten dat mensen met elkaar hebben. Voor de coronapandemie in 2017, en tijdens de coronapandemie is er in Nederland onderzoek gedaan naar het aantal contacten dat mensen met elkaar hebben. In het model werd bij aanvang van de epidemie uitgegaan van contactenpatronen zonder maatregelen, zoals gemeten in 2017.



Figuur 2.3 Aantal contacten zoals gebruikt in het model voor verschillende situaties zonder of met maatregelen (MR).

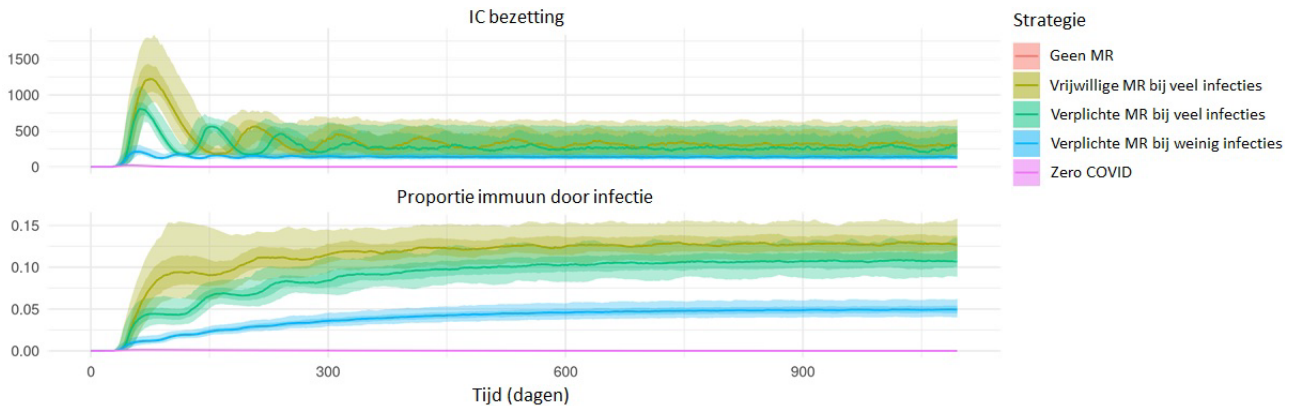
Bij invoering van verplichte maatregelen zijn de contactpatronen in het model aangepast naar de waarden die in april 2020 werden gemeten tijdens de 'intelligente lockdown'. Voor scenario B met vrijblijvende maatregelen hebben we een gemiddelde van contacten als gemeten in april 2020 en juni 2020 genomen; in juni 2020 was namelijk een deel van de maatregelen versoepeld. Na het loslaten van maatregelen gaan we niet uit van de contactenpatronen van voor de coronapandemie, maar zoals gemeten in juni 2022, toen vrijwel alle maatregelen al los waren gelaten, maar mensen nog wel minder contacten hadden dan in 2017. De contacten per situatie staan per leeftijdsgroep weergegeven in Figuur 2.3.

Tabel 2.3 geeft de cumulatieve uitkomsten van het aantal ziekenhuisopnames en IC-opnames, en het percentage van de tijd doorgebracht met maatregelen voor de vijf verschillende responsstrategieën over een periode van 3 jaar. Het invoeren van vrijwillige maatregelen verlaagt het aantal ziekenhuisopnames en IC-opnames met bijna een factor 4 ten opzichte van het scenario zonder maatregelen, en deze aantallen dalen verder bij het overgaan tot verplichte maatregelen, en nog verder als deze worden ingevoerd bij een lagere grenswaarde van IC-opnames per dag. Bij zero-covid is het aantal IC-opnames bijna nul. Bij de strategie van verplichte maatregelen bij een hoog aantal infecties (scenario C) wordt het laagste percentage van de tijd doorgebracht met maatregelen (41%), en bij zero-COVID (scenario E) het hoogst (97%). De duur van maatregelen per invoering is het kortst bij het nemen van verplichte maatregelen bij een laag aantal infecties (26 dagen). Bij vrijwillige maatregelen zou dit ruim twee keer zo lang zijn, omdat ze minder effectief zijn (64 dagen), maar in dat scenario wordt wel minder vaak ingegrepen.

Tabel 2.3 Aantal ziekenhuisopnames, IC-opnames, percentage van de tijd met maatregelen en duur van maatregelen per invoering voor de verschillende responsstrategieën over een periode van 3 jaar (mediaan van 200 simulaties).

Responsstrategie	Ziekenhuisopnames (x1000)	IC-opnames (x1000)	% van de tijd met maatregelen	Duur maatregelen per invoering (dagen)
A. Geen maatregelen	521	89	-	
B. Vrijblijvende maatregelen bij hoog aantal infecties	134	23	56	64
C. Verplichte maatregelen bij hoog aantal infecties	109	19	41	38
D. Verplichte maatregelen bij laag aantal infecties	48	8.3	51	26
E. Zero-COVID	0.33	0.057	97	1,067

Figuur 2.4 toont de IC-bezetting en het percentage van de bevolking dat immuun is door een opgelopen infectie over de tijd. Hieruit blijkt dat de duur van de maatregelen korter is wanneer zij eerder worden genomen of wanneer de maatregelen verplicht zijn in plaats van vrijwillig. Tegelijkertijd is dan de frequentie van invoeren en versoepelen hoger omdat bij eerder versoepelen het aantal infecties weer stijgt waardoor nieuwe maatregelen nodig zijn. Figuur 2.4 laat ook zien dat in strategieën met de laagste IC-bezetting het minst snel immuniteit door infecties wordt opgebouwd tot in het geheel geen immuniteit bij een zero-covid strategie. De opbouw van immuniteit over de tijd gaat samen met een lagere piekbelasting aan IC-opnames en kortere periodes met maatregelen. De strategie zonder maatregelen, die in figuur 2.4 ontbreekt, zou leiden tot een record bezetting van 12,500 IC-opnames in de eerste golf, waarna ruim 60% van de populatie immuniteit door infectie zou hebben verkregen. In een blijvende situatie zonder uitzicht op een vaccin is het daarom van belang om bij de opbouw van immuniteit door opgelopen infecties rekening te houden met de benodigde (en realiseerbare) IC-capaciteit.



Figuur 2.4 IC-bezetting en percentage van de bevolking immuun door infectie voor verschillende strategieën. Om visuele redenen is het scenario zonder maatregelen niet opgenomen in de figuur. (MR: Maatregelen).

De resultaten geven ook weer dat er een tegenstelling is tussen het enerzijds voorkomen van ziekenhuis- en IC-opnames en het anderzijds zo weinig mogelijk tijd doorbrengen in lockdown. Het is aan de politiek om voor deze tegenstelling een passend compromis te vinden.

2.4 Conclusies en beschouwing

Deze scenario analyses met behulp van twee verschillende modellen bieden een aantal relevante inzichten. Zo blijkt uit de eerste analyse dat bij een snelgroeiende epidemie kleine verschillen in timing van invoering en effectiviteit van maatregelen kunnen leiden tot grote absolute verschillen in aantallen infecties en sterfgevallen. Niet alleen de effectiviteit van maatregelen is belangrijk maar ook de juiste snelheid waarmee deze worden genomen. Een specifieke studie waarbij wordt gekeken naar een optimale inzet van maatregelen laat zien dat maatregelen zeker niet altijd zo vroeg mogelijk moeten worden ingezet (Britton et al., 2022; optimaal is hier genomen als laagst mogelijk aantal infecties met een gegeven "budget" van duur en effectiviteit van maatregelen). Uit de tweede studie met een langere tijdshorizon komt naar voren dat het reduceren van ziektelast en het reduceren van tijd in lockdown tegengestelde doelen zijn, mede bepaald door verschil in snelheid van immuniteitsopbouw. De afweging daartussen vraagt om een politieke beslissing. Tevens blijkt dat extreme scenario's, dus zonder maatregelen of juist zeer streng zoals in de zero-COVID strategie, grote nadelen hebben: zonder maatregelen wordt de ziekenhuiscapaciteit ruim overschreden en is er een hoge ziektelast, terwijl bij zero-COVID lange tijd strenge maatregelen nodig zijn zonder opbouw van immuniteit door infecties. In afwezigheid van vaccinatie zal dit alleen tot uitstel van ziektelast leiden.

De analyses en resultaten in dit hoofdstuk zijn bedoeld om in grote lijnen een eerste beeld te schetsen van de mogelijke impact van verschillende strategieën. Een meer complex beeld ontstaat als we bijvoorbeeld de tijdshorizon verder zouden verlengen, als we vaccinatie zouden meenemen, rekening zouden houden met de invloed van het seizoen, en meerdere varianten van het virus zouden opnemen in de analyse. Daarnaast spelen er ook gedragsveranderingen over tijd. Het beeld dat we in dit hoofdstuk schetsen is dus zeker niet volledig. Wel

geeft het inzicht in de mechanismes tussen ziektelast en de tijd waarin (beperkende) maatregelen van kracht zijn. Deze kunnen relevant zijn voor een volgende pandemie. Deze scenario's kunnen verder uitgewerkt worden door de resultaten te verbinden met andere aspecten die een rol spelen in beleidskeuzes zoals economische consequenties, impact op reguliere zorg en maatschappelijke effecten van bijvoorbeeld schoolsluitingen. Het aantal gevolgen en scenario's waarvoor een politieke afweging moet worden gemaakt neemt dan snel toe evenals de complexiteit van de besluitvorming. De keerzijde van deze complexiteit is dat een beleidsmaker ook een eenvoudige les kan trekken dat de impact van een maatregel geen vast gegeven is, maar afhangt van het moment waarop het genomen wordt en van de aanwezigheid van andere maatregelen.

Referenties

Ainslie KEC, Backer JA, de Boer PT, van Hoek AJ, Klinkenberg D, Korthals Altes H, Leung KY, de Melker H, Miura F, Wallinga J. A scenario modelling analysis to anticipate the impact of COVID-19 vaccination in adolescents and children on disease outcomes in the Netherlands, summer 2021. *Euro Surveill* 2022, 27(44).

Britton T, Leskelä L. Optimal intervention strategies for minimizing total incidence during an epidemic. *medRxiv* 2022:2022.2002.2015.22271032.

Mishra S, Scott JA, Laydon DJ, Flaxman S, Gandy A, Mellan TA, Unwin HJT, Vollmer M, Coupland H, Ratmann O et al. Comparing the responses of the UK, Sweden and Denmark to COVID-19 using counterfactual modelling. *Sci Rep* 2021, 11(1):16342.

Plumper T, Neumayer E. The Politics of Covid-19 Containment Policies in Europe. *Int J Disaster Risk Reduct* 2022:103206.

Tegnell A. The Swedish public health response to COVID-19. *APMIS* 2021, 129(7):320-323.

3 De interactie tussen epidemie en economie

Gerbert Romijn, Niek Stadhouders, Johan Polder

*Met dank voor het meedenken door:
Laurens Boogaardt en Jeljer Hoekstra (RIVM),
Leon Bettendorf, Adam Elbourne en Bastiaan Overvest (CPB).*

Kernpunten

- Tussen een epidemie en de economie bestaat een wederzijdse invloed.
- Met een EPI-ECO model kunnen gedragseffecten worden geïllustreerd die ook zonder beleid optreden omdat mensen hun economisch handelen aanpassen aan de veranderende epidemiologische omstandigheden.
- Als beleidsstrategieën van andere landen in Nederland zouden zijn toegepast, zouden zij significante effecten op het verloop van de epidemie gehad kunnen hebben, maar veel minder effect op de (macro)economie.
- Premature versoepelingen van beleid leiden tot een significant ernstiger verloop van de epidemie, en schaden daardoor tevens de economie.
- Een strikt COVID-19 beleid is niet per se slecht voor de economie.

3.1 Inleiding

COVID-19 heeft een grote impact gehad op de gezondheid van mensen en op het beroep dat daardoor op de zorg werd gedaan. In Nederland was het beleid vooral gericht op het beperken van de impact op de zorg, met name voor de bezetting van ziekenhuizen en de intensive care. Omdat uitbreiden van de zorgcapaciteit op korte termijn maar beperkt mogelijk is, betekent dit dat de focus vooral gericht was op het beperken van de contacten tussen mensen waardoor het virus zich minder snel zou verspreiden, het zogeheten "flattening the curve".

Om dit te bereiken werden door de overheid maatregelen genomen om het aantal sociale contacten te verminderen. Zo gingen hele delen van de maatschappij en de economie zoals horeca, detailhandel, cultuur en evenementen, reizen en toerisme voor langere tijd op slot. In perioden van "lock-down" vroeg de overheid ook om kantoorwerk en onderwijs online te organiseren, werd het openbaar vervoer sterk beperkt en werden georganiseerde sport- en veel andere samenkomsten in verenigingsverband verboden.

Mensen beperken hun sociale contacten echter niet alleen als gevolg van overheidsmaatregelen. Van een epidemie als zodanig gaat ook een zekere dreiging uit die gevolgen heeft voor het economisch keuzegedrag van mensen. Ook zonder beleid kan een epidemie de economie treffen omdat mensen uit vrees om besmet te raken uit eigen beweging hun economische activiteiten afschalen.

Er is dus sprake van een wisselwerking tussen epidemie en economie. Deze wisselwerking heeft belangrijke consequenties voor de inschatting

van de economische effecten van het COVID-19 beleid. Het is daarom van belang om de interactie tussen epidemie en economie expliciet in beeld te brengen. Daartoe hebben wij een zogeheten EPI-ECO model ontwikkeld.

Het ontwikkelde EPI-ECO model is eenvoudig zowel aan de epidemiologische kant als aan de economische kant. Het focust op enkele belangrijke mechanismen die van belang zijn voor de economische uitkomsten in relatie tot de epidemiologische uitkomsten. De uitkomsten en gesimuleerde effecten van beleid hebben een globaal en gestileerd karakter. Deze kunnen niet als een exacte voorspelling van te verwachten effecten worden gezien, maar moeten conceptueel worden geïnterpreteerd. Dat levert desalniettemin waardevolle inzichten op, ook voor beleid zodat daar bij een volgende pandemie rekening mee kan worden gehouden.

3.2 Een eenvoudig EPI-ECO model

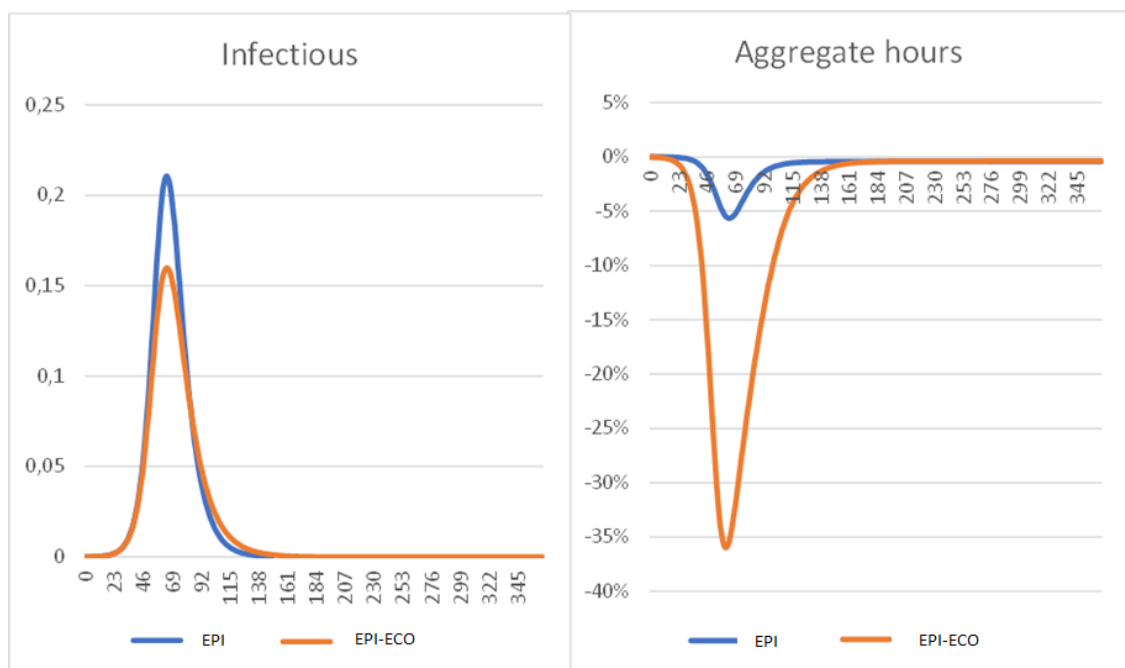
Uitgangspunten

Ons model is gebaseerd op het EPI-ECO model van Eichenbaum, Rebelo en Trabandt (2021). Dit model laat op een intuïtieve manier de belangrijkste mechanismes tussen epidemiologie (EPI) en economie (ECO) zien. Het EPI-deel van het model is een eenvoudig SIR model zoals door Eichenbaum et al. is gepresenteerd (susceptible-infected-recovered; bevattelijk-besmettelijk-hersteld). Dit model beschrijft hoe een epidemie zich door een bevolking verspreidt. In een dergelijk model is bij de uitbraak van een epidemie in eerste instantie vrijwel de gehele bevolking bevattelijk, is er een klein aantal geïnfecteerde (en dus besmettelijke) personen en is er (nog) niemand hersteld. Door contacten tussen bevattelijke en geïnfecteerde mensen ontstaan nieuwe infecties: hoe meer bevattelijken er zijn en hoe meer geïnfecteerden hoe groter het aantal nieuwe infecties. Tegelijkertijd herstellen geïnfecteerden van hun besmetting (of ze overlijden) en komen dan in de categorie "hersteld". Een vereenvoudigende aanname is dat herstelde mensen voor altijd immuun zijn. Het SIR model dat wij hier gebruiken is gebaseerd op het EPI-ECO model van Eichenbaum en zijn collega's. Dit eenvoudige model wijkt uiteraard af van de meer geavanceerde modellen die door epidemiologen zijn ontwikkeld, en die nodig zijn om tijdens een pandemische crisis over de meest actuele situatie gefundeerde en valide uitspraken te doen.

In het EPI-ECO model ontstaat de interactie met de economie doordat consumeren en werken expliciet als settings zijn opgenomen waar besmettingen optreden. In het EPI-deel van het model betekent dit dat hoe meer tijd mensen besteden aan consumeren of werken, hoe sneller de epidemie zich door de bevolking verspreidt.

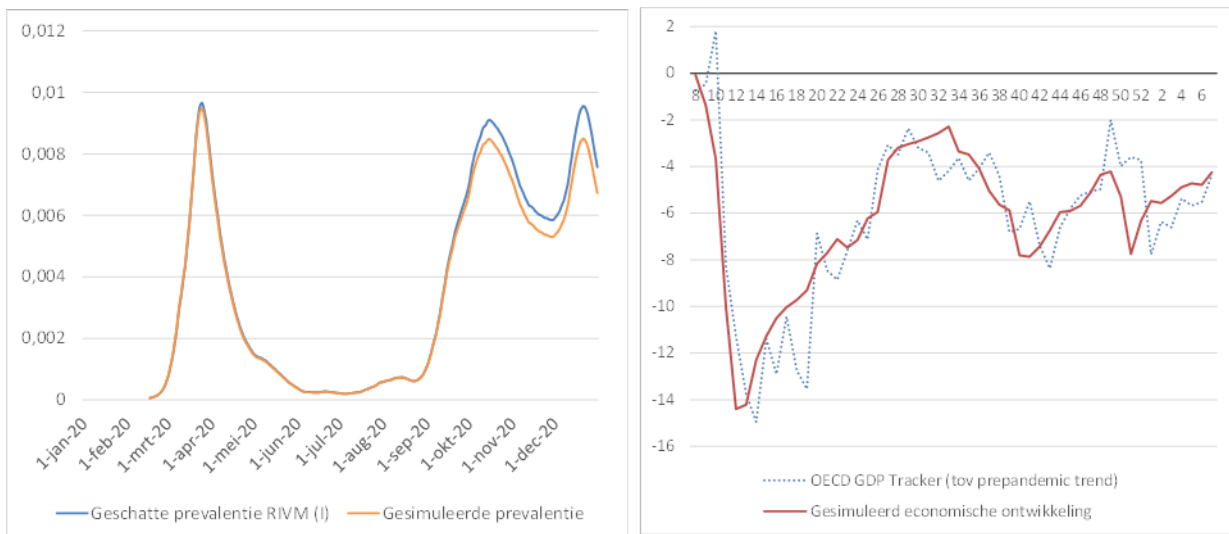
Het ECO-deel van het model is een eenvoudig economisch keuzemodel. Een representatieve consument kiest hoeveel hij wil werken en consumeren op basis van een nutsfunctie die aangeeft dat consumeren als plezierig wordt ervaren en werken als onplezierig. Of liever gezegd: vrije tijd wordt als plezierig ervaren en dus werken niet. Er is daarnaast sprake van een budgetrestrictie. Deze is in economische modellen gebruikelijk en houdt in dat om te consumeren inkomen nodig is dat kan worden verdiend door te werken.

Het oplopen van een besmetting leidt in het EPI-ECO model tot (een kans op) verminderde productiviteit in de periode dat iemand ziek is, en dus tot verminderde consumptiemogelijkheden, en bovendien tot een kans op overlijden. Omdat de representatieve consument vooruitkijkt en ook zijn toekomstig nut belangrijk vindt, beseffen bevattelijke personen dat hun economische activiteiten (consumeren en werken) gepaard gaan met een verhoogde kans op besmetting en alle negatieve gevolgen van dien voor hun toekomstig nut. In reactie daarop schalen zij hun economische activiteit af. Er is sprake van een uitruil tussen een hoog nut nu en de kans om ziek te worden en lager nut in de toekomst. Zo ontstaat ook zonder beleidsingrepen een economische recessie. Door deze vrijwillige afname van economische activiteiten zal het virus zich minder snel verspreiden. Figuur 3.1 brengt dit in beeld door het aantal geïnfecteerde mensen en het aantal gewerkte uren te vergelijken voor een epidemiologisch model en een model waarin de interactie tussen epidemiologie en economie is meegenomen.



Figuur 3.1 Aantal geïnfecteerde personen en totaal aantal gewerkte uren in een SIR model zoals in Eichenbaum et al. (alleen epidemiologie) en een EPI-ECO model (epidemiologie en economie).

Dit mechanisme impliceert dat, wanneer na een periode van streng COVID-19 beleid maatregelen worden versoepeld, twee tegenstrijdige effecten optreden. In de eerste plaats worden beperkingen verminderd waardoor economische activiteiten toenemen. Dit leidt tot een toename van contacten en dientengevolge ook tot een snellere verspreiding van het virus. Deze opleving van de epidemie leidt vervolgens tot de hierboven beschreven endogene (spontane) reactie van mensen die uit angst voor besmetting hun economische activiteiten uit zichzelf toch weer afschalen, wat weer schadelijk kan zijn voor de economie.

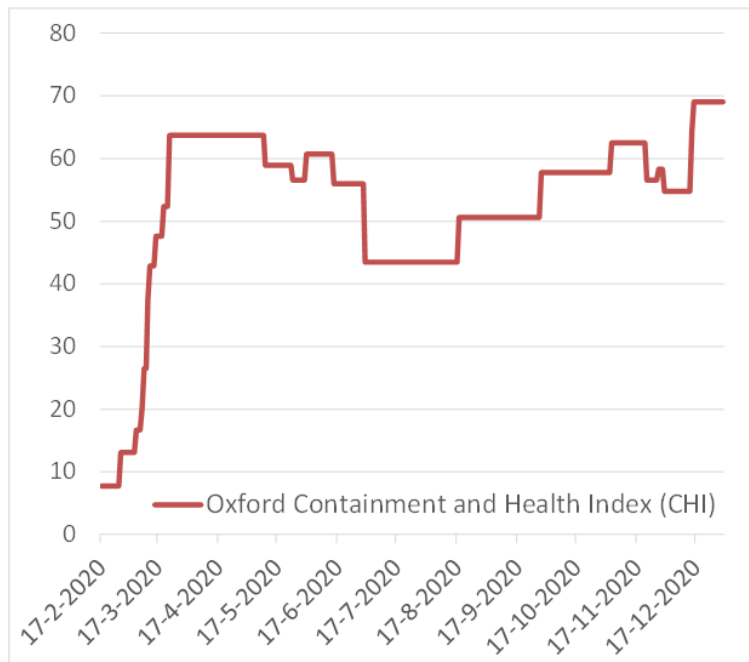


Figuur 3.2 Modeluitkomsten voor epidemie en economie (per week in 2020).

Simulatie van beleid

In het EPI-ECO-model kan COVID-19 beleid worden gesimuleerd langs twee kanalen. Dat betreft in de eerste plaats social distancing beleid zoals anderhalve meter afstand houden, handen wassen, neusmondmasker en beperken groepsgrootte. Dit type beleid verlaagt de transmissieparameters van het EPI-deel van het model en remt zo de epidemie af. De mate van verlaging van de transmissieparameters wordt bepaald door de effectiviteit van de maatregelen. Daarnaast kan sprake zijn van lockdownbeleid zoals sluiting van delen van de economie. Dit type beleid wordt gemodelleerd via een impliciete belasting op consumptie in het ECO-deel van het model. Dit vermindert de aantrekkelijkheid van consumeren, remt het economische activiteitsniveau, vermindert het aantal contacten bij consumptie en werk en vertraagt zo de epidemie.

De beleidssimulaties zijn in het model geïmplementeerd door gebruik te maken van de Oxford Containment and Health Index (CHI; Blavatnik School of Government, 2022). Deze index maakt het beleid in verschillende landen vergelijkbaar door de uiteenlopende maatregelen te vertalen naar een uniforme maat die de strengheid van het beleid weergeeft. In figuur 3.3 staat de CHI voor Nederland in 2020, waarin de strenge maatregelen in het voor- en najaar goed zichtbaar zijn ten opzichte van de versoepelingen in de zomer. De CHI meet helaas geen effectiviteit van maatregelen noch de mate van naleving. In wat volgt wordt derhalve aangenomen dat de CHI als mate van strengheid in alle landen een perfecte correlatie heeft met de effectiviteit van maatregelen.



Figuur 3.3 Het Nederlandse coronabeleid in 2020 samengevat volgens de Oxford Containment and Health Index (CHI).

3.3 Beleidsscenario's

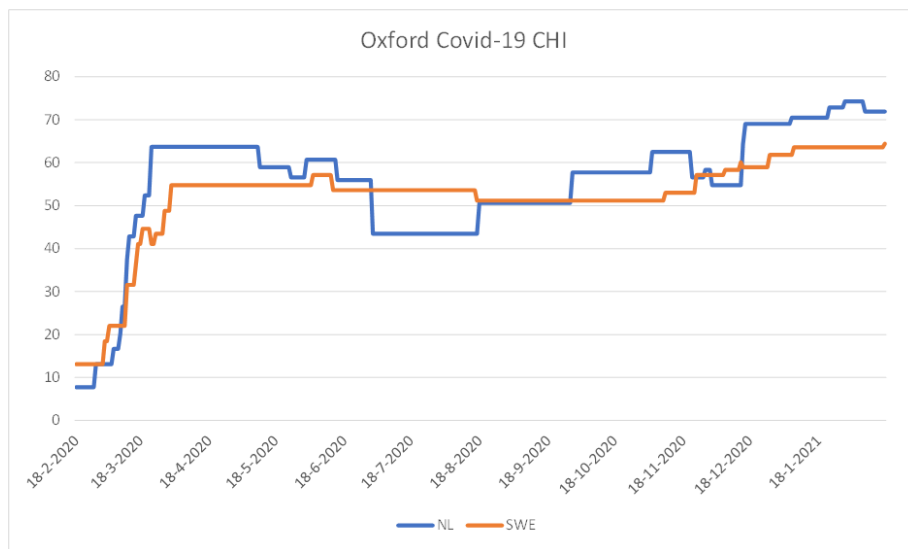
Met het EPI-ECO model kunnen beleidsscenario's worden doorgerekend. Het doel daarvan is niet om exacte schattingen te geven, maar om te laten zien hoe in de coronapandemie de epidemie en de economie zich globaal anders zouden hebben ontwikkeld als voor een andere beleidsstrategie zou zijn gekozen. Daarbij is het goed om te bedenken dat de CHI alleen de strengheid van het beleid weergeeft, en geen maat is voor effectiviteit van maatregelen noch rekening houdt met de naleving van de maatregelen en hoe landen daarin verschillen.

We presenteren drie scenario's. Het eerste laat zien wat er zou zijn gebeurd als we in Nederland een beleid als in Zweden zouden hebben gevoerd. Het tweede doet dat voor Zuid-Korea. In het derde scenario laten we zien welke gevolgen een hypothetisch minder streng beleid zou hebben gehad. Daarbij betreft het steeds een vergelijking met de hierboven geschetste uitkomsten van het EPI-ECO model. De uitkomsten verschillen derhalve van andere landenvergelijkingen of scenariostudies die met andere modellen zijn berekend, zoals bijvoorbeeld in hoofdstuk 2.

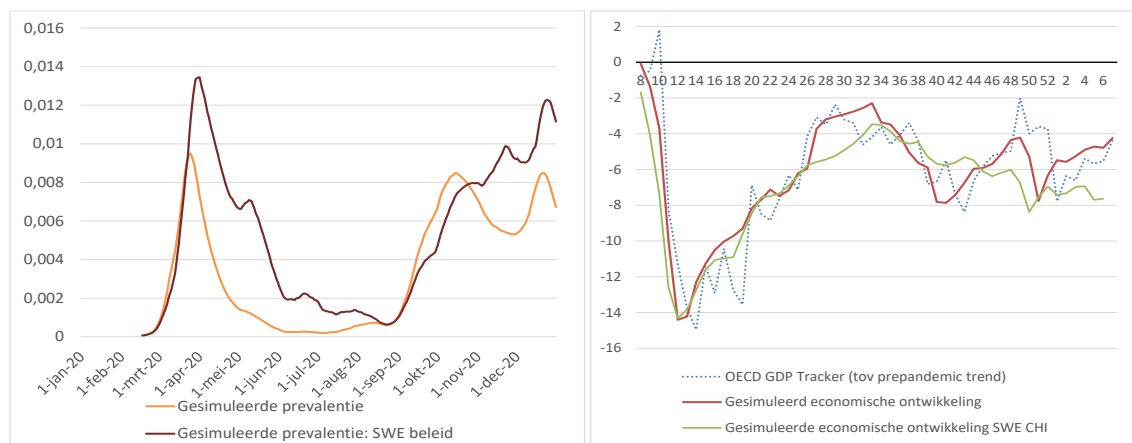
Als Nederland een beleid als in Zweden had gevoerd

Het Zweedse beleid was gedurende het eerste coronajaar wat minder streng dan in Nederland. Behalve in de zomer van 2020. Toen werden in Nederland veel maatregelen versoepeld, en was het beleid in Zweden strikter (figuur 3.4). Wanneer we in Nederland het Zweedse beleid zouden hebben toegepast, zou dit volgens dit model tot meer besmettingen hebben geleid, maar economisch gezien zou het niet zoveel hebben uitgemaakt. Dat komt door twee tegen elkaar inwerkende krachten: in de eerste plaats betekent minder streng beleid dat er ook minder negatieve druk is op de economie. Maar omdat de epidemie zich

wat ernstiger ontrolt, drukt dat de economische activiteit omdat bevattelijken een hogere kans lopen om ziek te worden en dus hun economische activiteiten uit eigen beweging wat meer inperken. Het kwantitatieve verschil met de vergelijking tussen Zweden en Nederland in hoofdstuk 2 (figuur 2.2 en tabel 2.1) is groot. Dit wordt voor een groot deel veroorzaakt doordat in het vorige hoofdstuk is gewerkt met gemeten effectiviteit van maatregelen in beide landen, terwijl hier wordt aangenomen dat de effectiviteit een perfecte correlatie heeft met de strengheid zoals gemeten met de CHI. Dit benadrukt dat deze resultaten op een conceptueel niveau geïnterpreteerd moeten worden.



Figuur 3.4 Het Zweedse (SWE) beleid ten opzichte van Nederland (NL) volgens de Oxford Containment en Health Index (CHI).

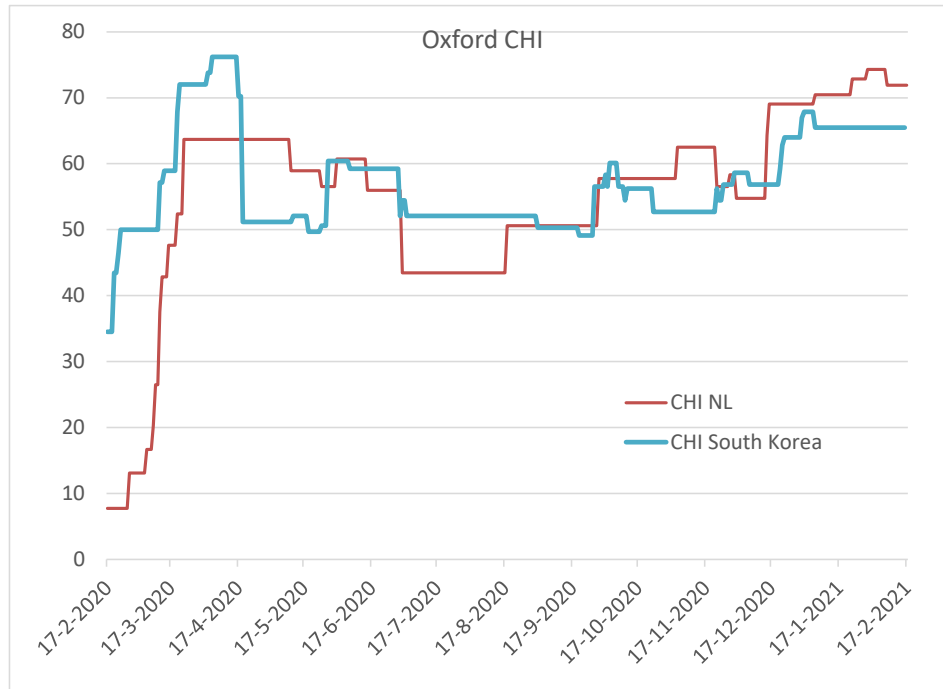


Figuur 3.5 Modeluitkomsten bij toepassing van Zweeds beleid in Nederland (rechterfiguur procentuele afwijking per week in 2020).

Als Nederland een beleid als in Zuid-Korea had gevoerd

Wat als we in Nederland het Koreaanse voorbeeld hadden gevolgd? Met het EPI-ECO model kunnen we dit nagaan door de Nederlandse CHI te vervangen door de Koreaanse. Een belangrijk aspect daarbij is dat de Koreanen eerder Covid-beleid gingen voeren dan Nederland omdat de

epidemie zich daar ook eerder manifesteerde. Met Koreaanse beleid krijgen we zo ook een beeld wat een snellere anticipatie van Nederland op de naderende dreiging had kunnen betekenen.

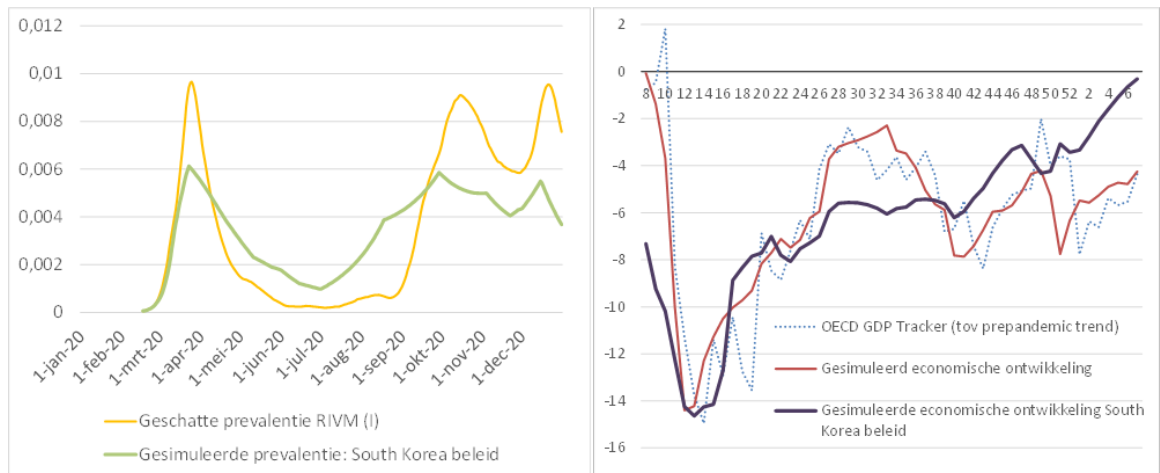


Figuur 3.6 Het beleid van Zuid-Korea ten opzichte van Nederland (NL) volgens de Oxford Containment en Health Index (CHI).

Figuur 3.6 laat zien dat op het moment dat Nederland zich op 17 februari 2020 een beetje zorgen begon te maken, Korea bij hetzelfde aantal besmettingen al een stevig coronabeleid had opgestart. Dat beleid werd daarna nog even veel strenger. Maar daarna lijkt het beleid niet systematisch veel strenger of soepeler.

Het Koreaanse beleid was bij aanvang van de eerste golf dus al behoorlijk streng. Toegepast op Nederland laat figuur 3.7 zien dat de economie in dat geval ver onder normaal zou presteren. Daar staat tegenover dat door dit strenge beleid de piek in de coronaprevalentie in dit model bijna gehalveerd zou zijn.

Na de eerste golf was het Koreaanse beleid niet systematisch strenger of soepeler dan het Nederlandse. Behalve in de zomer van 2020, toen Nederland sterk versoepelde. Als we het Zuid-Koreaanse beleid zouden hebben gevoerd, was de piek in het najaar volgens het model lager geweest met daaraan gekoppeld voordelen voor de economie blijkend uit een gunstiger economische ontwikkeling.



Figuur 3.7 Modeluitkomsten bij toepassing van Zuid-Koreaans beleid in Nederland (rechterfiguur procentuele afwijking per week in 2020).

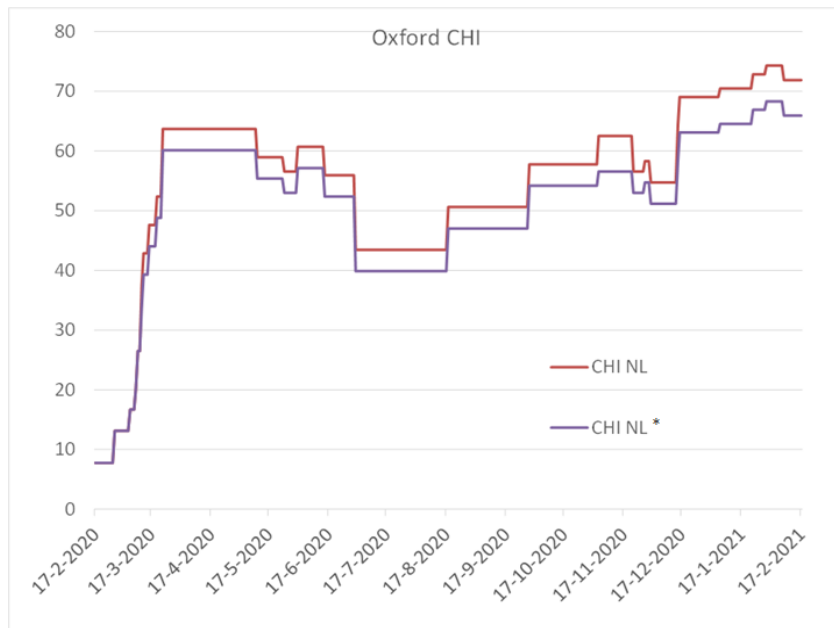
Systematisch minder streng beleid

Met het EPI-ECO model kunnen ook allerlei andere hypothetische scenario's worden doorgerekend. We laten hier zien wat een systematisch minder streng beleid voor effecten zou kunnen hebben gehad. We simuleren dit door na de eerste coronagolf een hypothetisch verlaagde stringency index in het model toe te passen (figuur 3.8) waarbij we aannemen dat de stringency index een perfecte correlatie heeft met effectiviteit van maatregelen.

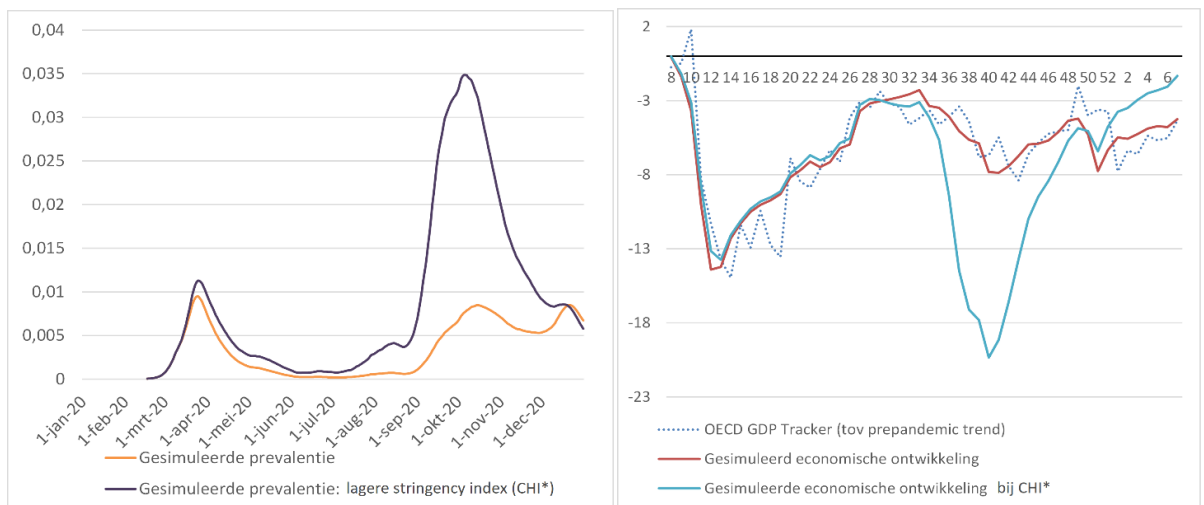
Dit scenario illustreert de effecten van exponentiele groei. Het ontbreken van een dempende schakel leidt volgens de schattingen van ons EPI-ECO-model tot een enorme piek in de COVID-19 prevalentie. Figuur 3.9 laat zien dat de economie hierdoor ook een forse klap zou hebben gekregen, doordat mensen uit eigen beweging hun economische activiteiten zouden hebben teruggeschoefd. Dat negatieve effect domineert de gunstige directe economische gevolgen van een minder streng beleid.

3.4 Conclusies

Voor dit hoofdstuk hebben wij een bestaand eenvoudig EPI-ECO model doorontwikkeld voor de Nederlandse situatie (Romijn et al., 2023). Hoewel het methodologisch een grote uitdaging is om epidemiologische en economische modellen met hun geheel verschillende achtergronden en tijdshorizonnen met elkaar te verbinden, laat deze exercitie zien dat het niet onmogelijk is om dit op een hoog abstractieniveau te doen. Uiteraard gaat het aan beide kanten (epidemiologie en economie) gepaard met verlies aan detail en met soms forse aannames. Maar het levert wel meer inzicht in hoe een epidemie en de economie op elkaar inwerken.



Figuur 3.8 Verloop van de Oxford Containment en Health Index (CHI) bij een systematisch minder streng beleid (CHI*).



Figuur 3.9 Modeluitkomsten bij een systematisch minder streng beleid (CHI*) (rechterfiguur procentuele afwijking per week in 2020).

De belangrijkste inzichten zijn:

- Een EPI-ECO model laat zien dat ook zonder beleid er gedragseffecten met grote gevolgen zijn omdat mensen hun economisch handelen aanpassen aan de veranderende epidemiologische omstandigheden;
- Als beleidsstrategieën van andere landen in Nederland zouden zijn toegepast zouden zij significante effecten op het verloop van de epidemie hebben gehad, maar vanwege dit indirecte effect veel minder gevolgen hebben gehad voor de (macro)economie.
- Premature versoepelingen van beleid kunnen leiden tot een significant ernstiger verloop van de epidemie, waardoor zij de economie meer treffen;
- Een strikt COVID beleid is niet per se slecht voor de economie.

Een eenvoudig model roept uiteraard ook discussies op. Benadrukt moet worden dat het niet bedoeld is om beleid te evalueren en daarvoor niet gebruikt kan worden. Voor het analyseren van de pandemie zijn andere modellen vereist. Het doel is om interacties tussen epidemie en economie in beeld te brengen. Daarbij kunnen nog tal van detailleringen worden aangebracht, bijvoorbeeld naar leeftijd, naar type consumptie en naar verschillende werksettings. Ook kan de rol van budgetrestricties worden uitgebreid, kunnen andere financiële stromen uit binnenland (sparen) en buitenland (import en export) worden toegevoegd. Wat betreft de beleidsscenario's is het wenselijk om, anders dan de Oxford Stringency Index doet, ook rekening te houden met (verschillen in) effectiviteit van maatregelen en de naleving van het beleid. Maar dit laat onverlet dat er ook op een hoog abstractieniveau een modelmatige verbinding tussen de wereld van de epidemiologen en die van de economen mogelijk is, waarbij betekenisvolle relaties en inzichten naar boven komen.

Referenties

Blavatnik School of Government. Oxford COVID-19 Government Response Tracker. Working Paper BSG-WP-2020-032-v14.1. Augustus 2022.

Eichenbaum MS, Rebelo S, Trabandt M. The Macroeconomics of Epidemics. *The Review of Financial Studies* 34 (2021) 5149–5187.

Hale T, Angrist N, Goldszmidt R, et al. A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker). *Nat Hum Behav* 5, 529–538 (2021), <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01079-8>.

Romijn G, Stadhouders NS, Polder JJ. Application of an Epi-Econ-model to analyze COVID-19 lockdown policies in the Netherlands: lessons and limitations (submitted, 2023).

Woloszko N. (2020), "Tracking activity in real time with Google Trends", OECD Economics Department Working Papers, No. 1634, OECD Publishing, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/6b9c7518-en>.

4 Schoolsluitingen en verwacht onderwijsniveau

Tyas Prevoe en Daniël Pritsch, SEO Economisch Onderzoek

Kernpunten

- Er is een afruil tussen het accepteren van (extra) leerverlies (als gevolg van (eerdere of langere) schoolsluitingen) en het accepteren van hogere besmettings- en sterftcijfers (als gevolg van meer contacten als scholen open blijven).
- Een nulscenario ontbreekt, want het is onbekend hoeveel leerverlies (specifieke groepen) leerlingen oplopen als scholen open blijven, maar leerlingen – als gevolg van (extra) besmettingen onder zowel docenten als leerlingen – toch te maken krijgen met gemiste en/of uitval van lessen.
- Zonder aanvullend beleid of inspanningen in het onderwijs zullen de leerverliezen die optraden als gevolg van de schoolsluitingen ertoe leiden dat meer jongeren het onderwijs zonder startkwalificatie uit zullen stromen.
- De gekozen strategie rondom schoolsluitingen – met bijbehorende gemiddelde leerverliezen tijdens deze periode – lijkt niet tot een significant andere verdeling van onderwijsniveaus te leiden dan wanneer Nederland geconfronteerd zou zijn met de gemiddelde leerverliezen van andere landen – met andere strategieën rondom schoolsluitingen.
- De inzet van ondersteuning en interventies in het onderwijs na de eerste golf zorgt voor het inhalen van het opgelopen leerverlies en zal de verwachte hogere uitstroom zonder startkwalificatie mogelijk voorkomen.

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk brengt het verwacht onderwijsniveau in beeld van basisschoolleerlingen die tijdens de eerste COVID-19 golf in 2020 enkele weken niet fysiek naar school konden. Dit hoofdstuk geeft inzicht in de impact van deze schoolsluitingen voor verschillende groepen leerlingen en voor verschillende scenario's.

Als onderdeel van de Nederlandse responsstrategie op de eerste COVID-19 golf werden op 16 maart 2020 alle basisscholen gesloten.¹ Voor 8 weken gingen ze helemaal dicht (tot 11 mei), gevolgd door nog eens 4 weken met halve klassen. Op 8 juni gingen basisscholen weer helemaal open. De vraag is in hoeverre deze schoolsluitingen – en alternatieve scenario's – het onderwijsniveau van leerlingen beïnvloeden. Met een vereenvoudigd model van de onderwijsloopbaan van leerlingen wordt dit in beeld gebracht.

¹ Voor de tijdslijn van coronamaatregelen in 2020, zie <https://www.rivm.nl/gedragsonderzoek/tijdslijn-van-coronamaatregelen-2020>

4.2 Onderwijsloopbaan en scenario's rondom schoolsluiting

Van eindtoets naar onderwijsniveau

De onderwijsloopbaan van een basisschoolleerling wordt in vier stappen opgeknipt: de score op de eindtoets basisonderwijs, het definitief schooladvies, de positie in leerjaar 3 van het voortgezet onderwijs (3vo), en tot slot het uiteindelijk behaalde onderwijsdiploma. De doorstroompercentages en onderwijsloopbanen van eerdere cohorten leerlingen gelden als input om het onderwijsniveau van het COVID-19 cohort te voorspellen. Om het model inzichtelijk en reproduceerbaar te houden, zijn de overgangen tussen de vier stappen onafhankelijk van elkaar beschouwd. Dit houdt in dat de positie van een leerling in een bepaalde stap alleen afhangt van diens positie in de voorgaande stap (en dus niet van zijn positie in daar weer voorafgaande stappen). Dit maakt het mogelijk om per stap de overgang voor het meest recente cohort te gebruiken.

Dit resulteert in drie overgangen, die gezamenlijk bepalen welk onderwijsniveau een leerling behaalt:

- 1) Van eindtoetscore naar definitief schooladvies²
- 2) Van definitief schooladvies naar onderwijspositie in leerjaar 3³
- 3) Van onderwijspositie in leerjaar 3 naar diploma op 28-jarige leeftijd⁴

Het model start met de verdeling van scores op de Centrale Eindtoets.⁵ Bij een specifieke score op deze toets in groep 8 hoort een specifiek (advies voor een) schooltype. Basisscholen geven elke leerling een schooladvies, en die kan al dan niet op basis van de score op de toets bepaald en/of aangepast worden.⁶ Het schooladvies bepaalt de plaatsing in het voortgezet onderwijs. Tijdens het voortgezet onderwijs – met name in de eerste jaren, waarin leerlingen vaak in brugklassen met meerdere onderwijstypes zitten – kunnen leerlingen van schooltype wisselen. Daarna stromen leerlingen op velerlei wijzen door naar vervolgonderwijs.

² Inspectie van het Onderwijs (2018). Technisch rapport onderwijskansen en segregatie. De Staat van het Onderwijs 2016/2017. Tabel 2g: Definitief advies naar eindtoetsniveau en opleiding ouders.

³ Inspectie van het Onderwijs (2020). Technisch rapport hoofdstuk voortgezet onderwijs. De Staat van het Onderwijs 2020. Tabel 3.2.b Onderwijspositie leerjaar 3 t.o.v. definitief basisschooladvies, uitgesplitst naar vo-advies, 2015/2016-2018/2019.

⁴ Centraal Bureau voor de Statistiek (2022). Integratie en Samenleven 2022. Hoofdstuk 9: Schoolloopbanen van de tweede generatie. Figuren 9.3.1a, 9.3.2a, 9.3.3a, 9.3.4a, 9.3.5a. Geraadpleegd via <https://longreads.cbs.nl/integratie-en-samenleven-2022/schoolloopbanen-van-de-tweede-generatie/>.

⁵ College voor Toetsen en Examens (2018). Terugblik 2018. Resultaten Centrale Eindtoets 2018. Tabel 7 Frequenties van scores op de Centrale Eindtoets.

⁶ Als een leerling de toets beter maakt dan het (initiële) advies van de school moet het schooladvies heroverwogen worden. Het aandeel leerlingen dat de toets beter maakt en het aandeel voor wie dan ook het advies wordt bijgesteld, hangt samen met het onderwijsniveau van ouders.

Tabel 4.1 Scenario's rondom schoolsluiting

Scenario	Omschrijving	Leerverlies (sd)
Nulscenario	De resultaten van het vereenvoudigd model. Doorrekening van verdeling van scores op de eindtoets naar onderwijsniveau op 28-jarige leeftijd op basis van geobserveerde stromen voor elk van de drie bovengenoemde overgangen.	-0,00
Leerverlies	Het gemiddeld leerverlies na de eerste ronde schoolsluitingen bedraagt ongeveer 0,16 standaard deviaties. Er zijn verschillen tussen groepen en vakken, maar over alle vakken en groepen heen komen zowel Haelermans et al. en Meshcheriakova et al. uit op een gemiddeld leerverlies van 0.16 standaard deviaties.	-0,16
Scenario	Omschrijving	Leerverlies (sd)
Alternatieve gemiddelde leerverliezen tijdens eerste golf: Evenals in hoofdstuk 2 kijken we naar de responsstrategieën van Zweden, Denemarken en het Verenigd Koninkrijk. Waar hoofdstuk 2 de intensiteit en de relatieve afname in transmissie van die drie landen overneemt, nemen we hier aan dat de in die landen gevonden leerverliezen ook in Nederland zouden zijn opgetreden als we in Nederland datzelfde pakket aan maatregelen – waaronder het beleid rondom het sluiten van scholen – hadden overgenomen. De bron hiervoor is de metastudie van Bethhäuser en collega's (2023).⁷		
Zweden	Zweden kende een meer vrijblijvende set aan maatregelen in de eerste COVID-19 golf en hield de scholen ook (grotendeels) open.	0,07 ⁸
Denemarken	De responsstrategie van Denemarken was vergelijkbaar met die in Nederland, waarbij de scholen evenals in Nederland over dezelfde periode (grotendeels) gesloten waren.	0,02 ⁹
Verenigd Koninkrijk	Het Verenigd Koninkrijk kende een veel strengere set aan maatregelen en hield ook de scholen langer dicht.	-0,05 ¹⁰
Scenario	Omschrijving	Leerverlies (sd)
Interventies: vanuit het Nationaal Programma Onderwijs kunnen scholen – vanuit een keuzemenu – diverse interventies inzetten om het opgedane leerverlies in te halen. De implementatiemonitor NPO PO-VO geeft inzicht in het aandeel scholen dat verschillende typen interventies inzet. De Teaching and Learning Toolkit van de Education Endowment Foundation geeft informatie over de te verwachten gemiddelde effecten van deze interventies. Het verwacht effect van de interventie wordt opgeteld bij het gemiddeld leerverlies (-0.16) en vervolgens doorgerekend naar het uiteindelijk te verwachten onderwijsniveau.		
Sociaal-emotioneel en fysiek	Hieronder valt het organiseren van sportieve activiteiten. ¹¹ 35% van de basisscholen gaf aan deze interventie in te zetten.	0,081
Effectiever onderwijs	Hieronder valt het geven van instructie in kleine groepen. ¹² 86% van de basisscholen gaf aan deze interventie in te zetten.	0,277
Executieve functies	Hieronder valt het inzetten op metacognitie en zelfregulatie. ¹³ 46% van de basisscholen gaf aan deze interventie in te zetten.	0,575

⁷ Bethhäuser, B.A., Bach-Mortensen, A.M. & Engzell, P. (2023). A systematic review and meta-analysis of the evidence on learning during the COVID-19 pandemic. *Nat Hum Behav* 7, 375–385. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01506-4>

⁸ Hallin, A. E., Danielsson, H., Nordström, T. & Fälth, L. (2022) No learning loss in Sweden during the pandemic evidence from primary school reading assessments. *Int. J. Educ. Res.* 114, 102011

⁹ Birkelund, J. F. & Karlson, K. B. (2022) No evidence of a major learning slide 14 months into the COVID-19 pandemic in Denmark. *European Societies* <https://doi.org/10.1080/14616696.2022.2129085>

¹⁰ Blainey, K. & Hannay, T. (2021) The Impact of School Closures on Autumn 2020 Attainment (RS Assessment from Hodder Education and SchoolDash)

¹¹ <https://www.onderwijskennis.nl/toolkit-leren-en-lesgeven/sportieve-activiteiten>

¹² <https://www.onderwijskennis.nl/toolkit-leren-en-lesgeven/begeleiding-kleine-groepen>

¹³ <https://www.onderwijskennis.nl/toolkit-leren-en-lesgeven/metacognitie-en-zelfregulatie>

Om ook inzicht te geven in mogelijke verschillen tussen verschillende groepen leerlingen, zijn voor de eerste twee overgangen (van toetsscore naar schooladvies en van schooladvies naar positie in leerjaar 3) de overgangen ook specifiek naar onderwijsniveau van ouders gemodelleerd.

Dit model gaat er vanuit dat huidige leerlingen op vergelijkbare wijze het onderwijs doorlopen als de cohorten leerlingen vóór hen dat deden. Deze aanname is nodig om voorspellingen te doen voor het uiteindelijk te behalen onderwijsniveau van leerlingen, maar zal in praktijk niet (volledig) gelden. Mede door de impact van (schoolsluitingen rondom) COVID-19, veranderingen in de samenstelling van de schoolpopulatie en aanpassingen in het onderwijs(beleid) krijgen en nemen leerlingen andere kansen en keuzes in hun onderwijsloopbaan dan voorgaande cohorten. Dit betekent dat de verdeling over onderwijsniveaus anders zal uitpakken dan hier geschat. De exacte percentages zijn dan ook van ondergeschikt belang. Het model is vooral bedoeld om inzicht te geven in de relatieve impact van verschillende scenario's rondom schoolsluiting.

Scenario's rondom schoolsluiting

Het sluiten van scholen was onderdeel van een pakket aan beheersmaatregelen om de eerste golf van COVID-19 besmettingen het hoofd te bieden. Om inzicht te geven in de mogelijke impact van verschillende strategieën rondom schoolsluiting worden verschillende scenario's bekeken (tabel 4.1). Elk scenario heeft een eigen puntschatting voor het opgelopen (gemiddeld) leerverlies (in standaard deviaties) van leerlingen. De verdeling van de scores op de eindtoets (stap 1) wordt gecorrigeerd voor dit geassocieerde leerverlies.

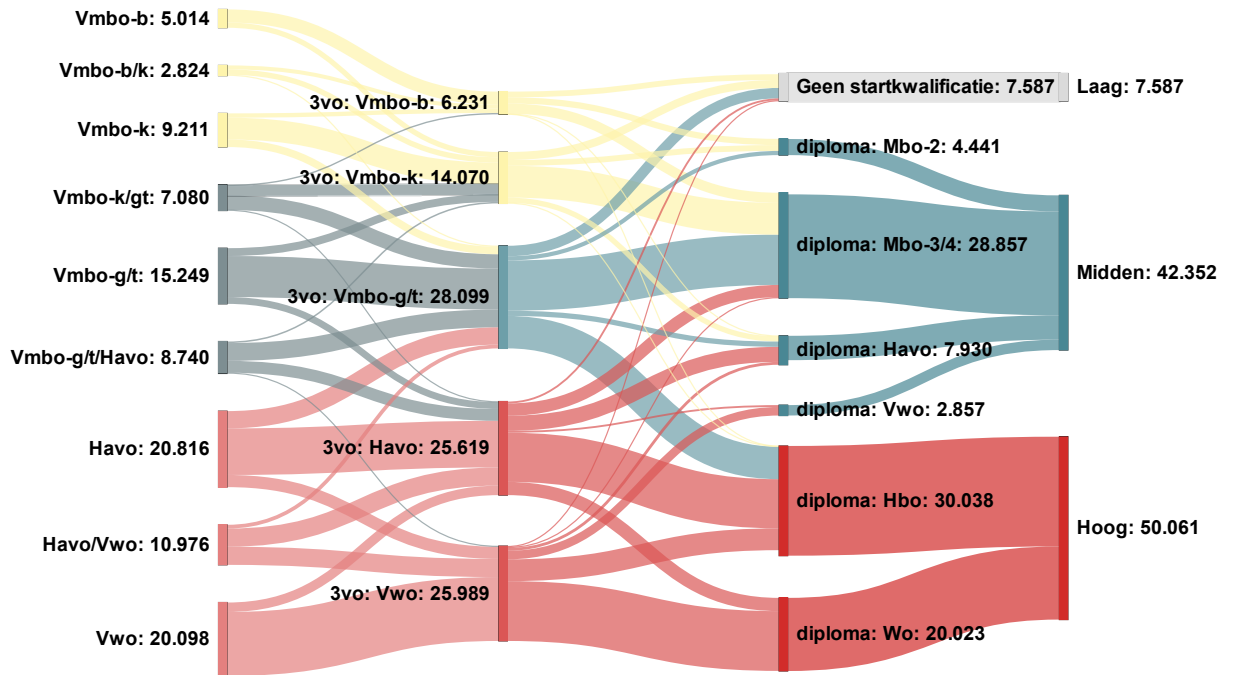
Voorbeeld: De resultaten van de Centrale Eindtoets van 2018 gaven een gemiddelde van 535,3 en een standaard deviatie (sd) van 9,8. Een gemiddeld leerverlies van 0,1 sd vertaalt zich in het model naar een 0,98 lagere score op de Centrale Eindtoets voor elke leerling.

4.3 Onderwijsstromen en effecten van schoolsluiting en interventies

Het gemeten leerverlies onder Nederlandse basisschoolleerlingen van 0,16sd tijdens de eerste COVID-19 golf lijkt – zonder aanvullende gevolgen van beleid of de pandemie - te resulteren in een substantiële stijging van het aandeel leerlingen zonder startkwalificatie. De geschatte uitkomsten van de alternatieve scenario's rondom schoolsluiting brengen dit aandeel dicht bij het nulscenario waarin er geen COVID-19 was geweest en er geen leerverlies zou zijn geweest. Met inachtneming van bandbreedtes rondom de geschatte impact van de scenario's lijkt de gekozen strategie niet tot een significant andere verdeling van onderwijsniveaus te leiden.

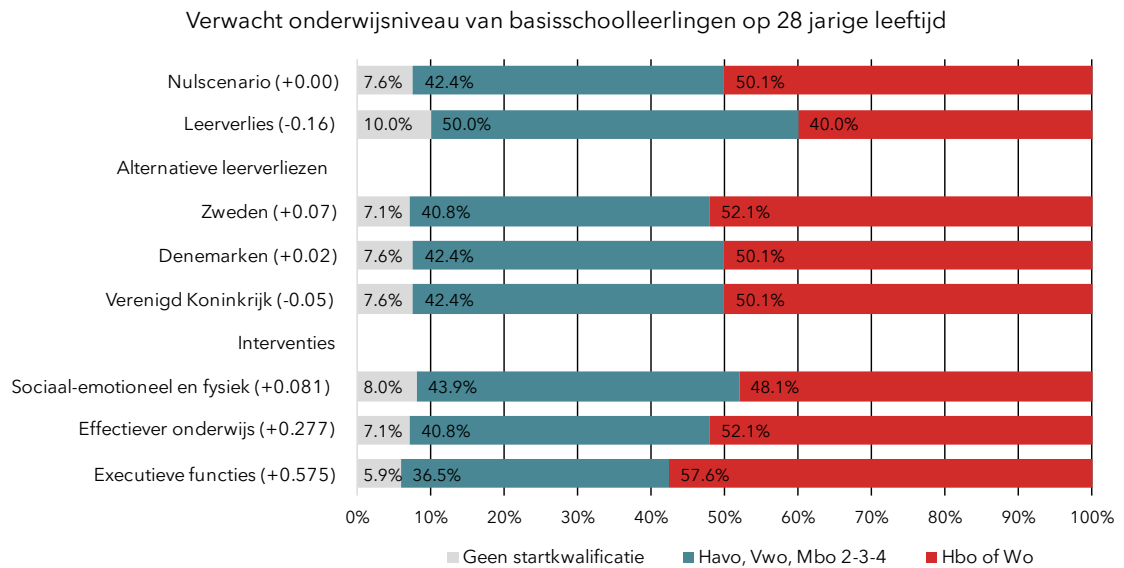
Figuur 4.1 geeft het resultaat weer van de doorrekening van het nulscenario. In dit scenario rekenen we op basis van de verdeling van eindtoetsscores door wat de uiteindelijke verdeling van onderwijsniveaus van de Nederlandse bevolking zou zijn als er geen COVID-19 en/of schoolsluitingen waren geweest en er dus geen leerverliezen waren opgetreden. Door gebruik te maken van de meeste recente informatie

voor elk van de drie overgangen, is de verwachting dat 7.6% van de huidige basisschoolleerlingen – bij geen leerverlies – op 28-jarige leeftijd geen startkwalificatie heeft. Ruim 42% zal een havo-, vwo- of mbo-diploma op niveau 2, 3 of 4 hebben. En de helft (50%) zal een hbo- of wo-diploma hebben.



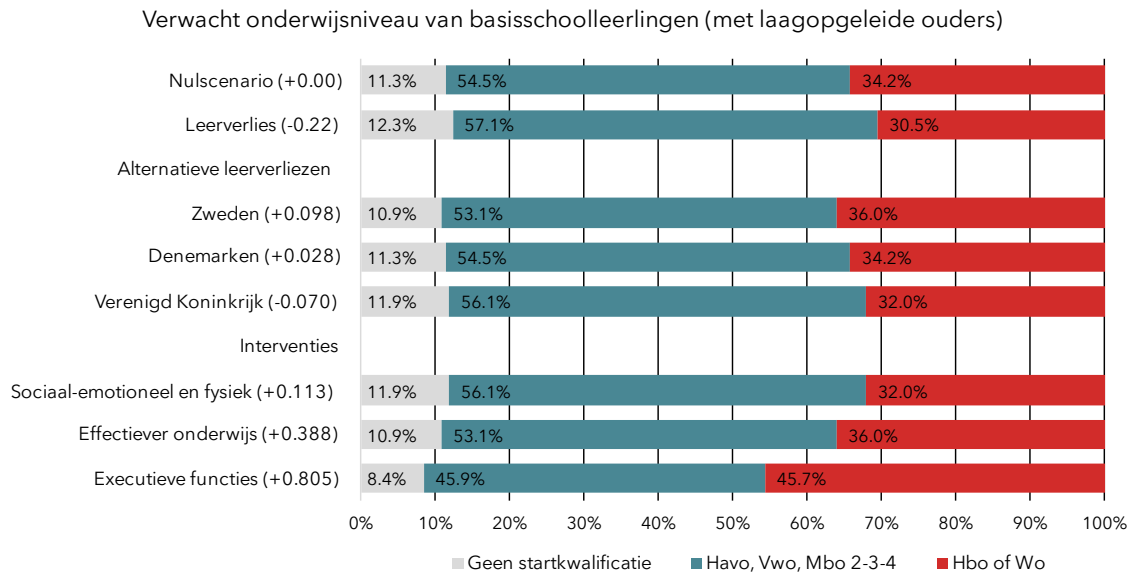
Figuur 4.1 Onderwijsstromen voor het nulscenario.

Figuur 4.2 laat de resultaten van de doorrekening zien van de verschillende scenario's rondom schoolsluiting. De alternatieve scenario's zitten dicht bij het nulscenario (zonder leerverlies) dan het basispad met doorrekening van een gemiddeld leerverlies van 0.16sd door de eerste schoolsluitingen. De responsstrategieën van de drie vergelijkingslanden zijn geassocieerd met gemiddeld lagere leerverliezen dan de 0.16sd die voor Nederland is gemeten. Dit kan deels te maken hebben met verschillen in de methode waarop, over welke periode, voor welke vakken en voor welke leerlingen (leeftijd) het leerverlies in de betreffende studies is gemeten. De metastudie van Betthäuser laat een algemeen gemiddeld effect zien van -0,14sd (met een betrouwbaarheidsinterval tussen -0,17 en -0,10), wat dicht bij het gevonden Nederlandse gemiddelde ligt. Het lijkt dus niet zomaar aan te nemen dat wanneer de scholen korter of zelfs niet gesloten waren de effecten op het uiteindelijk onderwijsniveau van de getroffen leerlingen drastisch anders zal uitpakken.

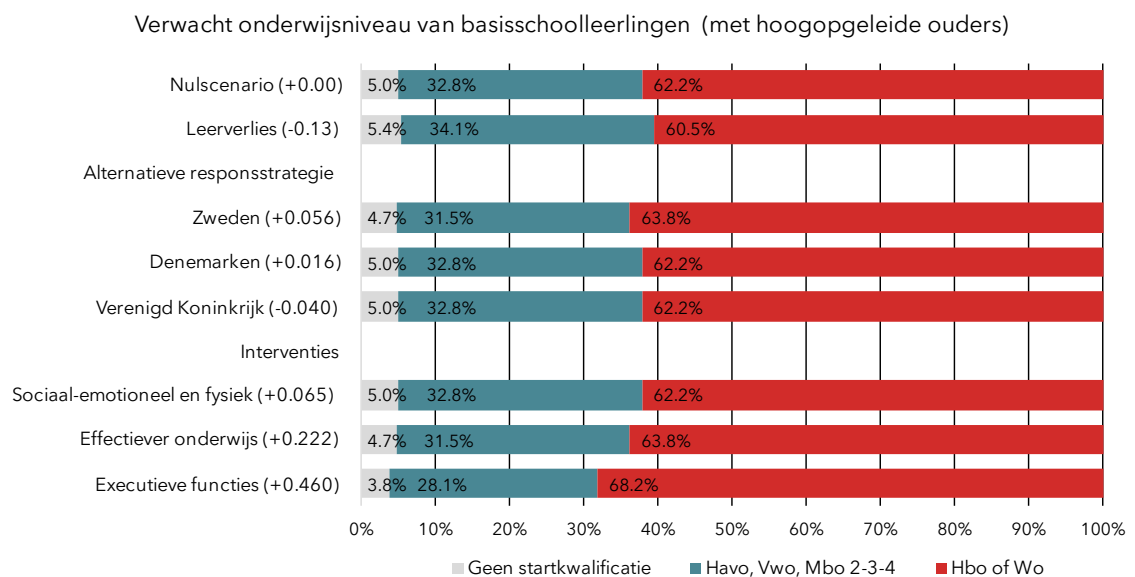


Figuur 4.2 De alternatieve scenario's zitten dicht bij het nulscenario (zonder leerverlies) dan het basispad met doorrekening van een gemiddeld leerverlies van 0.16sd door de eerste schoolsluitingen.

De door scholen gekozen interventies hebben veelal een verwacht positief effect dat groter is dan de opgedane (gemiddelde) leerverliezen van 0,16sd. Dit betekent dat wanneer de interventies met succes en op grote schaal worden uitgevoerd – en daarmee de uit de literatuur gemeten effecten behaald worden – alle opgelopen leervertraging tijdens de eerste ronde schoolsluitingen ingehaald kan worden. De doorrekening van de interventie-scenario's laat dan ook zien dat na zulke interventies het aandeel leerlingen zonder startkwalificatie zelfs lager uitkomt dan onder het nulscenario en het aandeel leerlingen met een hbo- of wo-diploma hoger uitvalt dan onder het nulscenario. De aanname is hierbij dat een specifieke interventie voor alle leerlingen wordt ingezet, en het positieve effect voor alle leerlingen gelijk is aan het gemiddeld verwacht effect. Deze aanname zal in de praktijk niet houdbaar zijn. De meest effectieve onderwijsinterventies – in termen van versterking van schoolprestaties – zijn vaak intensief en kostbaar. Hoe hoger de benodigde investering per leerling – in tijd en/of geld – hoe minder leerlingen met het beschikbare personeel en geld gebruik van een specifieke interventie zullen kunnen maken.



Figuur 4.3 Voor leerlingen met laagopgeleide ouders verschillen de diverse scenario's niet heel sterk van het nulscenario zonder leerverlies.



Figuur 4.4 Voor leerlingen met hoogopgeleide ouders verschillen de diverse scenario's nauwelijks van het nulscenario zonder leerverlies.

Figuur 4.3 en figuur 4.4 bevestigen dat leerlingen met laagopgeleide ouders veel vaker zonder startkwalificatie het onderwijs uitstromen dan leerlingen met hoogopgeleide ouders.¹⁴ Met laagopgeleide ouders is de impact van de schoolsluitingen op het onderwijsniveau relatief groter dan met hoogopgeleide ouders. Ook hebben leerlingen met

¹⁴ Leerlingen met laagopgeleide ouders scoren 5,1 punt lager op de Centrale Eindtoets, en leerlingen met hoogopgeleide ouders 3,3 punt hoger. Op basis van Haelermans et al en Meshcheriakova et al is het geschat leerverlies voor leerlingen van laagopgeleide ouders 1,4 keer het gemiddeld effect van -0,16sd (-0,22sd), en bij hoogopgeleide ouders 0,8 keer (-0,13sd). Dezelfde vermenigvuldigingsfactoren worden ook toegekend aan de gemiddelde effecten van de drie onderwijsinterventies.

laagopgeleide ouders relatief meer baat bij onderwijsinterventies. Dit komt doordat de geschatte effecten voor hen groter zijn.

4.4 Conclusie en discussie

Scholen sluiten om besmettingen te voorkomen betekent het accepteren van enige leervertraging of leerverlies voor de leerlingen die dan niet fysiek naar school kunnen. Het onderwijs is in staat – en laat zien – deze terug te kunnen winnen. Door toepassing van (een combinatie van) onderwijsinterventies kunnen opgelopen leervertragingen gedeeltelijk of zelfs geheel ingehaald worden. Desondanks blijven er zorgen over de brede ontwikkeling van – met name kwetsbare – leerlingen.

Deze resultaten zijn bedoeld om in grote lijnen een eerste beeld te schetsen van de impact van verschillende strategieën rondom het sluiten van scholen om de verspreiding van een epidemie te vertragen of beperken. Het vereenvoudigde model doet geen recht aan de complexiteit en diversiteit in kansen en keuzes die leerlingen gedurende hun onderwijsloopbaan krijgen en nemen. Ook is het beleid rondom schoolsluiting onlosmakelijk verbonden met de ontwikkeling van de pandemie en zou een aanpassing van het beleid op schoolsluiting ook leiden tot een andere ontwikkeling van de pandemie, en daarmee ook tot andere leerverliezen dan waar hier mee gerekend is. Het beeld dat hier geschetst wordt is dus zeker niet volledig en is een aanvulling op bestaand en lopend onderwijsonderzoek naar de effecten van (beleid rondom) de COVID-19 pandemie.¹⁵

Kiezen tussen leerverlies en minder besmettingen en sterfgevallen
Het sluiten van scholen om besmettingen te voorkomen betekent – zonder aanvullend beleid – het accepteren van enige leervertraging of leerverlies voor de leerlingen die dan niet (fysiek) naar school kunnen. Het voorkomen hiervan – door de scholen open te houden – kan weer leiden tot hogere besmettingen en doden. Dit is ook zichtbaar in de COVID-19 scenario's van hoofdstuk 2. Met de Zweedse strategie – waarin ook de scholen open bleven – zou het aantal sterfgevallen tijdens de eerste golf 4,7 keer zo hoog zijn uitgevallen dan onder de eigen gekozen strategie (zie tabel 2.1 Met deze strategie in de eerste golf – waar het open houden van scholen onderdeel van was – zijn er geen leerverliezen gemeten bij de Zweedse leerlingen. Bij adoptie van het strengere maatregelenpakket van het Verenigd Koninkrijk – waar de scholen veel langer dicht waren – zou het sterftcijfer alsnog 2,8 keer zo hoog uitvallen. In het Verenigd Koninkrijk zijn de gemeten leerverliezen na de eerste golf lager dan we die in Nederland zien (-0.05sd tov - 0.16sd).

De (verschillen in) gemeten leerverliezen in de vergelijkingslanden zijn niet direct aan het verschil in het wel of niet sluiten van scholen toe te schrijven en daarmee ook niet direct met die van Nederland te vergelijken. Het gaat bijvoorbeeld ook om de timing van de gekozen maatregelen. Het maatregelenpakket van het VK was weliswaar strenger maar startte wel enkele dagen later. In Denemarken, waar de epidemie

¹⁵ Zie <https://www.nponderwijs.nl/over-het-nationaal-programma-onderwijs/vgr> voor alle rapportages rondom het Nationaal Programma Onderwijs en bijvoorbeeld <https://www.nro.nl/corona> voor een overzicht van coronagerelateerd onderwijsonderzoek.

later en minder snel opkwam, laat Denemarken met kortere en minder volledige schoolsluitingen een vergelijkbaar sterftcijfer zien, zonder significante leerverliezen. Los van onderliggende verschillen in hoe de leerverliezen in de onderliggende studies gemeten zijn, verschillen de landen ook in hoe het onderwijs is ingericht en op diverse andere aspecten die van invloed zijn op de ontwikkeling van de pandemie.

Na eerste golf al gestart met inhalen van leerverlies

Deze doorrekeningen gaan uit van een situatie waarin na de eerste golf COVID-19 er niet meer was, of althans, geen aanvullende impact had op het onderwijs en de onderwijsloopbanen van leerlingen. Dit is natuurlijk niet het geval. Ook na de eerste golf hebben nieuwe rondes schoolsluitingen plaatsgevonden, die negatieve gevolgen hebben gehad voor de ontwikkeling van leerlingen. Aan de andere kant werden ook al snel diverse initiatieven opgetuigd en subsidies ter beschikking gesteld om verloren lestijd en -kwaliteit in te halen. Zo waren de inhaal- en ondersteuningsprogramma's een van de eerste maatregelen binnen het Nationaal Programma Onderwijs om scholen hierin te ondersteunen. Tegelijkertijd ontstonden in het onderwijs versoepelingen rondom de verschillende overgangsmomenten. Basisscholen werden gevraagd hun leerlingen kansrijk te adviseren en middelbare scholen om leerlingen kansrijk te plaatsen. Ook werden versoepelingen rondom de eindexamens ingevoerd, en verviel zelfs het centraal schriftelijk examen in 2020. Deze ontwikkelingen hebben er mede aan bijgedragen dat de gemeten leerverliezen in de eerste COVID-19 golf in de daaropvolgende periodes al gedeeltelijk werd ingehaald.

Aandacht (behouden) voor kwetsbare groepen en motivatie en welzijn

Zowel de eerste als recente rapporten die de ontwikkeling van leerlingen en studenten na COVID-19 signaleren dat er specifieke en blijvende aandacht nodig is voor specifieke (groepen) leerlingen die extra hard geraakt worden door schoolsluitingen en/of minder of lagere kwaliteit onderwijs dan voor COVID. Daar waar de onderwijsloopbanen al voor COVID deels bepaald worden door de achtergrond van leerlingen (zoals het onderwijsniveau en het sociaal, cultureel en financieel kapitaal van het huishouden), lijken deze ongelijke kansen – met name ook ten tijde van de eerste schoolsluitingen – door COVID versterkt te zijn. Ook geven scholen aan zorgen te hebben over de motivatie en het welzijn van leerlingen. Ook als de effecten niet direct zichtbaar zijn in lagere schoolprestaties – zoals hier gemeten aan de hand van toetsscores – kunnen de schoolsluitingen ook via een lagere motivatie en sociaal-emotioneel welzijn blijvende negatieve effecten hebben.

De hierboven weergegeven schattingen gaan uit van een gemiddeld (eenmalig) leerverlies van 0.16sd. De invloed van dit leerverlies wordt één op één omgezet in een bijbehorend lagere score op de eindtoets, die vervolgens weer bepalend is voor de rest van de onderwijsloopbaan. Het model gaat er dus vanuit dat er na de eerste ronde schoolsluitingen geen aanvullende schoolsluitingen of extra gevolgen voor het leervermogen van leerlingen hebben plaatsgevonden. Als een lagere motivatie of sociaal-emotionele problemen gedurende de rest van de onderwijsloopbaan voortduren – zonder succesvolle interventies – kan het cumulatieve effect op de uiteindelijke eindsituatie van leerlingen groter uitpakken dan hier geschat.

Het is goed om te zien dat diverse ondersteuningsprogramma's en versoepelingen in het onderwijs ook specifiek op deze groepen gericht zijn. Hoewel het bewijs niet overal even sterk is, zijn er ook signalen dat leerlingen met een sociaaleconomische achterstand extra profiteren van specifieke onderwijsinterventies. De inzet van beleid en praktijk na de eerste ronde schoolsluitingen zal eraan bijdragen dat het aandeel schoolverlaters zonder startkwalificatie lager zal uitvallen dan hier geschat. Wel blijft het van belang de ontwikkeling van de getroffen cohorten leerlingen te volgen en waar nodig te ondersteunen.

5 Ongelijkheid in ziektelast door COVID-19 sterfte

Bram Wouterse (ESHPM)

Met bijdragen van:

Pieter van Baal, Jawa Issa, Elena Milkovska, Marlies Bär, Joana Geisler, Eddy van Doorslaer (ESHPM)

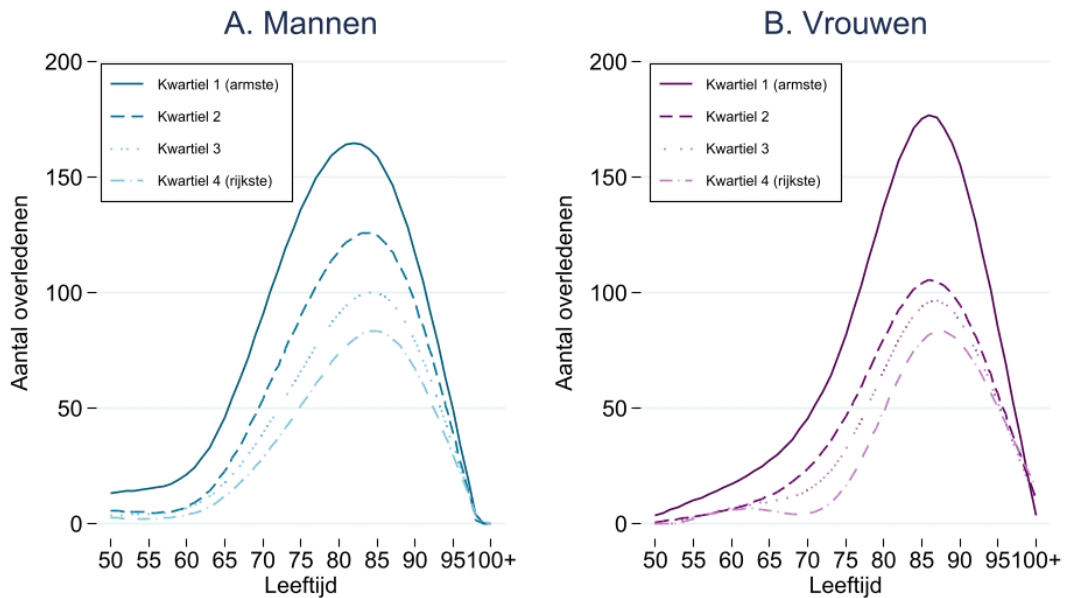
Kernpunten

- Het gemiddeld aantal verloren levensjaren door COVID-19 sterfte in 2020 onder 50-plussers is 5,3 jaar voor mannen en 4,8 jaar voor vrouwen.
- In het eerste jaar van de pandemie was de sterfte aan COVID-19 sterk geconcentreerd bij de laagste inkomensgroepen: 40 procent van het totaal aantal verloren levensjaren kwam terecht bij het kwart van de bevolking met de laagste inkomens.
- De ongelijke verdeling van COVID-19 sterfte had maar een beperkt effect op de ongelijkheid in de totale sterfte.
- Vanwege hun structureel minder goede gezondheid lopen mensen met de laagste inkomens het meeste risico op overlijden bij een pandemie als COVID-19. Dit betekent dat zij potentieel ook het meeste baat hebben bij (generieke) maatregelen om een pandemie in te dammen.

5.1 Inleiding

De gezondheidsschade van COVID-19 is ongelijk verdeeld: in het eerste jaar van de pandemie stierven er 2,3 keer zoveel mensen in het laagste inkomenskwartiel aan COVID-19 als in het hoogste (figuur 5.1). De inkomensverschillen in COVID-19 sterfte hebben twee oorzaken: mensen met een laag inkomen hebben vanwege hun leef- en werkomstandigheden en gedrag mogelijk een hogere kans op een COVID-19 infectie; daarnaast hebben mensen met een laag inkomen gemiddeld gezien een slechtere gezondheid, waardoor zij een hogere kans hebben op een ernstig ziekteverloop (zoals overlijden) wanneer ze eenmaal een COVID-19 infectie hebben opgelopen.

Het is belangrijk om rekening te houden met de al bestaande gezondheidsverschillen bij het meten van de ongelijkheid in de gezondheidsuitkomsten van COVID-19 tussen inkomensgroepen. De mensen met een laag inkomen die aan COVID-19 zijn overleden hadden misschien een gemiddeld minder goede gezondheid, waardoor het aantal levensjaren dat ze vanwege COVID-19 hebben verloren lager is dan voor hogere inkomens. Dit betekent uiteraard niet dat een COVID-dode met een laag inkomen daarom minder belangrijk zou zijn dan met een hoog inkomen, maar het is wel van belang voor het vaststellen van de extra ongelijkheid in gezondheid die door COVID-19 is veroorzaakt: hoeveel levensjaren hebben mensen met een laag inkomen door COVID-19 verloren ten opzichte van hoge inkomens boven op de bestaande verschillen in levensverwachting?



Figuur 5.1 Aantal mensen dat aan COVID-19 is overleden in 2020 per leeftijd en inkomenskwartiel voor mannen (A) en vrouwen (B). Op basis van geregistreerde doodsoorzaak. Het inkomen is het gestandaardiseerd huishoudinkomen. Inkomenskwartielen zijn gedefinieerd per leeftijd- en geslacht: op iedere leeftijd en per geslacht is het aantal mensen in ieder inkomenskwartiel dus gelijk. De getallen zijn gladgestreken met behulp van cubischesplines.

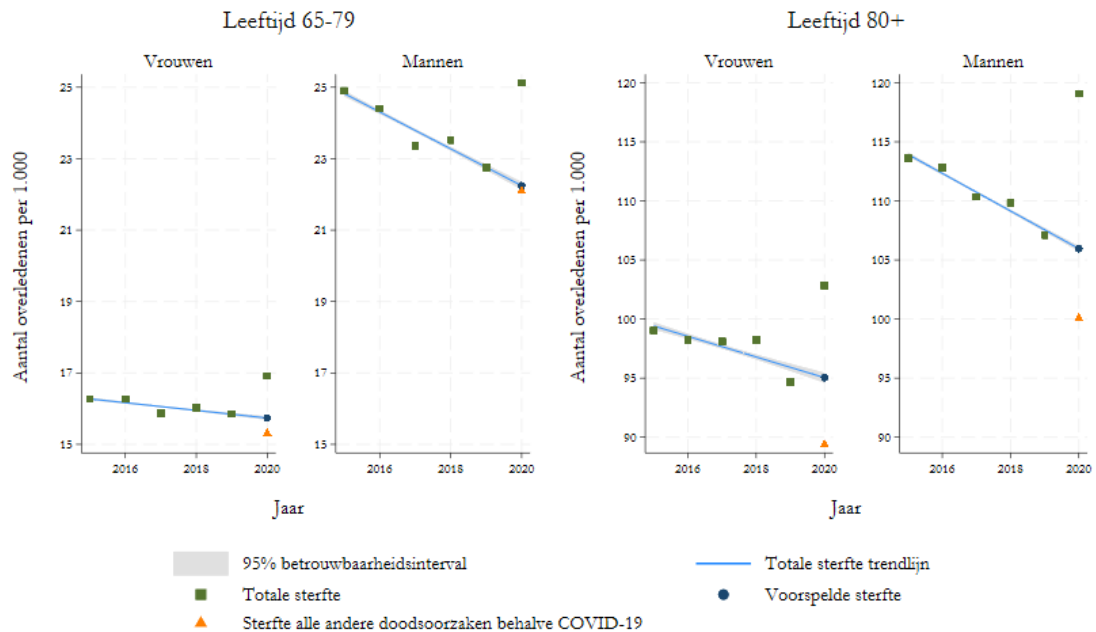
5.2 Inkomensverschillen in sterfte door COVID-19 en oversterfte

We bekijken de relatie tussen al bestaande verschillen in gezondheid en de gezondheidslasten van COVID-19 op twee manieren. In beide gevallen concentreren we ons op de verschillen in de gezondheidslast van COVID-19 sterfte in 2020 tussen inkomensgroepen. We richten ons eerst op een vergelijking tussen de ongelijkheid in COVID-19 sterfte en oversterfte. Daarna berekenen we het aantal verloren levensjaren door COVID-19 sterfte per inkomensgroep.

Verdringing van andere doodsoorzaken

Het aantal mensen dat in 2020 aan COVID-19 is overleden is groter dan de oversterfte. Dit komt doordat COVID-19 een deel van de sterfte door andere oorzaken heeft verdrongen. Figuur 5.2 illustreert dit principe voor mannen en vrouwen in verschillende leeftijdsgroepen. Op basis van de trend in sterfte in de jaren voor 2020 maken we een voorspelling van de sterfte in 2020: hoeveel mensen zouden er zijn overleden als er geen COVID-pandemie zou zijn geweest? De daadwerkelijke sterfte (inclusief COVID-19) ligt in alle gevallen boven de voorspelling. Het verschil tussen beide is de oversterfte: het aantal extra overledenen bovenop wat van tevoren was verwacht. De figuur laat ook zien dat de daadwerkelijke sterfte aan andere oorzaken (alle sterfte behalve COVID-19) lager is dan verwacht; Een deel van de mensen dat in 2020 aan COVID-19 overleed, zou zonder de pandemie zijn overleden aan iets anders.

De mate waarin COVID-19 andere doodsoorzaken heeft vervangen verschilt per groep. Figuur 5.2 laat bijvoorbeeld zien dat, in absolute zin, dit verdringingseffect groter is in de oudste leeftijdsgroep. Binnen iedere leeftijds- en geslachtsgroep blijkt dit verdringingseffect relatief sterk te zijn voor de lagere inkomens.



Op de y-as staat de jaarlijkse sterftekans, het aantal mensen dat in een jaar overlijdt als percentage van het totaal aantal mensen aan de start van het jaar (per 1000). De vierkanten geven de geobserveerde totale sterfte weer. De trendlijnen (en betrouwbaarheidsintervallen) zijn geschat op basis van de geobserveerde sterfte van 2015 t/m 2019. De bollen geven de, op basis van deze trendlijn, voorspelde sterfte voor 2020 weer. De driehoek geeft de geobserveerde sterfte aan alle andere doodsoorzaken behalve COVID-19 weer. De geobserveerde sterfte aan COVID-19 is gelijk aan het verschil tussen de totale geobserveerde sterfte en de sterfte aan andere oorzaken behalve COVID-19. *Figuur 5.2 Sterfte voor en tijdens 2020, per leeftijdsgroep en voor mannen en vrouwen.*

Sterfteverschillen tussen inkomensgroepen

Zowel de COVID-19 sterfte als de oversterfte waren in 2020 sterk geconcentreerd bij de lage inkomens. Omdat COVID-19 bij lagere inkomens relatief vaak in de plaats komt van een andere doodsoorzaak, is de oversterfte meestal echter minder ongelijk verdeeld dan de COVID-19 sterfte. Om een cijfer te geven aan de ongelijkheid in sterfte gebruiken we de concentratie index (CI). De CI is een maat voor relatieve ongelijkheid. Een score van -1 betekent dat alle sterfte in de laagste inkomensgroep is geconcentreerd, en een score van +1 dat alle sterfte in de hoogste inkomensgroep plaatsvindt. Hoe negatiever (dichter bij -1) de waarde, hoe ongelijker de sterfte verdeeld is. Tabel 5.1 laat de CI's zien voor COVID-19 en oversterfte voor verschillende leeftijden en voor vrouwen en mannen. In alle gevallen is te zien dat zowel de COVID-19 sterfte als de oversterfte sterk is geconcentreerd bij de lagere inkomens. Voor vrouwen tussen de 65 en 79 (en ook voor mannen van 80 of ouder) is de CI voor de oversterfte echter een stuk minder negatief dan die voor COVID-19. Dit komt

doordat er bij de lage inkomens meer verdringing is van andere doodsoorzaken, met name ziekten van het ademhalingsstelsel en mentale aandoeningen (zoals dementie).

Effect op totale sterfte

De ongelijkheid in COVID-19 sterfte heeft maar een beperkt effect op de ongelijkheid in de totale sterfte in 2020. Tabel 5.1 laat ook de verwachte ongelijkheid in de totale sterfte zien, wanneer de COVID-19 pandemie niet zou hebben plaatsgevonden. Een vergelijking van de CI's laat duidelijk zien dat COVID-19 sterfte (en ook de oversterfte) veel ongelijker verdeeld zijn dan de totale sterfte in normale tijden. Een vergelijking tussen de ongelijkheid in de voorspelde en de daadwerkelijke totale sterfte in 2020, laat echter zien dat het effect van COVID-19 op de ongelijkheid in de totale sterfte klein is: de CI's van de geobserveerde totale sterfte zijn maar een klein beetje negatiever dan die voor de voorspelde sterfte. Dit komt doordat COVID-19 weliswaar een belangrijke doodsoorzaak is, maar nog steeds slechts een van de vele: in 2020 had ongeveer 7 procent van de sterfgevallen tussen de 65 en 79 jaar en 11 procent van de sterfgevallen boven de 80 jaar de doodsoorzaak COVID-19.

Tabel 5.1 Ongelijkheid in verschillende sterftematen voor 2020 tussen inkomen, per geslacht en leeftijdsgroep.

	Vrouwen		Mannen	
	65-79	80+	65-79	80+
CI* Geobserveerde totale sterfte	-0.192	-0.097	-0.176	-0.079
CI Voorspelde totale sterfte	-0.189	-0.091	-0.165	-0.072
CI Oversterfte	-0.238	-0.164	-0.256	-0.135
CI COVID-19 sterfte	-0.326	-0.164	-0.236	-0.143

*Relatieve ongelijkheid is gemeten met behulp van de Concentratie Index (CI): hoe negatiever (dichter bij -1), hoe sterker de sterfte geconcentreerd is bij de laagste inkomens.

5.3 Verloren levensjaren per inkomensgroep

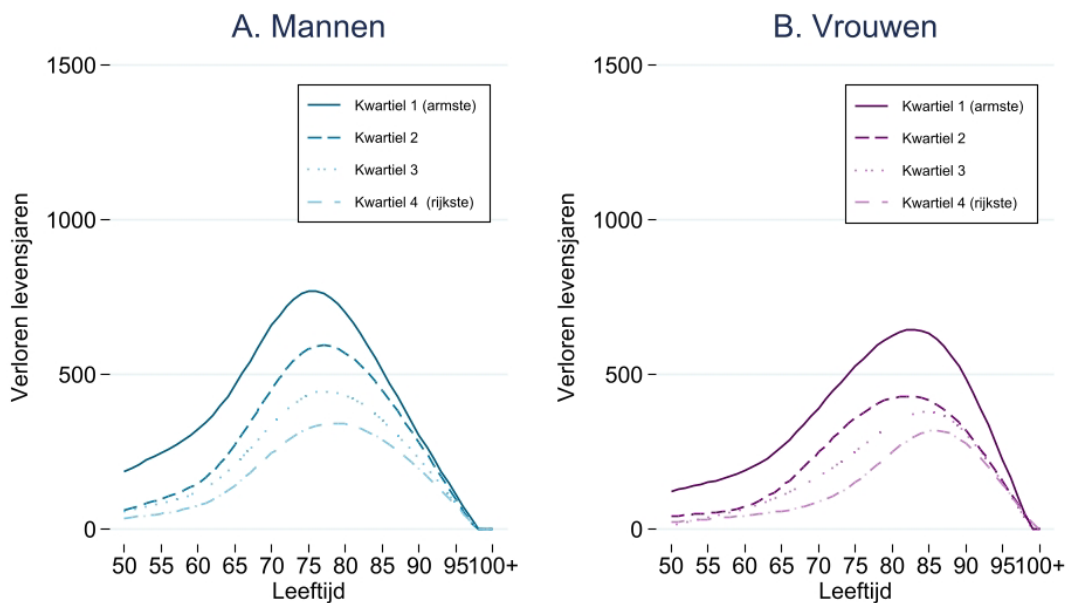
Het aantal verloren levensjaren is een belangrijke maat voor de ziektelast veroorzaakt door COVID-19 sterfte. Hoeveel jaar zou iemand die aan COVID-19 overleden is anders nog hebben geleefd? Dat is de vraag die we met een schatting van het aantal verloren levensjaren proberen te beantwoorden. Hiervoor moeten we rekening houden met het feit dat mensen die aan COVID-19 zijn overleden vaak al gezondheidsproblemen hadden, en dat daarom ook de levensverwachting lager is dan voor een gemiddeld persoon uit de bevolking. Figuur 5.1 liet bijvoorbeeld al zien dat een deel van de mensen dat aan COVID-19 is overleden anders binnen hetzelfde jaar aan iets anders zou zijn overleden.

Populatie niveau

We berekenen de levensverwachting van alle 50-plussers die in 2020 aan COVID-19 zijn overleden, waarbij we rekening houden met hun onderliggende gezondheid. We doen dit door op basis van iemands geslacht, leeftijd, inkomen, medicijngebruik en gebruik van

verpleeghuiszorg een voorspelling te maken van de sterftekans. Vervolgens gebruiken we de gemiddelde voorspelde sterftekansen voor iedere geslachts-, leeftijds- en inkomensgroep om, met behulp van een sterftetafel, de levensverwachting te construeren. Vermenigvuldiging van de levensverwachting voor een bepaald geslacht, inkomen en leeftijd met het aantal Covid-doden in dezelfde groep, geeft vervolgens een schatting van het aantal verloren levensjaren door COVID-19 sterfte.

Uit deze berekeningen volgt dat de laagste inkomens de meeste levensjaren verliezen door COVID-19 sterfte. Figuur 5.3 laat het totaal aantal verloren levensjaren per groep zien. Op alle leeftijden is er een sterke inkomensgradiënt. De 25 procent mensen met het laagste inkomen heeft een aandeel van 40 procent in alle verloren levensjaren. Bij de hoogste 25 procent inkomens is dat aandeel slechts 16 procent van alle verloren levensjaren.



Het inkomen is het gestandaardiseerd huishoudinkomen. Inkomenskwartielen zijn gedefinieerd per leeftijd en geslacht: op iedere leeftijd en per geslacht is het aantal mensen in ieder inkomenskwartiel dus gelijk. Verloren levensjaren zijn geschat op basis van een model dat rekening houdt met inkomen en zorggebruik in 2019.

Figuur 5.3 Totaal aantal verloren levensjaren door sterfte aan COVID-19 in 2020 voor de bevolking 50 jaar en ouder per inkomenskwartiel en leeftijd, voor mannen (A) en vrouwen (B).

Individueel niveau

De gemiddelde leeftijd bij overlijden is lager voor overledenen aan COVID-19 met een laag inkomen dan voor overledenen met een hoog inkomen. Desondanks is het gemiddeld aantal verloren levensjaren per COVID-dode nagenoeg gelijk, namelijk 5,3 jaar voor mannen en 4,8 voor vrouwen, zie tabel 5.2. Dit suggereert dat mensen met een lager inkomen relatief jonger een zodanig slechte gezondheid hebben dat ze mogelijk overlijden aan COVID-19.

Tabel 5.2 Totaal aantal verloren levensjaren door COVID-19 sterfte en het gemiddeld aantal per overledene aan COVID-19 in 2020, voor mannen en vrouwen per inkomenskwartiel.

		Aantal COVID-19 doden (% van totaal)	Gemiddelde leeftijd bij overlijden	Aantal verloren levensjaren (% van totaal)		Gemiddeld verloren levensjaren per overledene	
				Gecontroleerd voor gezondheid	Standaard levensverwachting	Gecontroleerd voor gezondheid	Standaard levensverwachting
Mannen	Q1	3.976 (37,3)	79,0	20.886 (37,4)	37.502 (40,6)	5,3	9,4
	Q2	2.757 (25,9)	80,5	14.769 (26,4)	23.251 (25,2)	5,4	8,4
	Q3	2173 (20,4)	80,9	11.479 (20,5)	17.959 (19,4)	5,3	8,3
	Q4	1.744 (16,4)	81,6	8.741 (15,6)	13.697 (14,8)	5,0	7,9
	Totaal	10.650 (100)	80,2	55.875 (100)	92.409 (100)	5,3	8,7

		Aantal COVID-19 doden (% van totaal)	Gemiddelde leeftijd bij overlijden	Aantal verloren levensjaren (% van totaal)		Gemiddeld verloren levensjaren per overledene	
				Gecontroleerd voor gezondheid	Standaard levensverwachting	Gecontroleerd voor gezondheid	Standaard levensverwachting
Vrouwen	Q1	3.735 (40,1)	82,6	17.788 (39,6)	32.706 (43,7)	4,8	8,8
	Q2	2.195 (23,5)	83,7	11.060 (24,7)	17.680 (23,6)	5,0	8,1
	Q3	1.877 (20,1)	84,5	9.099 (20,3)	14.265 (19,0)	4,9	7,6
	Q4	1.516 (16,3)	86,0	6.921 (15,4)	10.255 (13,7)	4,6	6,8
	Totaal	9.323 (100)	83,8	44.868 (100)	74.906 (100)	4,8	8,0

Verloren levensjaren zijn op twee manieren geschat: (1) op basis van een model dat rekening houdt met inkomen en zorggebruik in 2019 en (2) op basis van de levensverwachting van de algehele bevolking. Het inkomen is het gestandaardiseerd huishoudinkomen. Inkomenskwartielen (Q1 is het laagste, Q4 het hoogste) zijn gedefinieerd per leeftijd en geslacht: op iedere leeftijd en per geslacht is het aantal mensen in ieder inkomenskwartiel dus gelijk.

Gezondheid voor COVID-19

Het is belangrijk om bij het berekenen van het aantal verloren levensjaren rekening te houden met verschillen in gezondheid. Tabel 5.2 laat ook de resultaten zien van een alternatieve berekening, die geen rekening houdt met gezondheid. In plaats daarvan wordt gerekend met de algemene levensverwachting per leeftijd van de totale bevolking. Dit is de aanpak die doorgaans wordt gebruikt bij ziektelastberekeningen. De gemiddelde bevolking is gezonder dan de mensen die aan COVID-19 overlijden en de schattingen pakken daarom ook hoger uit: het aantal verloren levensjaren wordt nu geschat op 8,7 voor mannen en 8 voor vrouwen. Ook is het aantal verloren levensjaren voor lage inkomens nu hoger dan voor hoge inkomens. Omdat voor iedere persoon die aan COVID-19 overlijdt met dezelfde leeftijdsspecifieke levensverwachting wordt gerekend, komen de verschillen tussen lage en hoge inkomens volledig door de gemiddeld lagere leeftijd waarop mensen met een laag inkomen aan COVID-19 overlijden. Dat mensen met een laag inkomen, die aan COVID-19 overlijden, gemiddeld een slechtere gezondheid hebben dan hun leeftijdsgenoten met een hoog inkomen die overlijden, blijft in die berekening volledig buiten beeld. Wanneer we geen rekening houden met de gezondheidstoestand voorafgaand aan de COVID-19 epidemie dan overschatten we dus de gezondheidsverliezen door COVID-19.

5.4 Conclusies

Zowel op individueel als op beleidsniveau is een sterke interactie tussen inkomen, preventieve maatregelen en gezondheid. Beter zicht op die interactie is nodig om bij volgende pandemieën of andere bedreigingen van de volksgezondheid gericht beleid te kunnen voeren om verschillen in ziektelast tussen inkomensgroepen te beperken.

De scheve verdeling van het totaal aantal verloren levensjaren door COVID-19 sterfte in 2020 wordt voornamelijk gedreven door de scheve verdeling in het aantal COVID-19 doden per inkomensgroep (vergelijk figuur 5.1 en 5.3). Mensen met een lager inkomen liepen meer risico om te overlijden aan COVID-19 vanwege hun, in het algemeen, slechtere gezondheid. Dit betekent dat beleid om een pandemie zoals COVID-19 in te dammen belangrijke verdelingseffecten heeft, zelfs als dit beleid generiek is. Het zijn namelijk voor een belangrijk deel de laagste inkomens die qua gezondheid baat hebben bij een lagere infectiedruk.

Daarnaast zouden beleidsmakers met beleid dat specifiek gericht is op de woon-, werk- en leefomstandigheden van mensen met een laag inkomen, en door een gericht test- en vaccinatiebeleid mogelijk de ziektelast van COVID-19 bij deze groep kunnen verminderen.

Referenties

CBS (2022). www.cbs.nl/nl-nl/longread/statistische-trends/2022/sociaal-demografische-verschillen-in-covid-19-sterfte-in-het-eerste-jaar-van-de-coronapandemie.

Issa, J., Wouterse, B., Milkovska, E., & van Baal, P. (2023). Estimating Income Inequality in Years of Life Lost to COVID-19 Using Linked Administrative Data. (Manuscript).

Wouterse, B., Geisler, J., Bär, M., & Van Doorslaer, E. (2023). Has COVID-19 increased inequality in mortality by income in the Netherlands?. *J Epidemiol Community Health*, 77(4), 244-251.

6 Sociaaleconomische verschillen in zorggebruik en uitgestelde zorg

Ellen Uiters, Iris Meulman, Tessa Jansen

Met bijdragen van:

Felix Chilunga, Sophie Campman, Henrike Galenkamp, Anders Boyd, Renee Bolijn, Tjalling Leenstra, Charles Agyemang, Maria Prins en Karien Stronks

Kernpunten

- Mensen met een laag inkomen hadden een kleinere kans op een afgenomen COVID-19 test bij de GGD en een kleinere kans op een positieve COVID-19 test, maar een groter risico op een ziekenhuis- of IC-opname en op overlijden aan COVID-19, vergeleken met mensen met een hoog inkomen.
- Verschillen in COVID-19 infecties tussen mensen uit verschillende landen van herkomst worden grotendeels verklaard door opleidings-en beroepsniveau, huishoudgrootte en gezondheid voor de pandemie.
- Gedurende de lockdownfasen waarin planbare ziekenhuiszorg sterk werd afgeschaald, kregen in verhouding meer mensen met een laag inkomen dan mensen met een hoog inkomen te maken met uitgestelde ziekenhuiszorg.
- Tijdens het eerste jaar van de COVID-pandemie waren er geen verschillen in vergelijking met het jaar voor de pandemie in het aandeel patiënten per inkomensgroep dat naar de huisarts ging voor psychische klachten of hiervoor medicatie gebruikte.

6.1 Inleiding

De COVID-19 pandemie had grote gevolgen voor de gezondheidszorg. In de eerste plaats betrof dat de behandeling van COVID-patiënten, en in de tweede plaats de niet verleende zorg aan andere patiënten. Er waren aanwijzingen, onder anderen uit studies uit het buitenland, dat de gevolgen voor het zorggebruik en afschaling van zorg groepen in een sociaaleconomische kwetsbare positie harder heeft getroffen dan andere groepen. In dit hoofdstuk beschrijven wij de bevindingen van vier deelstudies naar verschillen tussen sociaaleconomische groepen tijdens de pandemie met betrekking tot de volgende onderwerpen:

- a) Testen, COVID-zorg en sterfte;
- b) Verschillen in COVID-19 infecties naar herkomstland;
- c) Uitgestelde ziekenhuiszorg naar inkomen van patiënten;
- d) Inkomensverschillen in zorggebruik in de huisartsenpraktijk voor mentale klachten.

6.2 Verschillen tussen inkomensgroepen in testen, zorggebruik en sterfte

De coronapandemie had gevolgen voor veel aspecten van het zorgsysteem. We weten uit eerdere studies voor de coronapandemie dat mensen met een lagere sociaaleconomische positie over het algemeen

een slechtere gezondheid hebben en meer zorg gebruiken. We hebben onderzocht in hoeverre in Nederland sociaaleconomische verschillen in corona gerelateerd testen, zorggebruik en sterfte waren. Daarnaast hebben we gekeken in hoeverre inkomensverschillen in overlijden konden worden verklaard door verschillen in testgedrag, infectierisico en zorggebruik.

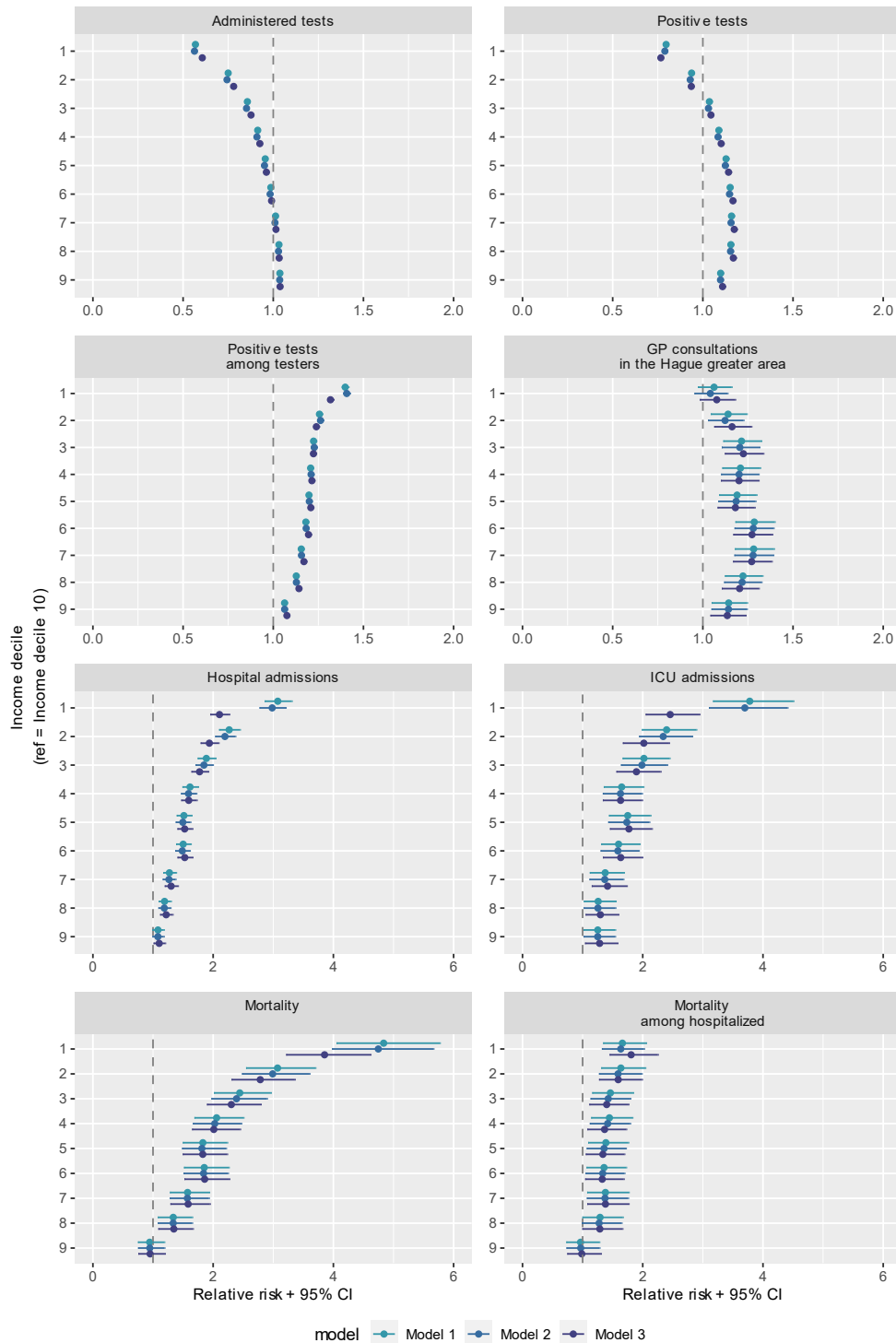
Uitvoering

In deze studie hebben we gekeken naar 6 binaire uitkomstenmaten: afgenomen coronatesten, positieve coronatesten, huisartsenbezoek voor corona gerelateerde klachten, ziekenhuisopname met corona, IC opname met corona en overlijden met corona. Voor elk van deze uitkomstenmaten hebben we apart gekeken naar de verschillen tussen mensen in verschillende inkomensdecielen. Hierbij hebben we gecorrigeerd voor verschillen in leeftijd, geslacht, pre-pandemisch zorggebruik (als indicator voor gezondheid), mate van stedelijkheid van de leefomgeving, huishoudgrootte en herkomstland.

Deze studie is uitgevoerd onder de Nederlandse bevolking op 1 januari 2020 in de leeftijd 25 tot 80 jaar (N = 11,477,803). Voor dit onderzoek is gebruikt gemaakt van gegevens uit CoronIT voor COVID-19 testen, het Extramural LUMC Academic Network (ELAN) voor huisartsenconsulten, Landelijke Basisregistratie Ziekenhuiszorg (LBZ) data van Dutch Hospital Data (DHD) voor ziekenhuisopnames en het overlijdensregister van CBS, gekoppeld aan inkomensgegevens en andere persoonskenmerken op individueel patiëntniveau in de remote access omgeving van CBS.

Mensen met een laag inkomen testen minder op COVID-19

Vanaf juni 2020 konden alle burgers zich vrijwillig laten testen op COVID-19 in een GGD teststraat. De kans dat mensen minimaal één test hadden afgenomen was 39% kleiner bij mensen met een lager inkomen dan onder mensen met een hoger inkomen (figuur 6.1, model 3). Ook de kans op een positieve testuitslag was voor deze groep het kleinst; het laagste inkomensdeciel had een 23% kleinere kans om positief te testen vergeleken met het hoogste inkomensdeciel. Echter, als we inzoomen op de groep mensen met minimaal één afgenomen COVID-19 test, dan zien we dat mensen met een lager inkomen een 32% groter risico op een positieve COVID-19 test hadden. Met andere woorden, mensen met een lager inkomen hadden waarschijnlijk een kleinere kans om positief te testen op COVID-19 omdat in deze groep minder testen werden afgenomen. We konden met de beschikbare data niet onderzoeken waarom mensen uit een lagere inkomensgroep zich minder lieten testen, maar mogelijk heeft dit te maken met een andere inschatting van ernst van de klachten, bereikbaarheid van testmogelijkheden of digitale barrières voor het maken van testafspraken (RIVM Gedragsunit, 2023).



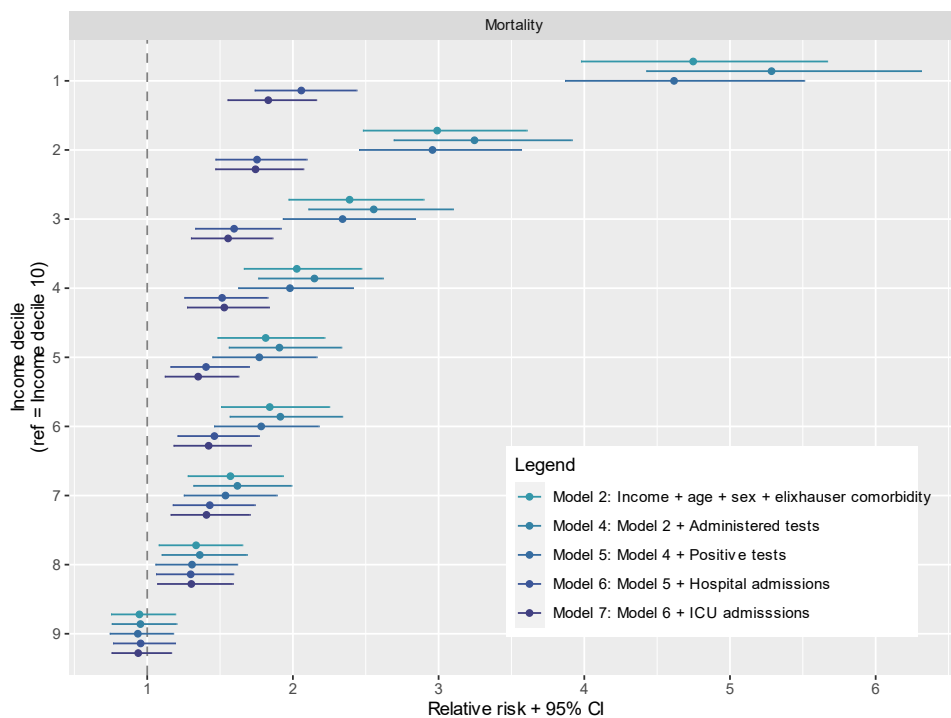
Figuur 6.1 Inkomensverschillen in COVID-19 gerelateerd testen, zorggebruik en overlijden. Referentie categorie is inkomensdecieel 10 (hoogste inkomensgroep). Model 1: Inkomen + leeftijd + geslacht; Model 2: Model 1 + Elixhauser comorbidity index; Model 3: Model 2 + stedelijkheid + huishoudgrootte + herkomstland.

Middeninkomens consulteren de huisarts het meest voor corona gerelateerde klachten

De bevindingen onder ongeveer 200.000 patiënten van huisartsen in de Haaglanden regio gaven aan dat meer mensen uit de middeninkomensgroepen de huisarts raadplegen voor corona gerelateerde klachten dan mensen uit de hoogste inkomensgroep. We vonden geen verschil tussen de laagste inkomensgroepen en de hoogste inkomensgroep.

Ziekenhuis- en IC-opnames hoger onder mensen met een laag inkomen

We zagen ook dat mensen in een lagere inkomensgroep een groter risico liepen om in het ziekenhuis of op de IC te worden opgenomen (respectievelijk 111% en 146% groter risico). Dit kon niet verklaard worden door hun gezondheidstoestand in de jaren voor de pandemie. Dit zou daarom kunnen betekenen dat mensen met een laag inkomen een groter risico liepen op een ernstiger ziektebeloop na een coronabesmetting, ongeacht hun gezondheidsstatus voor de pandemie.



Figuur 6.2 Bijdrage van testen en zorggebruik aan inkomensverschillen in overlijden aan COVID-19.

Een ernstiger ziektebeloop verklaart deels waarom mensen met een lager inkomen vaker overlijden met COVID-19

Ten slotte zagen we dat mensen met een lager inkomen een 285% groter risico liepen om te overlijden aan corona. Ook onder patiënten die zijn opgenomen in het ziekenhuis zagen we dat mensen met een lager inkomen een groter risico hadden op overlijden met corona (81%). Dit wijst op verschillen tussen inkomensgroepen in de ernst van het beloop van corona. Dat lagere inkomens een groter risico hadden op een ziekenhuisopname, en dus ernstiger ziek waren, droeg waarschijnlijk bij aan het hogere risico op overlijden aan corona. Een belangrijke

bevinding is ook dat verschil in testgedrag en het aantal positieve testen niet bijdroegen aan de inkomensverschillen in overlijden aan corona (figuur 6.2).

Conclusie

Gedurende het eerste jaar van de pandemie waren duidelijke verschillen tussen inkomensgroepen in testgedrag, zorggebruik en de kans op overlijden waarneembaar. Verklaringen voor deze verschillen waren geen onderdeel van het onderzoek. Maar de bevindingen wijzen wel in een bepaalde richting. Zo lijkt de gezondheidstoestand voor de pandemie deze verschillen niet (helemaal) te kunnen verklaren. Een ernstiger beloop van COVID-19 onder mensen met lage inkomens was wel van doorslaggevende betekenis. In hoeverre de verdeling van schaarse middelen en capaciteitsbeperkingen inkomensgroepen onevenredig heeft getroffen, zal toekomstig onderzoek moeten uitwijzen.

6.3 Verschillen in COVID-19 infectie naar herkomstland

In de vorige paragraaf werd gecorrigeerd voor het land van herkomst, teneinde de gevolgen van inkomensverschillen scherp in het vizier te krijgen. In deze paragraaf zoomen we in op het land van herkomst. Want gedurende de pandemie kwam uit verschillende studies in binnen- en buitenland naar voren dat het risico op een COVID-19 infectie en de ernst van het verloop extra groot was onder migrantengroepen. Verklaringen hiervoor hadden te maken factoren als grotere huishoudens, minder gunstige woonsituatie en een minder goede gezondheid en leefstijl. Ook mogelijke verschillen in (mogelijkheden tot) naleving van preventieve maatregelen werden genoemd als een mogelijke verklaring. Zo was het voor sommige groepen vanwege hun beroep minder goed mogelijk om thuis te werken. Deze factoren waren echter niet gelijk verdeeld onder herkomstgroepen en ook was er weinig bekend over het relatieve belang van deze factoren ten opzichte van elkaar. We hebben daarom onderzocht in hoeverre allerlei mogelijke factoren hebben bijgedragen aan verschillen in COVID-19 infecties tussen zes groepen Amsterdammers uit verschillende herkomstlanden. Deze groepen zijn: Creools-Surinaams, Hindoestaans/Javaans-Surinaams, Ghanees, Turks, Marokkaans en Nederlands.

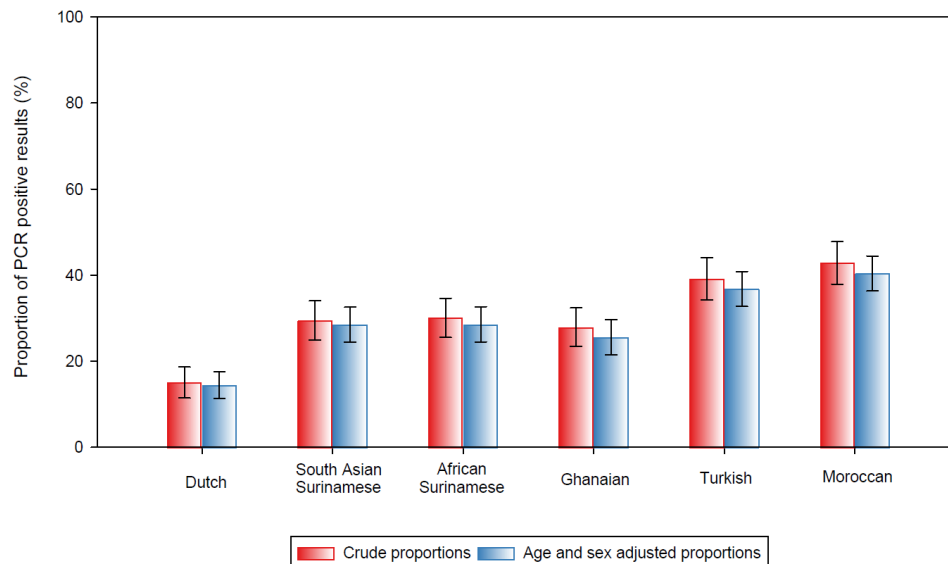
Uitvoering

Voor de analyses is gebruik gemaakt van het HELIUS-cohort. Dit cohortonderzoek is in 2010 door het AMC en de GGD Amsterdam gestart. Het primaire doel van het HELIUS-onderzoek is inzicht te verschaffen in etnische gezondheidsverschillen en hun oorzaken, met de focus op hart- en vaatziekten, infectieziekten en de mentale gezondheid. Deelnemers worden geïnterviewd over hun gezondheid en lichamelijk onderzocht. Elke 5 jaar worden de deelnemers uitgenodigd voor follow-up onderzoek. In dit onderzoek zijn gegevens van voor de pandemie over sociaal-demografische kenmerken, gezondheid en leefstijl meegenomen in de analyses (2011-2015). Daarnaast was ook informatie beschikbaar over de naleving van verschillende maatregelen gedurende de pandemie (2020-2021). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen risico-verhogende activiteiten als hoe vaak iemand boodschappen ging doen en op bezoek ging bij vrienden en/of familie en beschermende

activiteiten als afstand houden, hygiëne-adviezen naleven en dragen van een mondkapje. Deze gegevens konden op individueel niveau worden gekoppeld met COVID-19 testresultaten van de GGD Amsterdam en serologische informatie over antistoffen afkomstig uit bloedsamples.

Kans op positieve COVID-19 test groter onder groepen met een migratie-achtergrond

Consistent met andere onderzoeken kwam ook uit ons onderzoek naar voren dat herkomstland uitmaakt voor het risico op een COVID-19 infectie. In vergelijking met Amsterdammers met een Nederlandse herkomst, hadden meer mensen behorend tot groepen met andere herkomstlanden een positieve COVID-19 PCR- en antilichamen test (figuur 6.3). Onder Turken en Marokkanen was de kans op een positieve test het hoogst.



Figuur 6.3 Positieve coronatesten naar land van herkomst.

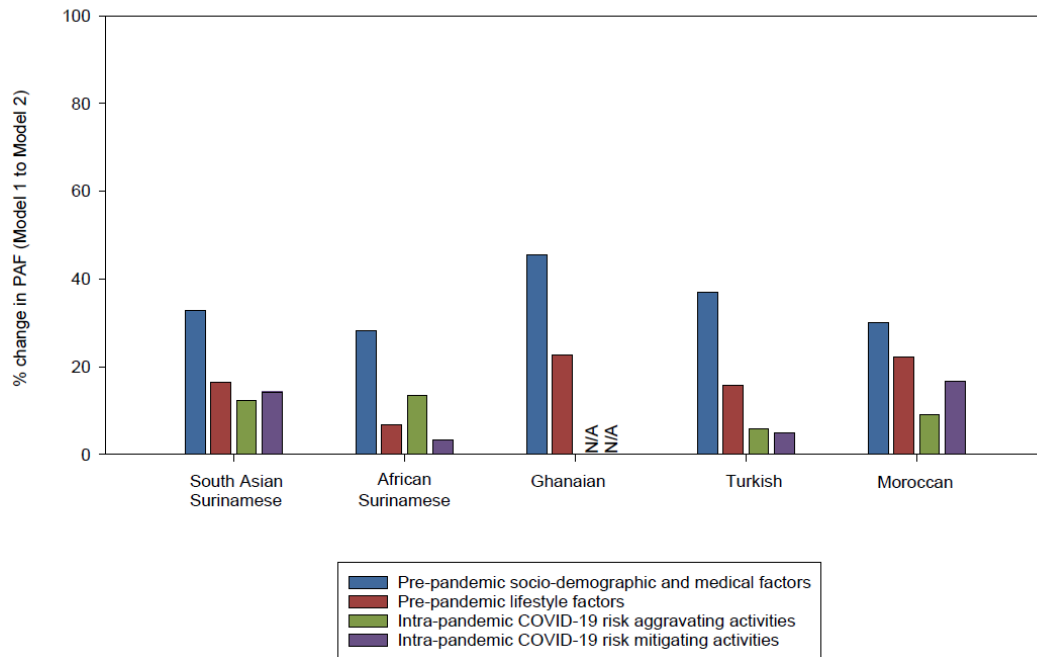
Sociaaleconomische factoren en leefstijl voor pandemie dragen meest bij aan verklaren verschillen in COVID-19 infectie

Wanneer in de analyses alle factoren in samenhang worden geanalyseerd om een indruk te krijgen van het relatieve belang van elke factor, blijkt dat met name sociaaldemografische kenmerken van belang zijn voor het verklaren van verschillen in het risico op een COVID-19 infectie tussen herkomstgroepen (figuur 6.4). Vooral opleiding en beroep springen er hierbij uit, tot 45% van de verschillen in prevalentie van positieve test resultaten konden hierdoor verklaard worden. Voor leefstijlfactoren was dit tot 23% het geval en voor naleving tot 16%.

Conclusie

Uit deze studie komt naar voren dat vooral opleidings- en beroepsniveau, huishoudgrootte en gezondheid voor de pandemie van belang zijn in de verklaring van verschillen tussen herkomstgroepen en het risico op een COVID-19 infectie. Naleving van maatregelen gedurende de pandemie bleek relatief gezien minder bij te dragen aan verschillen in risico op een COVID-19 infectie tussen de onderzochte groepen. Interventies die gericht zijn op het terugdringen van

sociaaleconomische gezondheidsverschillen kunnen bijdragen aan de preventie van verschillen in infectierisico in toekomstige pandemieën.



Figuur 6.4 Bijdrage van onderscheiden risicofactoren aan verschillen in COVID-infecties tussen mensen met verschillende herkomstlanden.

6.4 Sociaaleconomische verschillen in uitgestelde ziekenhuiszorg

Tijdens de coronapandemie kon een deel van de reguliere ziekenhuiszorg niet doorgaan omdat er veel patiënten met COVID-19 in het ziekenhuis opgenomen werden. Er was daardoor te weinig plek in het ziekenhuis om alle patiënten zonder COVID-19 te behandelen. Een eerder onderzoek van RIVM liet zien dat er in 2020 en 2021 ongeveer 305.000 operaties voor niet-levensbedreigende aandoeningen niet zijn doorgegaan.

Uitvoering

Voor de coronapandemie was het zorggebruik in het ziekenhuis van mensen met een laag inkomen hoger dan voor mensen met een hoog inkomen. De reden daarvoor is dat mensen met een laag inkomen vaker gezondheidsproblemen hebben. Wij hebben daarom onderzocht in hoeverre het gebruik van ziekenhuiszorg in het eerste coronajaar (2020) verschilde voor mensen uit verschillende inkomensgroepen. Het doel was om een indruk te krijgen van eventuele sociaaleconomische verschillen in uitgestelde zorg. Daarvoor is het zorggebruik voor niet-COVID-19-gerelateerde zorg in 2019 vergeleken met 2020. Er is gekeken naar het aantal patiënten met een operatie, poliklinische behandeling, dagbehandeling of ziekenhuisopname. Daarbij kan onderscheid gemaakt worden tussen acute en planbare operaties. Bij de tweede categorie gaat het om niet-levensbedreigende aandoeningen waarvoor een operatie kan worden uitgesteld zonder het leven van een patiënt in gevaar te brengen. Er is gekozen om twee van dit type operaties mee te nemen in de analyses: staaroperaties en operaties voor een knie- of heupprothese. Bij acute operaties gaat het om

potentieel levensbedreigende aandoeningen. Om een indruk te krijgen van sociaaleconomische verschillen bij dit type operaties gedurende het eerste jaar van de pandemie hebben wij dotterbehandelingen voor een acuut hartinfarct geanalyseerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de gedeclareerde ziekenhuisbehandelingen via Vektis, gekoppeld aan inkomensgegevens op individueel patiëntniveau in de remote access omgeving van CBS. Er zijn in totaal 10 inkomensgroepen onderscheiden, conform de indeling die het CBS hanteert.

Er worden vier fases onderscheiden in het eerste jaar van de pandemie. Deze fases laten de tijdsperiodes zien die samenvielen met de maatregelen die werden genomen om de pandemie in te dammen, namelijk:

1. Pre-pandemie.
2. Eerste golf en lockdown.
3. Tussenperiode, beperkte verspreiding, versoepeling maatregelen.
4. Tweede golf, toenemende beperkende maatregelen en lockdown.

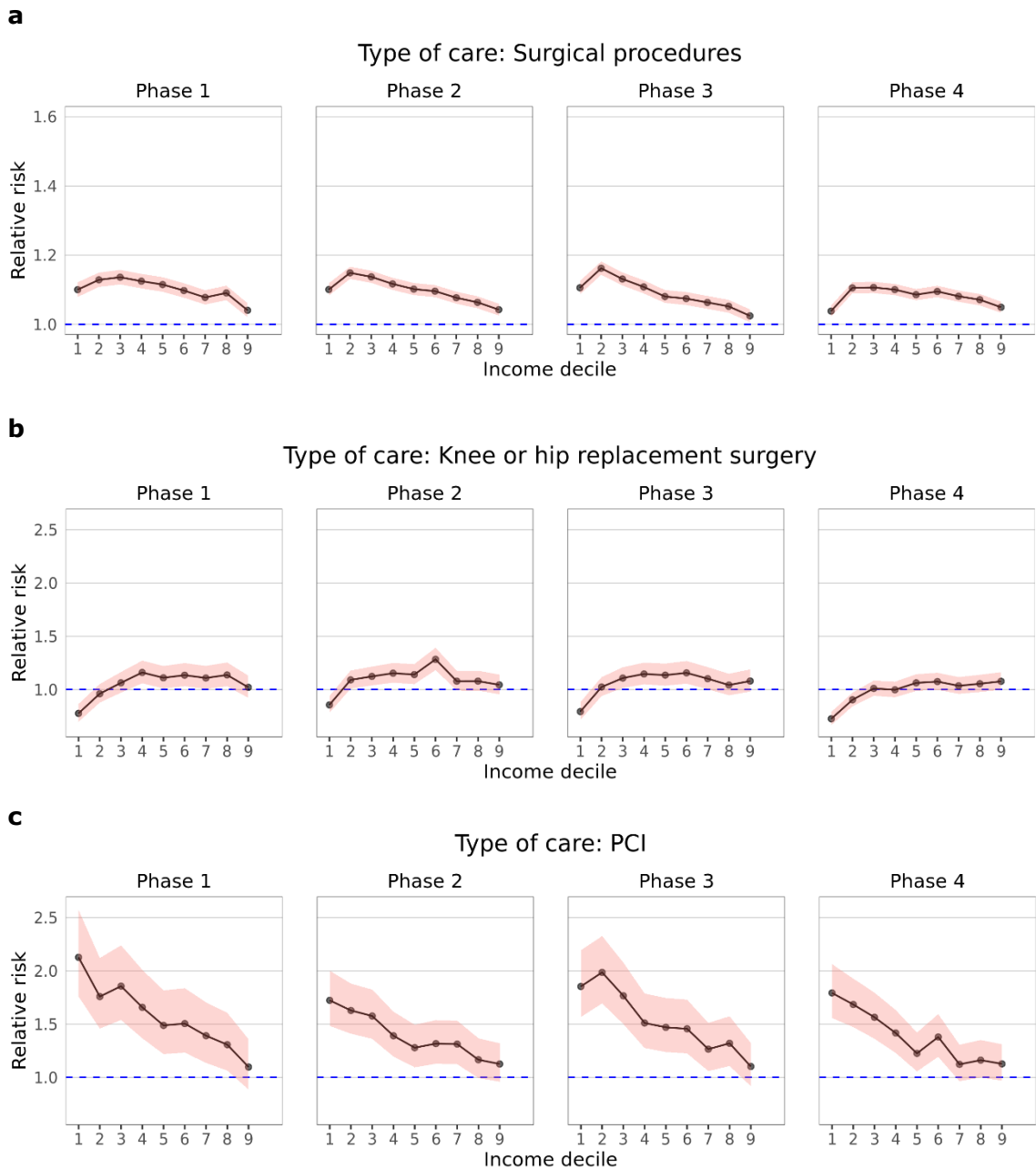
Voor de pandemie kregen mensen met een laag inkomen vaker ziekenhuiszorg

In de jaren voor de pandemie waren er duidelijke verschillen in zorggebruik per inkomensgroep. Mensen met een lager inkomen kregen vaker ziekenhuiszorg dan mensen met een hoog inkomen. Dat is goed te zien in figuur 6.5 (fase 1). Op de Y-as laat het relatief risico de kans op een behandeling per inkomensgroep (op de X-as) in 2019 zien, vergeleken met de hoogste inkomensgroep (10).

De kans voor de één na laagste inkomensgroep (decil 2) om een operatie te ondergaan was ongeveer 18% hoger dan voor de hoogste inkomensgroep. Voor een dotterbehandeling na een acuut hartinfarct (figuur 6.5, PCI) was de kans op een behandeling bijna twee keer zo hoog voor de laagste inkomensgroep vergeleken met de hoogste inkomensgroep.

Vaker uitgestelde planbare ziekenhuiszorg voor lage inkomensgroepen tijdens de pandemie

Tijdens de periode waarin de eerste COVID-19 patiënten in het ziekenhuis werden opgenomen en er een lockdown werd ingesteld, ging een groot deel van de ziekenhuiszorg niet meer door. De meeste poliklinische behandelingen, dagbehandelingen en dotterbehandelingen voor een acuut hartinfarct gingen wel door. Er waren dus veel minder patiënten die een operatie of opname kregen dan in dezelfde periode in 2019. Net als in 2019 kregen ook in 2020 meer mensen met een laag inkomen een operatie dan mensen met een hoog inkomen. Toch was het aantal operaties voor mensen met een laag inkomen 10% lager dan mensen met een hoog inkomen in vergelijking met 2019 (figuur 6.6, fase 2). Dat was ook te zien voor opnames en specifiek voor operaties voor staar en een knie- of heupprothese. Voor acute behandeling, met als voorbeeld een dotterbehandeling bij een acuut hartinfarct, waren de verschillen tussen inkomensgroepen gelijk met 2019. Bij acute zorg had corona dus geen invloed op de verschillen tussen inkomensgroepen.

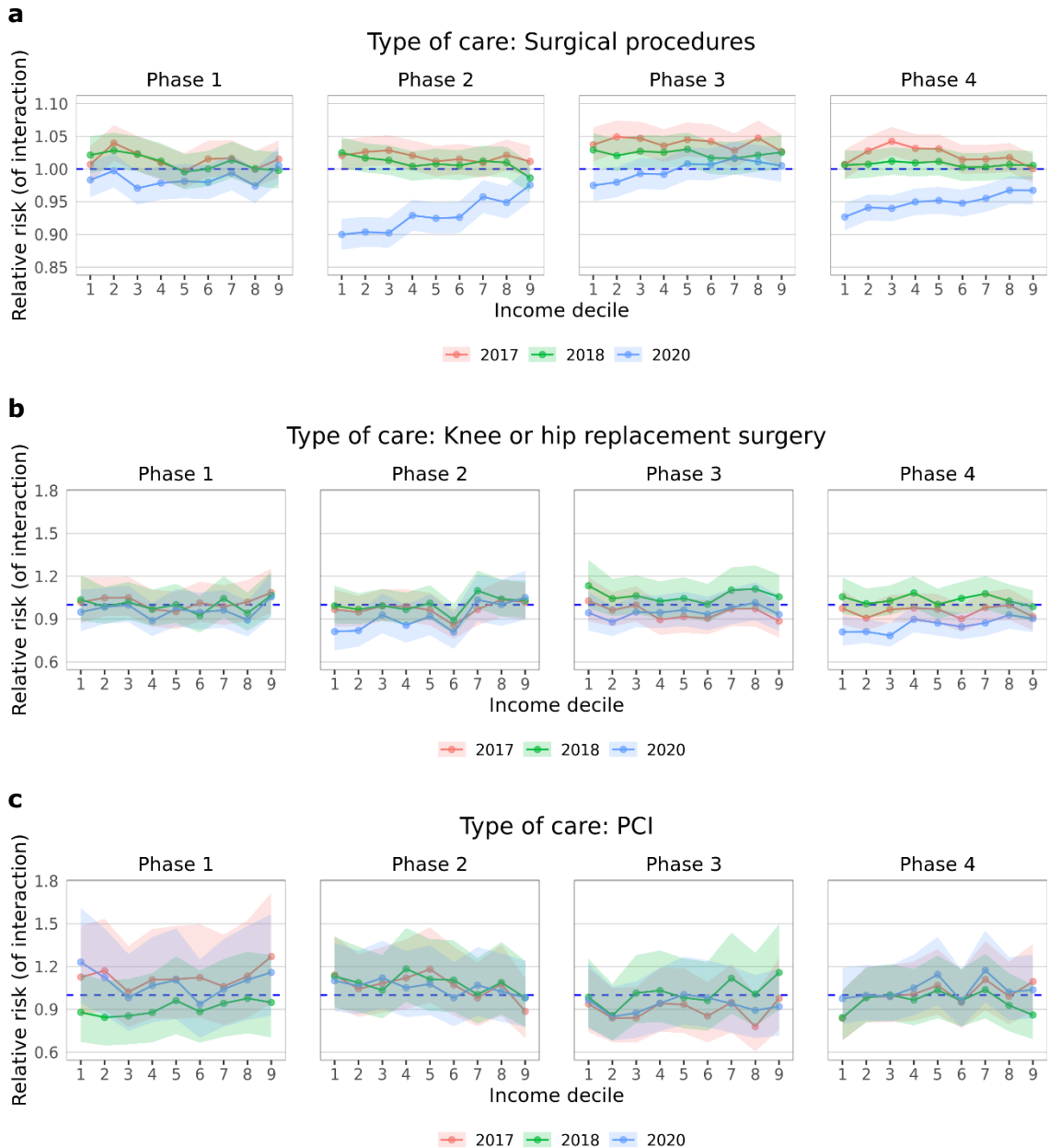


Figuur 6.5 Relatief risico op een behandeling (chirurgie, knie- of heupvervanging, dotteren (PCI)) per inkomensgroep in 2019 in vergelijking met de hoogste inkomensgroep.

Conclusie

In verhouding kregen meer mensen met een laag inkomen te maken met uitgestelde zorg dan mensen met een hoog inkomen. De reden hiervoor kan uit de beschikbare data niet worden afgeleid. Mogelijke verklaringen betreffen zowel de aanbodzijde (bijvoorbeeld medische redenen om zorg uit te stellen) als de vraagzijde (bijvoorbeeld door lagere gezondheidsvaardigheden waardoor het lastiger is om in te kunnen schatten wanneer een gezondheidsprobleem prioriteit heeft en het nodig is om zorg te vragen). Hoe het ook zij, de COVID-19 pandemie heeft duidelijk zichtbaar gemaakt dat bij (toekomstige)

schaarste aan zorg en druk op de capaciteit van het zorgsysteem er aandacht moet zijn voor sociaaleconomische groepen en hun toegang tot de zorg.



Figuur 6.6 Relatief risico op een behandeling (chirurgie, knie- of heupvervanging, dotteren (PCI)) per fase van de pandemie per inkomensgroep in vergelijking met de hoogste inkomensgroep in 2019.

6.5 De rol van inkomen bij huisartsbezoek of medicatie vanwege psychische klachten

De coronapandemie heeft invloed gehad op de mentale gezondheid van de bevolking, zowel direct door angst voor het virus, maar ook indirect door de gevolgen van maatregelen om de verspreiding van het virus tegen te gaan. Bij aanvang van de pandemie werd gevreesd voor

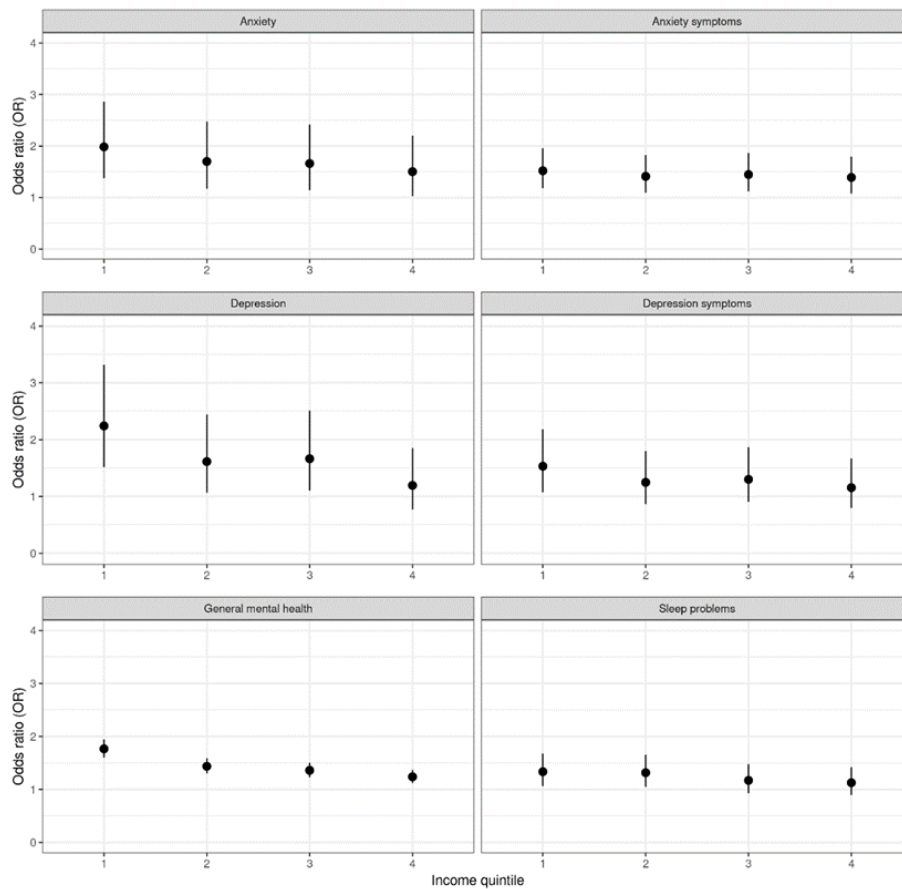
inkomensachteruitgang, werkverlies en toename van problematische schulden. Om de gevolgen van de maatregelen op inkomensverlies te beperken werden er door de overheid diverse steunmaatregelen ingezet. In deze studie hebben wij gekeken naar de relatie tussen inkomen en zorggebruik in de huisartsenpraktijk voor mentale klachten. Daarnaast keken wij naar de relatie tussen inkomensverandering en dit zorggebruik. Zorggebruik voor mentale klachten kwam in de jaren voor de pandemie vaker voor bij mensen met een laag inkomen. Ons doel was om te onderzoeken of dit veranderde tijdens de coronapandemie.

Uitvoering

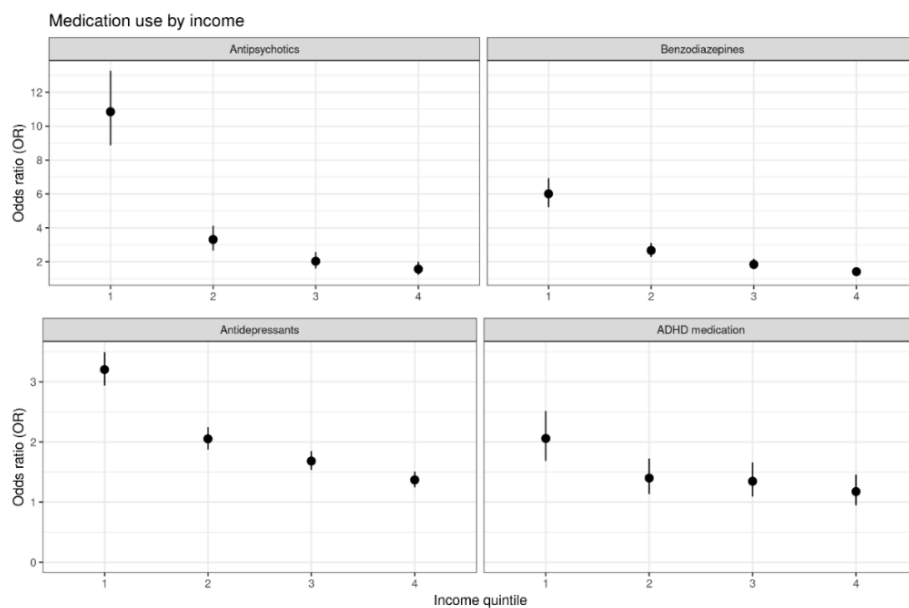
Wij hebben onderzocht of het aantal patiënten dat naar de huisarts ging met psychische klachten in 2020 anders was dan in 2019. Ook keken wij naar het aantal patiënten dat medicatie voor psychische klachten voorgeschreven had gekregen. Wij gebruikten hiervoor gegevens van huisartsen aangesloten bij het ELAN-netwerk in de regio groot Den Haag en Leiden, bestaande uit ongeveer honderd huisartspraktijken. Deze gegevens hebben wij in de remote access omgeving van CBS op individueel niveau gekoppeld aan gegevens over inkomen en voorgeschreven medicatie. Met betrekking tot inkomen werd zowel het besteedbaar inkomen meegenomen in de analyses als inkomensverandering. Bij dat laatste werd gekeken naar de mate van verandering van inkomen van het ene op het andere jaar in vergelijking met het hebben van een stabiel inkomen. Vervolgens hebben wij voor 2019 en 2020 gekeken naar het aandeel patiënten per inkomensgroep dat contact had met de huisarts voor onder andere depressie, depressieve klachten, angst en het totaal aan psychische klachten en aandoeningen. Voor medicatie keken wij onder andere naar voorgeschreven antidepressiva en benzodiazepine.

Verschillen in zorggebruik tussen inkomensgroepen voor psychische klachten bleven gelijk

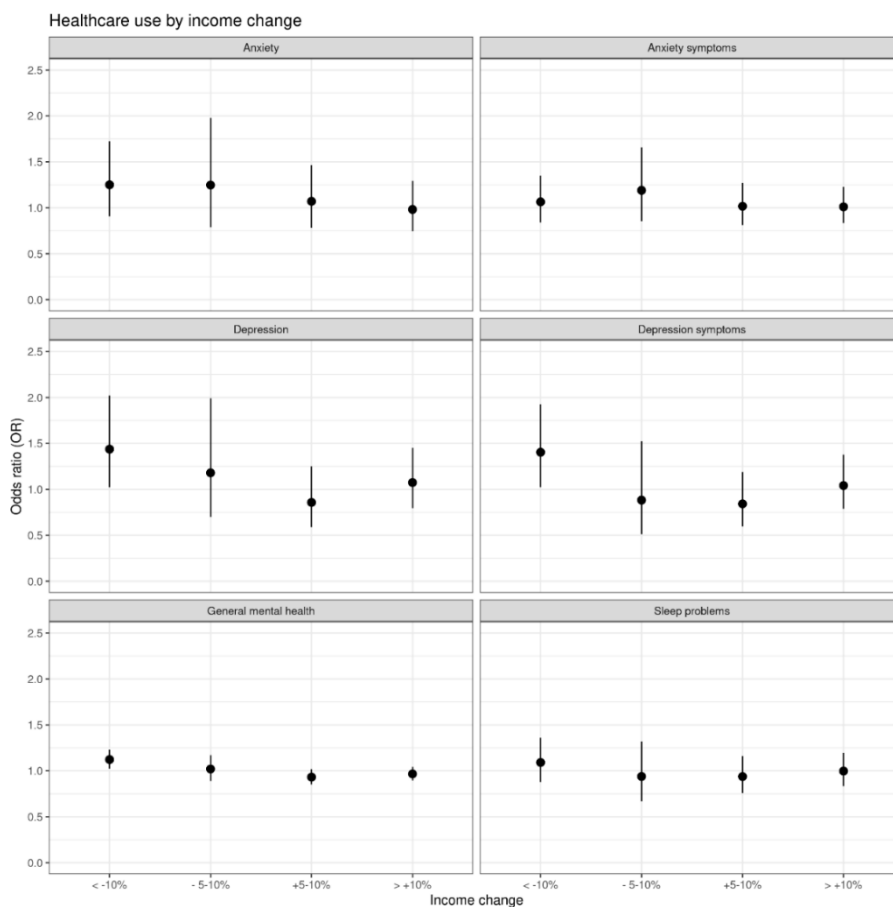
Zowel voor de pandemie als tijdens het eerste jaar van de pandemie kwamen meer patiënten met een laag inkomen bij de huisarts met psychische klachten dan patiënten uit andere inkomensgroepen. Een zelfde patroon was ook te zien voor voorgeschreven medicatie voor psychische klachten. In figuur 6.7 is te zien dat in 2019 en 2020 meer patiënten uit de laagste inkomensgroep in vergelijking met de hoogste inkomensgroep (inkomensgroep 5 is de referentiegroep, odds ratio 1) bij de huisarts kwamen voor een angststoornis, depressie en voor het totaal aan psychische klachten en aandoeningen. Er waren geen verschillen voor slaapproblemen. Voor medicatie waren de verschillen groter en duidelijker (figuur 6.8). De kans dat iemand met een laag inkomen een voorschrift voor antidepressiva kreeg was drie keer zo groot als iemand met een hoog inkomen, voor benzodiazepines was deze kans zelfs zes keer zo groot.



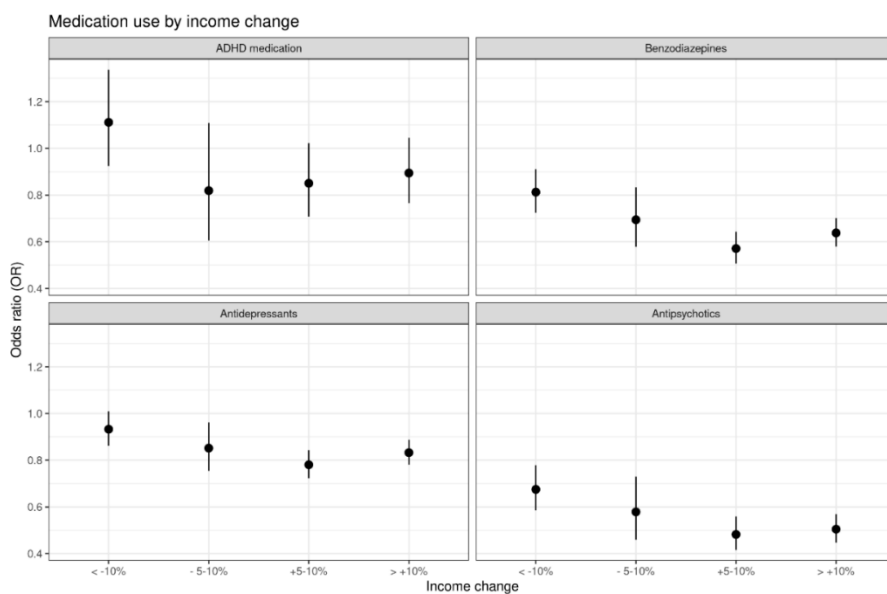
Figuur 6.7 De kans op bezoek aan de huisarts voor psychische klachten in 2019 en 2020 naar inkomensgroep in vergelijking met de hoogste inkomensgroep.



Figuur 6.8 De kans op ontvangen van een recept voor medicatie voor psychische problemen in 2019 en 2020 naar inkomensgroep in vergelijking met de hoogste inkomensgroep.



Figuur 6.9 De kans op bezoek aan de huisarts voor psychische klachten in 2019 en 2020 naar mate van verandering van inkomen in vergelijking met stabiel inkomen.



Figuur 6.10 De kans op ontvangen van een recept voor medicatie voor psychische problemen in 2019 en 2020 naar mate van verandering van inkomen in vergelijking met stabiel inkomen.

De verschillen tussen inkomensgroepen bleven vrijwel gelijk tijdens de pandemie in 2020 in vergelijking met 2019, het jaar voor de pandemie (hiervan is geen figuur opgenomen).

Geen verandering in de samenhang tussen verandering van inkomen en zorggebruik tijdens de pandemie

Er was een minder duidelijke relatie tussen verandering van inkomen en zorggebruik. Alleen voor de groep met meer dan 10% daling in inkomen was een relatie met zorggebruik voor depressieve gevoelens (ruim 4% meer dan mensen met een stabiel inkomen, zie figuur 6.9). Een beperkte stijging van inkomen (tussen de 5 en 10%) was met name gerelateerd aan een kleinere kans op voorschrijven van antidepressiva en benzodiazepines vergeleken met de groep met een stabiel inkomen (figuur 6.10). Ook de relatie tussen verandering van inkomen en zorggebruik veranderde niet tijdens de pandemie in 2020 vergeleken met het jaar voor de pandemie (hiervan is geen figuur opgenomen).

Conclusie

Zorggebruik bij de huisarts voor psychische klachten en gebruik van medicatie voor psychische klachten hangt duidelijker samen met de hoogte van het inkomen dan met de mate van inkomensverandering. Meer mensen met een laag inkomen maken gebruik van deze zorg dan mensen met een hoog inkomen. Deze samenhang veranderde niet in het eerste jaar van de COVID-pandemie in vergelijking met het jaar ervoor. Mogelijk hebben de inkomensondersteunende maatregelen voorkomen dat verschillen in dit type zorggebruik tussen inkomensgroepen in het eerste jaar van de pandemie veranderden.

Referenties

Chilunga F., Campman S., Galenkamp H., Boyd A., Bolijn R., Leenstra T., Agyemang C., Uiters E., Prins M., Stronks K. Relative contributions of pre-pandemic factors and intra-pandemic activities to differential COVID-19 risk across ethnic groups of the HELIUS study: lessons for future pandemic preparedness. (Ingediend voor publicatie, 2023).

Jansen, T., Buijs, M., Meulman, I., Struijs, J., Uiters, E. Income differences in mental healthcare use in general practice and psychotropic medication did not change during the COVID-19 pandemic: an observational study using routine health data. (Manuscript, 2023).

Jansen, T., Gouwens, S., Meijerink, L., Meulman, I., Kouwenberg, L.H.J.A., de Wit, G.A., Polder, J.J., Kunst, A.E., Uiters, E. Disruption of hospital care during the first year of the COVID-19 pandemic impacted socioeconomic groups differently: population based study using routine registration data. (Ingediend bij BMC Health Services Research, 2023).

Meulman, I., Uiters, E., Cloin, J. C. M., Struijs, J., Polder, J. J., Stadhouders, N., From test to rest: evaluating socioeconomic differences along the COVID-19 care pathway in the Netherlands. (Manuscript, 2023).

RIVM Gedragsunit, Testen op corona tijdens de pandemie door mensen met een lager inkomen: resultaten focusgroepen onderzoek. (Manuscript, 2023).

7 Kwalitatieve deelstudies naar sociaaleconomische verschillen in veerkracht, solidariteit en opvattingen over het beleid

Mirjam Fransen en Sarah Vader

Met bijdragen van:

Ellen Uiters (RIVM) Marieke Torensma (Amsterdam UMC), Dani van der Kamp, Roald Pijpker, Kristina Thompson, Annemarie Wagemakers (WUR)

Kernpunten

- Uitdagingen in veerkracht in omgaan met de coronapandemie en coronamaatregelen verschillen weinig tussen mensen met een hogere of lagere sociaaleconomische status (SES). Kwalitatieve interviews en vragenlijsten toonden aan dat de uitgangspunten en de inzet van hulpbronnen echter wel verschillen. Vooral bij mensen met een lagere SES was de gemeenschap waarin zij leven zowel een stressor als een hulpbron en was veerkracht op gemeenschapsniveau een belangrijke voorspeller voor hun mentale gezondheid. Sociale cohesie was voor deze groep een belangrijkere hulpbron die echter ook sterker onder druk stond.
- Uit kwalitatieve interviews met laaggeletterden, mensen met een migratieachtergrond, mensen met weinig vertrouwen in de overheid en jongeren, kwam naar voren dat hun beleidsvoorkeuren gericht zijn op het open houden van de samenleving en minder op het toegankelijk houden van de zorg.
- Draagvlak en vertrouwen in de overheid stonden bij deze groepen onder druk door de aanpassingen in het beleid en door de overheidscommunicatie die door hen als onduidelijk werd ervaren.
- Opvattingen over solidariteitsdilemma's ten tijde van de coronapandemie leken weinig te verschillen tussen mensen met hogere en lagere SES. Over het algemeen vonden deelnemers aan focusgroepen dat de zorg voor coronapatiënten de reguliere zorg en het openhouden van scholen en de maatschappij zo min mogelijk mag beïnvloeden. Zij waren zelf ook bereid iets op te geven voor anderen, zoals het uitstellen van zorg of het zich houden aan gedragsmaatregelen. Mensen met een lagere SES benadrukten daarbij het belang dat iedereen zich aan de regels houdt. Transparantie over effectiviteit en zicht op de duur van de concessie waren ook belangrijke voorwaarden.

7.1 Inleiding

Mensen met een lage sociaaleconomische status (SES) lijken harder geraakt te zijn door de coronapandemie en de maatregelen dan mensen met een hogere SES. In dit hoofdstuk beschrijven wij een drietal kwalitatieve onderzoeken met mensen uit verschillende sociaaleconomische groepen naar:

- veerkracht in omgaan met de coronapandemie en -maatregelen;

- ervaringen, voorkeuren en waarden ten aanzien van het coronabeleid;
- en opvattingen over solidariteitsdilemma's ten tijde van de coronapandemie.

Deze inzichten zijn van belang voor toekomstig coronabeleid.

7.2 Veerkracht in omgaan met de coronapandemie en -maatregelen

Met behulp van 10 focusgroep interviews (5 groepen met hoge SES en 5 groepen met lage SES, in totaal 55 deelnemers) en persoonlijke interviews (10 met mensen met lage SES en 10 met mensen met hoge SES), in september 2021, verkregen we inzicht in veerkracht in het omgaan met de pandemie en coronamaatregelen. Ook achterhaalden we welke hulpbronnen mensen inzetten om grip op de situatie te houden ('sense of coherence') (Van der Kamp et al., 2023).

Uit deze analyse kwamen vier thema's naar voren:

a) Landelijk beleid

Deelnemers aan de focusgroep en persoonlijke interviews gaven aan dat de coronamaatregelen, vaccinaties, testen, toegang tot zorg en financiële steunpakketten hulpbronnen zijn geweest in de omgang met de pandemie. De veelvuldige communicatie vanuit de overheid en met name de landelijke persconferenties waren een bron van informatie en daarmee een belangrijke hulpbron, zowel voor het individu als de nationale bevolking. Gedurende het verloop van de pandemie nam de waarde van deze hulpbronnen af. Volgens de deelnemers werden de continue verandering in geldende maatregelen en de overheidscommunicatie daaromtrent een belangrijke stressor die versterkt werd door een afnemend vertrouwen in de overheid. Zij namen minder nieuws tot zich of via andere kanalen dan de persconferenties. Met name deelnemers met een lagere SES gaven aan de maatregelen steeds minder als hulpbron te zien en dat deze in de sociale omgeving minder werden nageleefd.

b) Werk, school en vrije tijd in de thuiscontext

Het verplaatsen van een groot deel van het leven naar de thuissituatie, met name het thuiswerken in combinatie met thuisscholing van kinderen werd als een uitdaging beschouwd. Deelnemers met een lagere SES gaven aan de impact hiervan vooral in hun privéleven te ervaren, deelnemers met een hogere SES zowel in hun privé- als werkleven. Deelnemers uit beide SES groepen gaven aan dat het verplaatsen van het leven naar de thuiscontext ook voordelen heeft. Minder kosten, minder reistijd en sterkere familiebanden worden als een hulpbron gezien. Vooral deelnemers met een hogere sociaaleconomische achtergrond vonden creatieve oplossingen voor het uitoefenen van hobby's, bijvoorbeeld buiten sporten of in de tuin werken.

c) Psychische impact

Deelnemers gaven aan het leven ten tijde van de pandemie psychisch uitdagend te vinden. Vooral mensen met een lagere SES merkten op dat deze uitdagingen bovenop bestaand psychisch lijden kwamen. Zij ervoeren bijvoorbeeld isolatie en overprikkeling ten gevolge van het verplaatsen van een groot deel van het leven naar de thuissituatie.

Deelnemers met een hogere SES ervaarden met name de uitdaging van het leven in 'pauzestand'. Ook gaf men aan dat de mentale druk in de sociale omgeving (toenemende eenzaamheid) en de nationale bevolking (angst, onzekerheid over omgang en duur pandemie) groter werd. De mensen met een hoge SES merkten daarbij wel op dat ze steeds meer gewend raakten aan de situatie en dat zij steeds meer vertrouwen kregen in hun eigen aanpassingsvermogen en mentale veerkracht. Positieve gevolgen van de pandemie, zoals rust, tijd voor bezinning, en positieve impact voor natuur en milieu werden hierbij als ondersteunend ervaren.

d) Sociale eenheid en verdeling

Het wegvallen van het sociale leven werd zowel door lage als hoge SES deelnemers als een grote uitdaging gezien. De sociale steun en sociale eenheid die ontstond aan het begin van de pandemie was echter ook een grote hulpbron. De sociale steun werd ervaren door individuele deelnemers (digitale spelletjesavonden), de sociale omgeving (buren die boodschappen voor elkaar doen), en de nationale context (applaus voor de zorg). Opvallend is dat de sociale omgeving (de buurt) een veel groter belang werd toegedicht door mensen met een lagere SES. Waarbij sociale cohesie als een belangrijke hulpbron werd beschouwd, die tegelijkertijd ook sterker onder druk stond. Zowel lage en hoge SES deelnemers gaven aan dat zij ongelijkheid zagen ontstaan in de samenleving doordat bepaalde sociale groepen, zoals jongeren, hard werden getroffen door de pandemie. De polarisatie in het publieke debat (met name rond de vaccinatie) en het toenemen van sociaaleconomische verschillen werden genoemd als grote uitdagingen die afdoen aan de ervaring dat de Nederlandse overheid grip had op de situatie.

In aanvulling op deze interviews brachten we met een online vragenlijst factoren in kaart die veerkracht ondersteunen van lage (n = 41) en hoge (n = 50) SES-groepen. Ook analyseerden we de invloed van veerkracht en sociale steun op mentale gezondheid. Uit de analyses kwamen geen significante sociaaleconomische verschillen in veerkracht, mentale gezondheid en sociale steun naar voren. Mensen die de wereld in tijden van de pandemie als begrijpelijk, hanteerbaar en zinvol ervaarden, hadden een betere mentale gezondheid dan mensen die dat gevoel van controle niet hadden. Het ervaren van grip op de situatie in de eigen gemeenschap had alleen bij mensen met een lagere SES invloed op mentale gezondheid (Pijpker et al., 2022).

Conclusies ten aanzien van veerkracht

Mensen met verschillende SES ervaren vergelijkbare uitdagingen in de omgang met de pandemie, maar de uitgangspunten en de inzet van hulpbronnen lijken wel te verschillen tussen SES groepen. Vooral bij mensen met een lagere SES was de gemeenschap waarin zij leven zowel een stressor als een hulpbron en was veerkracht op gemeenschapsniveau een belangrijke voorspeller voor mentale gezondheid. Sociale cohesie was voor deze groep een belangrijke hulpbron die echter ook sterker onder druk stond. Ook andere studies toonden het belang van sociale steun voor mentale gezondheid aan (Kamin et al, 2021), waarbij ook gevonden werd dat deze steun mentale

problemen bij mensen met een lagere SES slechts beperkt kon voorkomen (Lewin et al, 2023).

7.3 Ervaringen, voorkeuren en waarden ten aanzien van het coronabeleid

In de tweede deelstudie zijn de voorkeuren onderzocht die laaggeletterden, mensen met een migratieachtergrond, mensen met weinig vertrouwen in de overheid en jongeren hebben als het gaat over de aanpak van de coronapandemie op lange termijn. In 32 persoonlijke interviews (april 2022) werden vragen gesteld over wat mensen belangrijk vinden ten aanzien van het leven met corona en het coronabeleid. Daarnaast werd gevraagd naar hun voorkeuren als er weinig of veel besmettingen zijn. Resultaten werden vergeleken met de eerdere preferentiestudie onder burgers en maatschappelijk middenveld (Preferentiestudie RIVM Gedragsunit). Uit de analyse kwamen de volgende bevindingen naar voren:

Algemeen: Maatschappij open, tijdige actie en transparante communicatie

Deelnemers gaven aan dat het beleid zich vooral moet richten op het openhouden van de maatschappij. Het belang voor jongeren werd hierbij onderstreept. Met name onderwijs en economie worden hierbij genoemd als belangrijke sectoren. Bij de uitvoering van het beleid hebben deze mensen behoefte aan transparante communicatie vanuit de overheid en tijdige actie. De inconsistente communicatie met betrekking tot de invoering van maatregelen heeft bij hen voor onzekerheid en ergernis gezorgd.

Weinig besmettingen: Monitoren besmettingen en normaal leven jongeren

Bij het scenario van weinig coronabesmettingen en weinig mensen met corona in het ziekenhuis gaf een deel van de deelnemers aan het belangrijk te vinden dat de maatregelen geleidelijk worden afgeschaft en dat de samenleving stap voor stap weer opengaat. Anderen gaven aan zo snel mogelijk terug te willen naar de normale gang van zaken en dat de maatregelen in een snel tempo moeten worden afgeschaft. Vrijwel alle deelnemers vonden het belangrijk dat de besmettingsgraad ook in tijden van weinig besmettingen goed in de gaten moet worden gehouden zodat er ingegrepen kan worden zodra de besmettingen weer oplopen. "Een normaal leven voor kinderen en jongeren" en "Het door laten gaan van operaties" werden als belangrijkste beleidsdoelen gekozen.

Veel besmettingen: Opschalen zorg, kinderen naar school, economie handhaven

Bij het scenario van veel coronabesmettingen en veel mensen met corona in het ziekenhuis noemden veel deelnemers spontaan het invoeren en aanscherpen van maatregelen en het opschalen van de zorg. Zij gaven hierbij aan dat bekeken zou moeten worden welke sectoren wel of niet open kunnen blijven. Sommige deelnemers gaven aan dat maatregelen helemaal niet nodig zijn, en dat zij corona beschouwen als iets om mee te leren leven en waar we de consequenties van moeten accepteren. "Kinderen en jongeren naar

school" en "Voorkomen dat het slechter gaat met de economie" werden in dit scenario gekozen als belangrijkste beleidsdoelen.

Conclusie ten aanzien van opvattingen corona beleid

In vergelijking met de preferentiestudie onder de algemene bevolking in maart 2022, leken de voorkeuren van deelnemers in de interviews meer gericht op het openhouden van de samenleving, vooral voor kinderen en jongeren, en minder op het toegankelijk houden van de zorg. Dit gold voor alle groepen en ongeacht het scenario van veel of weinig besmettingen.

Aanpassingen in beleid met betrekking tot de inzet en duur van maatregelen lijken niet altijd te worden begrepen. Dit zorgt voor vermindering van draagvlak en vertrouwen in de overheid. Dit benadrukt het belang van extra uitleg over de keuzes, stappen in het beleid en gevolgen hiervan, waarbij een toelichting waarom bepaalde keuzes gemaakt worden essentieel is. Taalambassadeurs laaggeletterdheid en mensen met een migratieachtergrond wijzen daarbij ook nog op het belang van begrijpelijke taal in de communicatie.

7.4 Opvattingen over solidariteitsdilemma's ten tijde van de coronapandemie

In de laatste deelstudie exploreerden we in hoeverre de zorg voor coronapatiënten het openhouden van scholen en de maatschappij en de doorgang van reguliere zorg volgens burgers mag beïnvloeden, en wat ze bereid zijn om hierbij zelf bij te dragen of op te geven.

In november 2022 werden vier focusgroepen gehouden; twee focusgroepen met burgers met een lagere SES en twee groepen met burgers met een hogere SES (totaal 23 deelnemers). Tijdens de focusgroepen werd een casus geschetst die als basis diende voor de vraag in hoeverre de zorg voor coronapatiënten invloed mag hebben op: 1) de reguliere zorg, 2) de druk op het zorgpersoneel, 3) de sluiting van scholen en 4) de sluiting van de maatschappij. Uitgangspunt voor deze 4 thema's waren beleidsdoelen uit eerder onderzoek van de Corona Gedragsunit en TU Delft (Populytics, 2022). Uit de kwalitatieve analyses kwamen de volgende resultaten:

Zorg voor coronapatiënten versus reguliere zorg

Vrijwel alle deelnemers vonden dat de zorg voor coronapatiënten de reguliere zorg zo min mogelijk mag beïnvloeden. Deelnemers gaven aan het gevoel te hebben gehad dat de zorg zich vooral in het begin van de pandemie (te) veel op coronapatiënten heeft gefocust en dat andere patiënten voor wie de zorg uitgesteld werd daardoor schade hebben opgelopen. Dit werd als een belangrijke maatschappelijke afweging aangedragen om hier in de toekomst anders mee om te gaan. Daarnaast werden ook economische overwegingen aangedragen, waarbij vooral werd benoemd dat het uitstellen van zorg zorgt voor extra kosten op langere termijn. Naast maatschappelijke afwegingen speelden ook persoonlijke afwegingen een rol, zoals langdurige gevolgen van het uitstel van de zorg op hun gezondheid en tijdige toegang tot zorg.

Voorwaarden uitstellen zorg

Communicatie en transparantie werden genoemd als belangrijke voorwaarden voor het uitstellen van zorg. Deelnemers gaven aan dat zij

bereid zouden zijn zorg voor henzelf of dierbaren uit te stellen als zij het gevoel hebben dat alles gedaan is om de zorg te laten plaatsvinden. Ook duidelijkheid over waarom en voor wie planbare zorg wordt uitgesteld werd als een belangrijke voorwaarde genoemd.

Anderzijds gaven zij aan dat er ook voorwaarden zaten aan het voorrang geven van coronapatiënten op planbare zorg. Zij noemden hierbij het houden aan regels en jezelf laten vaccineren.

Het uitbreiden van de capaciteit in de zorg werd als voornaamste oplossing genoemd. Zowel in de focusgroepen met deelnemers met een hoge SES als in focusgroepen met burgers met een lage SES werd er gepleit voor een uitbreiding van het zorgpersoneel om (toekomstige) zorgvragen beter aan te kunnen, ook tijdens oplevingen van het coronavirus of toekomstige pandemieën. Daarbij werd ook gewezen op het belang van de duurzame inzetbaarheid van het zorgpersoneel.

Zorg voor coronapatiënten versus scholen open

Over het algemeen gaven deelnemers aan gezondheidszorg belangrijk te vinden, maar dat het sluiten van het onderwijs echt het laatste redmiddel moet zijn in het tegengaan van het verspreiden van het virus. De maatschappelijke afwegingen die hierbij gemaakt werden, waren dat het sluiten van scholen zorgt voor leerachterstanden en mentale problemen bij jongeren. Maar ook de effecten die het sluiten van scholen heeft op (thuiswerkende) ouders en het relatief lage risico dat jongeren lopen ernstig ziek te raken werden als maatschappelijke afwegingen aangedragen.

Zorg versus maatschappij open

Wat betreft andere maatschappelijke sectoren zoals winkels, horeca en theaters gold ook dat deelnemers dit allemaal het liefst zoveel mogelijk willen openhouden. Ook als dit gevolgen heeft voor de zorg. De persoonlijke behoeften van de deelnemers speelden een minder grote rol in de overwegingen omtrent het sluiten van de maatschappij dan de maatschappelijke afwegingen. De deelnemers gaven aan prima even niet naar de kroeg of de winkel te kunnen, of thuis te kunnen sporten. Het waren vooral de algemene ontwrichting van de samenleving en de effecten op ondernemers die naar voren werden gebracht als doorslaggevende factoren in de overweging de maatschappij zoveel mogelijk open te houden.

Verwachting van anderen

Op de vraag wat deelnemers van anderen verwachten in tijden van crisis werden "rekening houden met elkaar", "je aan de regels houden", "testen" en "thuisblijven bij klachten" genoemd.

Hoewel de deelnemers zeer solidair bleken met jongeren en begrip hadden voor de lastige situatie waarin zij zich tijdens de lockdown bevonden, verwachtten veel deelnemers ook van deze groep dat ze zich aan de regels houden. "Iedereen moet een duit in het zakje doen".

Verschillen in opvattingen tussen groepen met lagere en hogere sociaaleconomische achtergrond

Hoewel beide groepen hun afwegingen anders beargumenteerden, leken er geen grote verschillen te bestaan in de afwegingen en keuzes die ze maakten ten aanzien van de geschetste dilemma's. Opvallend was echter wel dat burgers met een lagere SES hun afwegingen vooral

baseerden op wat ze in hun directe omgeving meemaakten, bijvoorbeeld bij hun buurvrouw of in de supermarkt. Bij deelnemers met een hogere SES waren gebeurtenissen op breder maatschappelijk niveau, bijvoorbeeld de ontwrichting van de samenleving in het algemeen, leidend voor hun opvattingen en keuzes.

Evenals in de tweede deelstudie kwam hier ook naar voren dat het voor deelnemers met een lagere SES lastig lijkt om te begrijpen waarom maatregelen voor de ene groep wel gelden en voor de andere niet en waarom de ene sector wel open mag blijven en de andere niet. Deze groep gaf dan ook aan meer behoefte te hebben aan consistentie in de maatregelen en een duidelijke uitleg waarom bepaalde beleidskeuzes gemaakt worden.

Conclusie over solidariteit

Deelnemers aan deze kwalitatieve studie gaven aan dat de zorg voor coronapatiënten de reguliere zorg en het openhouden van scholen en de maatschappij zo min mogelijk mag beïnvloeden. Tegelijkertijd vonden ze het ook belangrijk dat coronapatiënten met acute gezondheidsklachten wel de zorg krijgen die ze nodig hebben. De oplossing ligt volgens hen niet zozeer in het sluiten van scholen en sectoren maar in de uitbreiding van de zorgcapaciteit. Indien scholen, winkels en horeca dan toch gesloten moeten worden, dan mag dat alleen onder de voorwaarden dat sluiting helpt in de inperking van besmettingen en dat er zicht is op de duur van de inperkende maatregelen. Uit de focusgroepen bleek ook dat deelnemers bereid zijn iets op te geven voor anderen. Zo gaven verschillende deelnemers aan dat zij de zorg voor henzelf of voor hun naasten willen uitstellen om coronapatiënten of andere patiënten met een acute aandoening te helpen. Ook het dragen van mondkapjes of op bepaalde tijden naar de supermarkt gaan om kwetsbare groepen te beschermen werden genoemd. Ze gaven hierbij als voorwaarden dat hetgeen wat zij doen of laten aantoonbaar moet helpen om de crisis te bestrijden, dat er transparantie is over wie ze dan helpen en er zicht is op de duur van hun concessie. Daarbij wordt van die "anderen" waar ze iets voor doen of laten wel verwacht dat ze zich aan de regels houden. Vooral burgers met een lagere sociaaleconomische achtergrond gaven aan het belangrijk te vinden dat iedereen zich aan de regels houdt. Zij vonden het bijvoorbeeld vervelend dat mensen in de supermarkt geen afstand hielden. Dit had niet zozeer te maken met de angst besmet te raken als wel met het feit dat "anderen" zich niet aan de regels hielden terwijl dat van henzelf wel verwacht werd. Dit is in lijn met eerder onderzoek waarin mensen aangaven hun eigen solidariteit ten tijde van de pandemie te spiegelen aan solidariteitsacties van anderen en het lastig te vinden iets in te moeten leveren als anderen dat niet doen (Prainsack, 2020).

7.5 Conclusie op basis van drie deelstudies en implicaties

Ervaringen en opvattingen over de coronapandemie, beleid en solidariteit lijken bij mensen met een lagere SES vooral gevormd te worden door wat er in hun directe omgeving plaatsvindt, terwijl opvattingen van mensen met een hogere SES in een breder maatschappelijk kader geplaatst lijken. Eerder onderzoek laat ook zien dat het sociale netwerk van mensen met een lagere SES vaak alleen de

directe omgeving en minder banden omvat (Cook-Craig et al 2012), en dat zij over minder 'sociaal kapitaal' beschikken (Uphoff et al, 2013). De continue verandering van beleid met betrekking tot de inzet en duur van maatregelen zorgt vooral bij lage SES groepen voor vermindering van draagvlak en vertrouwen in de overheid. Deze SES-verschillen in vertrouwen tijdens de pandemie worden ook bevestigd in andere studies (Schernhammer et al, 2022, Trent et al, 2022).

De resultaten benadrukken het belang van het geven van uitleg over redenen voor bepaalde beleidskeuzes en gevolgen van deze keuzes voor doelen en maatregelen van het coronabeleid. Vooral voor mensen met lage SES is het zaak uitspraken over de toekomst te nuanceren en uitleg te geven over de onzekerheden die de pandemie en daarmee het beleid met zich meebrengen. Hierbij is het hanteren van begrijpelijke taal in communicatie van belang.

De invloed van de directe omgeving bij lagere SES groepen is zowel een kans als een uitdaging die een context specifieke (bottom-up) en integrale domein overstijgende aanpak vergt. Te denken valt hierbij aan het inzetten op buurtinitiatieven, organiseren van ondersteuning op maat voor werkende ouders, faciliteren van alternatieve sport- en vrijetijdsbesteding in de buurt.

Referenties

Cook-Craig P, Ely G, Flaherty C, Dignan M, White CR. Seeking health advice from social networks in low-income urban neighborhoods. *American Journal of Health Behavior*, 36 (6) (2012), pp. 723-735, 10.5993/AJHB.36.6.1

Fransen M, Vader S, Uiters E. 'Houd de maatschappij open voor jongeren en geef duidelijke uitleg over de maatregelen' De voorkeuren van specifieke groepen in de aanpak van de coronapandemie. Memo RIVM, concept april 2023.

Kamin T, Perger N, Debevec L, Tivadar B. Alone in a time of pandemic: Solo-living women coping with physical isolation. *Qualitative Health Research*, 31 (2) (2021), pp. 203-217, 10.1177/1049732320971603.

van der Kamp, D., Torensma M., Vader S., Pijpker R., den Broeder L., Fransen M.P., Wagemakers A., Exploring experiences with stressors and coping resources among Dutch socioeconomic groups during the COVID-19 pandemic, *Health Promotion International*, Volume 38, Issue 1, February 2023, daac198, <https://doi.org/10.1093/heapro/daac198>.

Lewin AC, Shamai M, Novikov S. Surviving in crisis mode: The effect of material hardship and social support on emotional wellbeing among people in poverty during COVID-19. *Social Indicators Research*, 165 (1) (2023), pp. 245-265, 10.1007/s11205-022-03011-7

Pijpker R, van der Kamp D, Vader S, den Broeder L, Wagemakers A. 2022. Socioeconomic status and mental health during the COVID-19 crisis: Are sense of coherence, sense of community coherence and sense of national coherence predictors for mental health? *Health Psychology Report*, 10(2), 149-155. <https://doi.org/10.5114/hpr.2022.11452>.

Populytics 2022. Coronabeleid op de lange termijn. Welke doelen en maatregelen vinden Nederlanders belangrijk? <https://populytics.nl/wp-content/uploads/2022/06/Rapport-Coronabeleid-op-de-lange-termijn-populytics.pdf>

Prainsack B. 2020. Solidarity in times of pandemics. *Democratic Theory* 4(3) pp. 124-133. <https://doi.org/10.3167/dt.2020.070215>

Schernhammer E, Weitzer J, Laubichler MD, Birmann BM, Bertau M, Zenk L, Caniglia G, Jäger CC, Steiner G. Correlates of COVID-19 vaccine hesitancy in Austria: Trust and the government *Journal of Public Health*, 44 (1) (2022), pp. e106-e116, [10.1093/pubmed/fdab122](https://doi.org/10.1093/pubmed/fdab122)

Thompson K, Vader S, Van der Kamp D, Den Broeder L, Pijpker R, Wagemakers A. Experiences of Resilience during COVID-19: A qualitative study among high and low socio-economic status individuals in the Netherlands. *SSM - Qualitative Research in Health* 4 (2023) 100322. <https://doi.org/10.1016/j.ssmqr.2023.100322>.

Trent M, Seale H, Chughtai AA, Salmon D, MacIntyre CR. Trust in government, intention to vaccinate and COVID-19 vaccine hesitancy: A comparative survey of five large cities in the United States, United Kingdom, and Australia *Vaccine*, 40 (17) (2022), pp. 2498-2505, [10.1016/j.vaccine.2021.06.048](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.06.048)

Uphoff EP, Pickett KE, Cabieses B, Small N, Wright J. A systematic review of the relationships between social capital and socioeconomic inequalities in health: A contribution to understanding the psychosocial pathway of health inequalities *International Journal for Equity in Health*, 12 (1) (2013), p. 54, [10.1186/1475-9276-12-54](https://doi.org/10.1186/1475-9276-12-54)

Vader S, Fransen M, Uiters E. "Kiezen tussen twee kwaden" Dilemma's ten tijde van de coronapandemie. Memo RIVM, concept april 2023.

8 Waarde en verdeling van gezondheid, effecten van maatregelen en voorkeuren voor beleid

Daphne Voormolen, Karen Trujillo, Werner Brouwer, Job van Exel (ESHPM)

Kernpunten

- De monetaire waarde van een gezond levensjaar vanuit maatschappelijk perspectief werd onderzocht in een representatieve groep Nederlanders en geschat op €27.800 tot €95.300.
- Deze waarde is 6,4% tot 33,4% hoger dan de waarde die 10 jaar geleden werd gevonden met een soortgelijke methode en sluit aan bij de gemiddelde drempelwaarde voor een gezond levensjaar zoals in Nederland thans wordt gehanteerd.
- De monetaire waarde van een jaar in volledig welzijn werd op een soortgelijke wijze geschat op €88.500 tot €349.500. De waarde van een jaar in volledig welzijn was dus 2,9 tot 4,4 keer zo hoog als de waarde van een jaar in volledige gezondheid.
- Bij het afwegen van gezondheids- en welzijnseffecten van maatregelen is ook de verdeling daarvan tussen leeftijdsgroepen van belang. Sterfte voorkomen in de leeftijdsgroep 25 tot 64 jaar werd belangrijker gevonden dan in jongere of oudere groepen. Welzijnseffecten werden het belangrijkste geacht in de leeftijdsgroep tot 25 jaar.
- Gemiddeld mochten maatregelen die één dode als gevolg van COVID-19 zouden voorkomen, het welzijn van 277 mensen gedurende 1 jaar met 10% verlagen.
- Nederlanders hebben voorkeur voor beperkte COVID-19 overheidsmaatregelen. Veel mensen zijn ook bereid om zelf maatregelen te nemen wanneer de overheid die niet oplegt. Een grote meerderheid van mensen vindt het onacceptabel dat mensen met COVID-19 naar het werk gaan en deelnemen aan andere activiteiten.

8.1 Inleiding

De afweging tussen de kosten en de baten van de diverse maatregelen die de overheid tijdens de COVID-19 pandemie heeft genomen is vanuit (gezondheids)economisch perspectief nog steeds een relevante vraag. Economische evaluaties maken dergelijke afwegingen inzichtelijk, maar zijn voor dit soort maatregelen om meerdere redenen niet eenvoudig. In dit hoofdstuk wordt een aantal bouwstenen voor bredere economische evaluaties van beleidsmaatregelen in kaart gebracht en nader onderzocht.

Bij de afweging tussen de kosten en baten van beleidsmaatregelen spelen waarderingen van zaken als gezondheid en welzijn een belangrijke rol. Veel maatregelen tijdens de COVID-19 pandemie waren gericht op het tegengaan van directe gezondheidsschade door het virus, maar hadden ook indirecte effecten op de gezondheid en het welzijn van de bevolking. Enerzijds, bijvoorbeeld, door het beperken van de

verspreiding van andere virussen en de verdringing van zorg in de ziekenhuizen, anderzijds door de effecten op het welzijn van iedereen die geconfronteerd werd met de beperkingen als gevolg van de maatregelen. De monetaire waarde van dergelijke effecten op gezondheid en welzijn, alsmede de invloed van de pandemie op die waardes, is onzeker. Daarom hebben wij een eerdere studie naar de waarde van gezondheid herhaald. Daarnaast is er een eerste schatting voor Nederland gemaakt van de monetaire waarde van een jaar in volledig welzijn, om inzicht te geven in de relatieve waarde van gezondheid en welzijn (paragraaf 8.2).

Tijdens de pandemie speelden, zoals altijd, ook verdelingsvraagstukken een rol. De kosten en baten van maatregelen vielen immers veelal niet in dezelfde groepen. Er moesten afwegingen gemaakt worden tussen ziekten (wel/geen COVID-19), effecten (gezondheid, economie, welzijn), en groepen binnen de samenleving (wel/geen kwetsbare gezondheid). In paragraaf 8.3 wordt daarom ook gezien hoe mensen in Nederland de uitruil tussen effecten op gezondheid en welzijn binnen en tussen verschillende groepen in de bevolking beoordelen.

Veel maatregelen van de overheid tijdens de pandemie gingen gepaard met een mate van vrijheidsbeperking voor burgers in hun economische en sociale leven. De acceptatie van deze maatregelen varieerde sterk onder de bevolking. Nu de pandemie lijkt te zijn overgegaan in een endemische fase, is de discussie over de uitruil tussen een 'normaal leven' en de bescherming van gezondheid (van kwetsbare groepen) ook in een andere fase gekomen. Met het oog op pandemische paraatheid worden in paragraaf 8.4 de voorkeuren van burgers in kaart gebracht als het gaat om maatregelen bij een volgende golf van het coronavirus of een onverhoopte nieuwe pandemie in de toekomst.

8.2 Waarde van gezondheid en welzijn

Gezondheidswinst moet bij bijvoorbeeld het sluiten van bepaalde economische sectoren worden afgewogen tegen de economische schade daarvan. In zulke gevallen is het bepalen van de monetaire waarde van gezondheid belangrijk. Die waarde is ook van betekenis voor de interpretatie van de uitkomsten van kosteneffectiviteitsanalyses.

Daarvoor moet een drempelwaarde worden vastgesteld voor de kosten per voor gezondheid gecorrigeerd levensjaar (i.e., quality-adjusted life-year; QALY). Daarbij wordt momenteel in Nederland door het Zorginstituut als maximale grens (bij ernstige aandoeningen) €80.000 per gezond levensjaar gebruikt. Voor minder ernstige aandoeningen gelden grenzen van €0, €20.000 en €50.000 per gezond levensjaar. Er is echter weinig empirisch onderzoek op dit terrein.

Tien jaar geleden hebben Bobinac et al. (2013) de waarde van een gezond levensjaar geschat op basis van de betalingsbereidheid in Nederland vanuit maatschappelijk perspectief. Dit resulteerde in gemiddelde waardes tussen €26.200 en €81.500, afhankelijk van de gemaakte veronderstellingen (zie Tabel 8.1; WTP per QALY, Bobinac et al. (2013) - excl. hoogste 1%).¹⁶ Omdat deze studie inmiddels tien jaar oud is en de waardering van gezondheid in de tussentijd veranderd zou kunnen zijn, mede door de effecten van de COVID-19 pandemie, is voor

¹⁶ De waardes gepresenteerd in deze tabel wijken af van de waarden gepresenteerd in Bobinac et al. (2013). Bij her-analyse van de originele data vonden wij twee fouten in de code, waarvoor hier gecorrigeerd is.

dit hoofdstuk de studie van Bobinac et al. (2013) herhaald. Bovendien is, gezien het toenemende gebruik van welzijn als uitkomstmaat in de gezondheidszorg, de maatschappelijke betalingsbereidheid per voor welzijn gecorrigeerd levensjaar (i.e., well-being-adjusted life-year; WALY) bepaald. Deze laatste waarde kan ook behulpzaam zijn in contexten waarin gezondheid en welzijn tegen elkaar dienen te worden afgewogen, zoals ook bij COVID-19 het geval is.

Dit onderzoek volgde de aanpak van Bobinac et al. (2013) om de vergelijkbaarheid van de resultaten van beide studies te vergroten. Een steekproef van de Nederlandse bevolking, representatief naar leeftijd (18-65 jaar), geslacht en opleiding is gevraagd naar hun betalingsbereidheid voor verbeteringen in gezondheid en welzijn, onder onzekerheid. Zij kregen een hypothetisch scenario voorgelegd waarin een bepaalde groep uit de bevolking door besmetting met een virus het risico liep om voor de periode van één jaar in een slechtere gezondheidstoestand terecht te komen. Het risico op ziek worden was volledig te vermijden door gedurende dat jaar elke maand een medicijn te nemen (zonder bijwerkingen). Dit medicijn kon gefinancierd worden uit een verhoging van de maandelijksse premie voor de zorgverzekering voor alle volwassen Nederlanders. Vervolgens werd hen gevraagd welk bedrag zij extra per maand aan premie voor de zorgverzekering zouden willen betalen (i.e., willingness-to-pay; WTP) om dit medicijn te kunnen verstrekken aan de risicogroep. Respondenten werden gerandomiseerd naar een versie van de vragenlijst waarin zijzelf wel of niet tot de risicogroep behoorden, wat inzicht geeft in de betalingsbereidheid voor (i) potentiële winsten in gezondheid bij anderen dan zichzelf (i.e., maatschappelijk perspectief, exclusief respondent) en (ii) potentiële winsten in gezondheid bij anderen en zichzelf (i.e., maatschappelijk perspectief, inclusief respondent). Binnen deze versies werden respondenten gerandomiseerd naar één van 29 scenario's die verschilden in de omvang van de gezondheidswinst die te behalen was, gebaseerd op 42 verschillende gezondheidstoestanden beschreven aan de hand van de EuroQol-5D (EQ-5D-3L), en het risico op ziek worden (i.e., 2%, 4%, 10% of 50% van de risicogroep). De gemiddelde gezondheidswinst gewaardeerd door respondenten was 0,016 QALY, variërend tussen 0,002 en 0,066 QALY.

Aansluitend kregen respondenten volgens dezelfde aanpak een vraag over het waarderen van welzijn, waarbij de welzijnstoestanden werden beschreven aan de hand van de ICEpop CAPability measure for Adults (ICECAP-A). Het betreft hier daarom capability well-being (t.o.v. subjective well-being). In de analyses is gebruik gemaakt van de Nederlandse utiliteitstarieven voor beide instrumenten en is er gecorrigeerd voor extreem hoge WTP-waarden (door de hoogste 1% te excluseren) en voor het wegen van risico's (met behulp van twee methoden, conform Bobinac et al. (2013)).

In totaal vulden 1.013 respondenten de online vragenlijst in, 511 de versie 'maatschappelijk perspectief, exclusief respondent' en 502 de versie 'maatschappelijk perspectief, inclusief respondent'. De waarde van gezondheid varieerde in deze studie tussen €27.800 en €65.100 in de eerste versie en tussen €35.800 en €95.300 in de tweede versie (zie Tabel 8.1; WTP per QALY, huidige studie - excl. hoogste 1%), wat (nominaal gezien) tussen 6,4% en 33,4% hoger is dan de waardes van

10 jaar geleden.¹⁷ De impliciete groeivoet voor de waarde van gezondheid is daarmee 0,6% tot 2,9% per jaar. De waarde van welzijn varieerde tussen €88.500 en €283.400 in de eerste versie en tussen €105.500 en €349.500 in de tweede versie (zie Tabel 8.1; WTP per WALY, huidige studie - excl. hoogste 1%), wat betekent dat een jaar in volledig welzijn tussen 2,95 en 4,35 keer zo hoog werd gewaardeerd als een jaar in volledige gezondheid.

Tabel 8.1 Waarde van gezondheid en welzijn

			n	WTP ongewogen (SD)	WTP gewogen TK (SD)	WTP gewogen P (SD)
Maatschappelijk perspectief, exclusief respondent	WTP per QALY	Bobinac et al. (2013)	508	62.800 (161.200)	44.800 (148.200)	40.200 (148.600)
		- excl. hoogste 1%	502	48.800 (98.000)	31.100 (73.100)	26.200 (68.700)
		Huidige studie	511	77.400 (143.000)	450.700 (110.600)	36.700 (108.700)
	WTP per WALY	- excl. hoogste 1%	504- 505	65.100 (94.700)	36.500 (62.700)	27.800 (54.400)
		Huidige studie	511	443.600 (80.900)	192.300 (32.600)	128.300 (20.600)
		- excl. hoogste 1%	505	283.400 (662.200)	128.400 (282.200)	88.500 (193.600)
Verhouding				4,35	3,52	3,18
			n	WTP ongewogen (SD)	WTP gewogen TK (SD)	WTP gewogen P (SD)
Maatschappelijk perspectief, inclusief respondent	WTP per QALY	Bobinac et al. (2013)	507	102.000 (253.800)	56.900 (201.700)	45.200 (198.200)
		- excl. hoogste 1%	501	81.500 (163.200)	39.400 (82.400)	27.500 (61.900)
		Huidige studie	502	122.300 (342.800)	75.000 (329.000)	62.400 (332.500)
	WTP per WALY	- excl. hoogste 1%	496	95.300 (165.600)	49.100 (84.600)	35.800 (63.500)
		Huidige studie	502	564.100 (93.400)	246.000 (39.200)	164.900 (26.000)
		- excl. hoogste 1%	495	349.500 (955.300)	155.400 (394.600)	105.500 (259.900)
Verhouding				3,67	3,16	2,95

Noten: TK = Tversky and Kahneman (1992) probability weighting function; P = Prelec (1998) probability weighting function.

¹⁷ Belangrijke opmerking hierbij is dat Bobinac et al. (2013) gevraagd hebben naar de waardering van een QALY in de *gehele bevolking* terwijl het huidige onderzoek gevraagd heeft naar de waardering van een QALY in de *volwassen bevolking*.

Deze resultaten zijn waardevol voor de beoordeling van de kosteneffectiviteit van interventies in de gezondheidszorg, zowel interventies gericht op gezondheidswinst als interventies gericht op bredere uitkomsten (dus welzijn). De gemiddelde waarde van gezondheid uit dit onderzoek valt grotendeels samen met het bereik van de drempelwaardes die momenteel in Nederland worden gehanteerd, variërend van 20 tot 80 duizend euro afhankelijk van ziektelast. De gemiddelde waarde van welzijn is een eerste schatting voor Nederland en blijkt in dit onderzoek aanzienlijk hoger dan de waarde van gezondheid. Als deze verhouding in waardes bevestigd wordt in toekomstig onderzoek, heeft dit mogelijk implicaties voor de prioritering van preventie en langdurige zorg ten opzichte van curatieve zorg.

8.3 Verdeling van gezondheid en welzijn

Er is redelijk wat onderzoek gedaan naar de voorkeuren van burgers voor de uitruil tussen de effecten van COVID-19 maatregelen op de volksgezondheid enerzijds en het economische en het sociale leven anderzijds. Uit dergelijk onderzoek komt naar voren dat burgers -zeker in het begin van de pandemie- een voorkeur hadden voor striktere maatregelen ten behoeve van de bescherming van gezondheid, maar ook dat er aanzienlijke verschillen waren in voorkeuren, zowel binnen als tussen landen. Er is echter veel minder bekend over de voorkeuren van burgers met betrekking tot de verdeling van deze effecten tussen groepen in de bevolking. Dit is relevant omdat sommige maatregelen de gezondheid van een kleine groep beschermden ten koste van het welzijn van een veel grotere groep, en dat deze groepen bovendien verschilden in, onder andere, leeftijd. Voor toekomstige beleidskeuzes is het belangrijk om inzicht te krijgen in het draagvlak voor dergelijke solidariteit.

Om meer inzicht te verkrijgen in de voorkeuren voor de verdeling van gezondheids- en welzijnseffecten van COVID-19 maatregelen hebben we een keuze-experiment uitgevoerd (i.e., discrete choice experiment; DCE). In dit experiment kregen respondenten een reeks keuzes voorgelegd tussen beleidsopties met verschillende effecten op gezondheid en welzijn in drie leeftijdsgroepen. Het ontwerp van het experiment was gebaseerd op literatuur, discussie met beleidsmakers en pilotstudies. Respondenten werd gevraagd zich voor te stellen dat Nederland te maken zou krijgen met een nieuwe golf van het coronavirus of een nieuwe pandemie die tot veel doden kon leiden. Om sterfte te voorkomen, kon de overheid meerdere maatregelen nemen die verschillen in hoe strikt ze zijn en daarom ook in hun effect op de gezondheid en het welzijn van burgers. De respondenten werden vervolgens gerandomiseerd naar één van zeven versies van het experiment en kregen veertien sets van twee beleidsopties voorgelegd met de vraag welke van de twee beleidsopties zij, als beleidsmaker, zouden kiezen. Deze beleidsopties verschilden steeds van elkaar in hun effect op gezondheid (i.e., preventie van 4, 8 of 12 doden als gevolg van COVID-19 in hun gemeente), welzijn (i.e., verlaging van geluk van 80% naar 70%, 60% of 50% gedurende een jaar voor 1,000 mensen in hun gemeente) en de leeftijdsgroepen waarin deze effecten zouden optreden (i.e., jonger dan 25 jaar, 25 tot 64 jaar, of 65 jaar en ouder).

In totaal hebben 1.124 respondenten meegedaan aan dit experiment, redelijk verdeeld naar leeftijd en geslacht maar gemiddeld iets hoger opgeleid dan de Nederlandse bevolking. Uit de keuzes van deze respondenten blijkt (i) dat er gemiddeld genomen een voorkeur was voor beleidsopties die meer sterfgevallen voorkomen en minder negatief effect hebben op het welzijn; (ii) dat sterfte voorkomen in de leeftijdsgroep 25 tot 64 jaar belangrijker was dan in de twee andere leeftijdsgroepen, en (iii) dat effecten op het welzijn in de leeftijdsgroep jonger dan 25 jaar belangrijker waren dan in de twee andere leeftijdsgroepen. Nadere analyse van wat dit betekent voor de uitruil tussen gezondheids- en welzijnseffecten binnen en tussen de drie leeftijdsgroepen toont aan dat, gemiddeld genomen, 3,61 doden moeten worden voorkomen om een reductie van 10% in welzijn bij 1.000 mensen gedurende 1 jaar te compenseren. Anders geformuleerd, maatregelen mogen het welzijn van 277 mensen gedurende 1 jaar met 10% reduceren om één dode als gevolg van COVID-19 te voorkomen (zie Tabel 8.2, onderste rij). Dit getal varieerde van een reductie van welzijn bij 741 mensen in de leeftijdsgroep 65 jaar en ouder om één dode te voorkomen in de leeftijdsgroep 25 tot 64 jaar tot een reductie van welzijn bij 136 mensen in de leeftijdsgroep jonger dan 25 jaar en ouder om één dode te voorkomen in de leeftijdsgroep 65 jaar en ouder.

Tabel 8.2 Uitrui gezondheid en welzijn

Leeftijdsgroep waarin doden worden voorkomen	Leeftijdsgroep waarin welzijn omlaag gaat	Aantal doden dat moet worden voorkomen om een reductie van 10% in welzijn bij 1.000 mensen gedurende 1 jaar te compenseren [95% CI]	Aantal mensen voor wie een reductie van 10% in welzijn gedurende 1 jaar mag optreden om 1 dode te voorkomen
	<25	-5,53 [-6,48; -4,59]	181
<25	25-64	-3,57 [-4,44; -2,70]	280
	65+	-2,65 [-3,61; -1,68]	377
25-64	<25	-4,23 [-5,05; -3,41]	236
	25-64	-2,27 [-3,10; -1,43]	441
	65+	-1,35 [-2,04; -0,65]	741
65+	<25	-7,35 [-9,56; -5,13]	136
	25-64	-5,38 [-7,72; -3,05]	186
	65+	-4,46 [-6,40; -2,53]	224
Alle leeftijden	Alle leeftijden	-3,61 [-4,52; -2,69]	277

Als we deze getallen vertalen naar de tweede golf van coronabesmettingen in de winter van 2020/2021, dan zouden de maatregelen die destijds zijn ingevoerd ruim 12.000 doden in de leeftijdsgroep 65 jaar en ouder hebben moeten voorkomen om het geschatte totale welzijnsverlies van 184.000 jaren in volledig welzijn (i.e., WALY's) in die periode te rechtvaardigen (zie Tabel 8.3). Bij deze berekening is verondersteld dat het lagere welzijn in deze periode het gevolg was van de COVID-19 maatregelen, dat het welzijnsverlies 6

maanden heeft aangehouden, en dat alle doden als gevolg van COVID-19 die zijn voorkomen uit de leeftijdsgroep 65 jaar en ouder kwamen. Welke invloed de maatregelen in die periode daadwerkelijk hebben gehad op het aantal sterfgevallen door COVID-19 en het welzijn is echter niet helemaal duidelijk.

Dit keuze-experiment laat zien dat de voorkeuren voor verdeling van gezondheids- en welzijnseffecten van beleidsmaatregelen binnen en tussen leeftijdsgroepen aanmerkelijk varieert, met de hoogste prioriteit voor de gezondheid van mensen in de leeftijd van 25 tot 64 jaar en het welzijn van mensen jonger dan 25 jaar. De welzijnseffecten van de (lockdown-)maatregelen in de winter van 2020/2021 lijken substantieel te zijn geweest en ongelijk verdeeld (zeker in relatie tot de doelgroep van de maatregelen). Of de gezondheidseffecten van de maatregelen die hier tegenover stonden voldoende waren om het welzijnsverlies te compenseren is nog onduidelijk. Beleidskeuzes tijdens toekomstige pandemieën zouden rekening moeten houden met de effecten van maatregelen op zowel de gezondheid als het welzijn van burgers, en naast de omvang van deze effecten ook met de verdeling ervan tussen groepen binnen de bevolking.

Tabel 8.3 Welzijnsverlies als gevolg van maatregelen en te voorkomen doden, winter 2020/2021

Leeftijdsgroep	Reductie in welzijn vergeleken met zomer 2020 ^a	Aandeel in voorkomen doden	Totale populatie (x1.000)	Totale aantal verloren jaren in volledig welzijn ^b	Aantal doden dat moet worden voorkomen in leeftijdsgroep 65 jaar en ouder om een reductie van 10% in welzijn bij 1.000 mensen gedurende 1 jaar te compenseren	Aantal doden dat in winter 2020/2021 had moeten worden voorkomen in leeftijdsgroep 65 jaar en ouder om de totale reductie van welzijn te compenseren
<25	5%	0%	4.847	121.175	-7,35	
25-64	1%	0%	9.160	45.800	-5,38	
65+	1%	100%	3.457	17.285	-4,46	12.142 [8.101; 16.183]

Noten: ^a Schatting op basis van ECOS (<https://www.hche.uni-hamburg.de/en/corona/dashboard/ecos-dashboard.html>). ^b CBS.

8.4 Voorkeuren voor overheidsbeleid bij een volgende epidemie

De COVID-19 pandemie lijkt te zijn overgegaan in een endemische fase, maar het is niet uitgesloten dat in de toekomst nog een nieuwe golf besmettingen komt, of een nieuwe pandemie. In dit onderzoek hebben we daarom gekeken naar voorkeuren van burgers voor maatregelen wanneer dit zich zou voordoen. In het eerste deel van dit onderzoek betrof het voorkeuren voor maatregelen door de overheid, in het tweede deel welke maatregelen mensen zelf zouden nemen wanneer de overheid weinig tot geen maatregelen neemt.

Voorkeuren voor overheidsmaatregelen

In het eerste deel van dit onderzoek hebben we respondenten gerandomiseerd naar twee scenario's met een verschillend verwacht risico van de nieuwe virusuitbraak voor de volksgezondheid (i.e., laag¹⁸ of hoog¹⁹). Daarnaast zijn respondenten gerandomiseerd naar twee versies van de vragenlijst (i.e., mild of streng) met zeven potentiële maatregelen tegen de nieuwe virusuitbraak, geselecteerd op basis van literatuur en getoetst bij beleidsmakers en aan maatregelen die eerder al in Nederland waren gebruikt. Drie maatregelen waren identiek voor de twee versies: volledige lockdown, verplicht 1,5 meter afstand houden, en geen maatregelen door de overheid. De overige vier maatregelen kenden een strenge en een milde variant (in de gelijknamige versie): mondkapjes overal verplicht of alleen verplicht in het openbaar vervoer; onderwijs vindt online plaats of vindt half op locatie, half online plaats; activiteiten binnen zijn gesloten of zijn toegankelijk met een coronatoegangsbewijs; en activiteiten buiten zijn gesloten of zijn toegankelijk met een coronatoegangsbewijs. Respondenten werden met drie methoden gevraagd naar hun voorkeur door: (1) de zeven maatregelen te scoren op een vijfpuntschaal van "zeker niet mijn voorkeur" tot "zeker wel mijn voorkeur"; (2) de zeven maatregelen te rangschikken van "sterkste voorkeur" tot "minst sterke voorkeur"; en, ten slotte, (3) iedere maatregel een score te geven tussen 0 en 100, waarbij de maatregel die ze als hoogst gerangschikt hadden bij methode (2) 100 punten kreeg.

In totaal hebben 910 respondenten de online vragenlijst ingevuld, ongeveer gelijk verdeeld over de laag en hoog risico scenario's en de milde en strenge maatregelen versies van de vragenlijst. In de versie met strenge maatregelen, was de volgorde van voorkeur min of meer identiek voor de drie methoden (i.e., scoren op schaal, rangschikken, scoren 0 tot 100) en verschilden nauwelijks tussen respondenten die het laag risico of hoog risico scenario hadden gekregen. De sterkste voorkeur ging uit naar verplicht 1,5 meter afstand houden gevolgd door mondkapjes overal verplicht, activiteiten binnen zijn gesloten, onderwijs vindt online plaats, geen maatregelen door de overheid, activiteiten buiten zijn gesloten en, ten slotte, volledige lockdown. Opvallend was verder dat 24% van de respondenten de sterkste voorkeur en 37% de minst sterke voorkeur had voor geen maatregelen door de overheid, wat duidt op verdeeldheid onder de bevolking op dit punt. In de versie met milde maatregelen was de volgorde van voorkeur voor maatregelen vergelijkbaar met de versie met strenge maatregelen en was deze wederom min of meer identiek voor de drie methoden (i.e., scoren op schaal, rangschikken, scoren 0 tot 100) en tussen respondenten die het laag risico of hoog risico scenario hadden gekregen. Opvallend in deze versie was dat 8% van de respondenten de sterkste voorkeur en 53% van de respondenten de minst sterke voorkeur had voor een volledige

¹⁸ Beschreven als: "Het blijkt dat na besmetting met deze nieuwe variant 20 op de 10.000 mensen komt te overlijden en 400 op de 10.000 mensen langdurige klachten krijgt als gevolg van long-COVID. Dit betekent bijvoorbeeld dat bij 30.000 positieve testuitslagen per dag 60 mensen per dag komen te overlijden en 1.200 mensen per dag long-COVID krijgen. Bij 50.000 positieve testuitslagen per dag betekent dit dat 100 mensen per dag komen te overlijden en 2.000 mensen per dag long-COVID krijgen."

¹⁹ Beschreven als: "Het blijkt dat na besmetting met deze nieuwe variant 100 op de 10.000 mensen komt te overlijden en 1.000 op de 10.000 mensen langdurige klachten krijgt als gevolg van long-COVID. Dit betekent bijvoorbeeld dat bij 30.000 positieve testuitslagen per dag 300 mensen per dag komen te overlijden en 3.000 mensen per dag long-COVID krijgen. Bij 50.000 positieve testuitslagen per dag betekent dit dat 500 mensen per dag komen te overlijden en 5.000 mensen per dag long-COVID krijgen."

lockdown, wat aangeeft dat dit voor veel mensen een impopulaire maatregel is.

Voorkeuren voor vrijwillige maatregelen

Het tweede deel van dit onderzoek bestudeerde de afwegingen die mensen op individueel niveau maken wanneer de overheid weinig tot geen maatregelen neemt, zoals tijdens de laatste golf van besmettingen in oktober 2022. Mensen moeten dan zelf kiezen of en hoe ze zich willen beschermen tegen besmetting en de mogelijke gevolgen ervan. Dit geeft ook een beeld over in hoeverre overheidsingrijpen een aanvullend effect heeft ten opzichte van maatregelen die mensen zelf nemen. We hebben respondenten eerst gevraagd naar hun gedrag tijdens deze laatste golf van besmettingen door ze 13 individuele maatregelen te laten scoren op een vijfpuntschaal van "nooit" tot "altijd" (of "niet van toepassing") en, als ze kinderen onder de 12 jaar hadden, 8 individuele maatregelen die deze kinderen betroffen. We hebben hierbij aangegeven dat het een milde variant van het virus betrof met een relatief lage besmettelijkheid.²⁰ Vervolgens werden respondenten gerandomiseerd naar drie versies van de vragenlijst waarin werd gevraagd naar welke maatregelen ze zelf zouden nemen bij een eventuele nieuwe golf van besmettingen met een andere variant van het coronavirus (i.e., lage besmettelijkheid, hoge ernst; hoge besmettelijkheid, lage ernst; of hoge besmettelijkheid, hoge ernst)²¹. Ten slotte, hebben we respondenten gevraagd zich weer een situatie voor te stellen met een milde variant van het virus met een lage besmettelijkheid en ernst, en gedragingen door anderen te scoren op een vijfpuntschaal van "volledig niet acceptabel" tot "volledig acceptabel". Hierbij werden ze naar vier versies van de vragenlijst gerandomiseerd waarbij, in de scenariobeschrijving, anderen geen/milde of ernstige COVID-gerelateerde klachten hadden en wel of geen mondkapjes droegen.

In totaal hebben 915 respondenten de online vragenlijst ingevuld. Waar van toepassing, deed 66,2% tijdens de golf van besmettingen in oktober 2022 meestal of altijd een zelftest bij COVID-gerelateerde klachten, bleef 59,8% thuis bij COVID-gerelateerde klachten (ook voor werk of studie) en ging 72,4% in quarantaine na een positieve test (ook voor werk of studie). Verder:

- hield 49,0% waar mogelijk 1,5 meter afstand,
- vermeed 44,6% drukke publieke ruimtes,
- deed 42,2% zoveel mogelijk vanuit huis (ook werk of studie),
- vermeed 39,6% sportscholen en binnensportverenigingen,
- vermeed 39,1% locaties zoals bars en restaurants,
- vermeed 38,6% markten, kermissen, pretparken en festivals,
- vermeed 38,5% niet-essentiële winkels en bioscopen,
- bleef 37,7% vaker thuis dan voor deze coronagolf (ook voor werk of studie),

²⁰ Beschreven als "Ook betrof het een milde variant, wat betekent dat het aantal mensen dat ernstig ziek werd of overleed na besmetting beperkt was. Bij een milde variant van het virus komen 20 op de 10.000 positief geteste mensen te overlijden en houden 400 op de 10.000 positief geteste mensen langdurige klachten over als gevolg van long-COVID. Voor de golf van oktober, met ongeveer 5.000 positieve testuitslagen per dag, betekent het dat 10 mensen per dag kwamen te overlijden aan COVID en 200 mensen per dag long-COVID kregen."

²¹ Laag risico en lage ernst werden beschreven als hierboven. Hoge besmettelijkheid werd beschreven als "Naar verwachting loopt het aantal besmettingen op tot ongeveer 50.000 mensen per dag" (i.p.v. 5.000). Hoge ernst werd beschreven als "Bij een ernstige variant van het virus komen 100 op de 10.000 positief geteste mensen te overlijden en houden 1.000 op de 10.000 positief geteste mensen langdurige klachten over als gevolg van long-COVID. Dit betekent dat naar verwachting 500 mensen per dag komen te overlijden aan COVID en 5.000 mensen per dag long-COVID krijgen" (i.p.v. 20 en 400 op 10.000, respectievelijk).

- vermeed 31,8% locaties buiten zoals sportverenigingen of sporten in groepen, en
- droeg 27,2% meestal of altijd een mondkapje in drukke publieke ruimtes.

Van de mensen met kinderen liet 40,4% hen in deze periode meestal of altijd een zelftest doen bij COVID-gerelateerde klachten, hield 41,3% hen thuis als ze COVID-gerelateerde klachten hadden, liet 25,7% hen drukke publieke ruimtes vermijden, probeerde 20,2% hen waar mogelijk 1,5 meter afstand te laten houden, hield 19,2% hen thuis van school of opvang, liet 11,0% hen een mondkapje dragen in drukke publieke ruimtes, liet ook 11,0% hen niet sporten, en liet 10,8% hun kind(eren) meestal of altijd niet met andere kinderen spelen.

Bij een toekomstige virusuitbraak zou 53,9% zich weer laten vaccineren, 24,5% niet, 20,7% wist het nog niet en 1,0% wilde het liever niet zeggen. Dit percentage was hoger in geval van een variant met hoge besmettelijkheid en hoge ernst en bij respondenten die zich eerder al hadden laten vaccineren; van de respondenten die zich nog niet hadden laten vaccineren gaf 90,8% aan dit bij een toekomstige virusuitbraak ook niet te doen. Daarnaast zouden, in geval van een variant met hoge besmettelijkheid en hoge ernst, 5-10% meer respondenten waar mogelijk 1,5 meter afstand houden, een mondkapje dragen in drukke publieke ruimtes, en drukke publieke ruimtes en locaties buiten zoals markten, kermis, pretparken en festivals mijden. Voor de andere individuele maatregelen maakten de besmettelijkheid en de ernst van het virus geen noemenswaardig verschil voor voorgenomen gedrag.

In het geval van een nieuwe uitbraak van een virus met een lage besmettelijkheid en ernst, vonden respondenten de volgende aspecten (volledig) onacceptabel:

- 44,6% dat de overheid helemaal geen maatregelen neemt,
- 53,0% dat mensen alles moeten kunnen doen alsof er niets aan de hand is,
- 72,1% dat mensen geen rekening hoeven te houden met anderen, die een kwetsbare gezondheid hebben en een groter risico lopen op overlijden als ze besmet raken met COVID,
- 9,7% dat mensen met een kwetsbare gezondheid die een groter risico lopen op overlijden als ze besmet raken met COVID zichzelf moeten beschermen,
- 19,5% dat mensen die niet besmet willen raken met COVID in zelfisolatie moeten, en
- 62,0% dat operaties worden uitgesteld om ruimte te maken in het ziekenhuis voor coronapatiënten.

Een substantieel deel van de respondenten vond de gepresenteerde effecten van een milde variant van het virus op de volksgezondheid (volledig) onacceptabel: 42,0% dat 10 mensen per dag komen te overlijden door COVID, en 51,1% dat 200 mensen per dag langdurige klachten krijgen als gevolg van long-COVID. Tegelijkertijd vond 50,9% het (volledig) onacceptabel dat de overheid een harde lockdown van twee weken zou instellen om de verspreiding van het virus te remmen.

Daarnaast, wanneer het gaat om het gedrag van anderen, vonden respondenten de volgende gedragingen van anderen (volledig) onacceptabel:

- 72,7% dat leerlingen en docenten met COVID naar school gaan,
- 77,9% dat mensen met COVID naar hun werk gaan,
- 78,7% dat mensen met COVID naar niet-essentiële winkels en bioscopen gaan,
- 83,2% dat mensen met COVID naar locaties zoals bars en restaurants gaan,
- 81,6% dat mensen met COVID naar sportscholen en binnensportverenigingen gaan,
- 71,8% dat mensen met COVID naar sportverenigingen gaan of buiten sporten in groepen,
- 79,2% dat mensen met COVID naar markten, kermissen, pretparken en festivals gaan, en
- 77,2% dat mensen met COVID gebruikmaken van het openbaar vervoer.

Respondenten die aangeven een kwetsbare gezondheid te hebben vinden deze gedragingen van anderen statistisch significant vaker (volledig) onacceptabel, met uitzondering van school, werk en locaties zoals bars en restaurants.

Conclusies

De bevindingen van deze studie laten zien dat burgers in Nederland bij een variant met lage besmettelijkheid en ernst, zoals de laatste golf van COVID-19 in oktober 2022, gemiddeld genomen voorkeur hebben voor beperkte maatregelen door de overheid, zeker met betrekking tot activiteiten buiten, maar dat een substantiële groep bij voorkeur helemaal geen overheidsmaatregelen wil. Daarnaast bleek een aanzienlijk deel van de respondenten bereid zelf maatregelen te nemen om zichzelf en anderen te beschermen tegen (de gevolgen van) besmetting. Deze bereidheid was lager voor kinderen en hoger in het geval van een variant met hoge besmettelijkheid en ernst. Acceptatie van maatregelen door de overheid en gedrag van andere mensen -al dan niet met COVID-gerelateerde klachten- varieert, maar tolerantie voor maatregelen door de overheid lijkt beperkt. Dit geldt ook voor risicogedrag door andere mensen, zelfs bij een variant met lage besmettelijkheid en ernst.

Referenties

Bobinac A, van Exel NJA, Rutten FFH, Brouwer WBF. Valuing QALY gains applying a societal perspective. *Health Economics* 2013;22(10): 1272–1281 [<https://doi.org/10.1002/hec.2879>].

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven

Nederland

www.rivm.nl

november 2023

De zorg voor morgen
begint vandaag